



2023

INFORME DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Bogotá D.C. 2024

<p>María Susana Muhamad González Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible</p> <p>Mauricio Cabrera Leal Viceministro de Políticas y Normalización</p> <p>Lilia Tatiana Roa Avendaño Viceministra de Ordenamiento Ambiental del Territorio</p>	
<p>Gustavo Adolfo Carrión Barrero Director de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental -SINA</p> <p>Ramón Eduardo Villamizar M. Secretario General</p> <p>Sandra Patricia Bojacá Santiago Jefe Oficina Asesora Planeación</p> <p>Alicia Andrea Baquero Ortegón Jefe Oficina Asesora Jurídica</p> <p>Lida Pilar Pinzón Sarmiento Jefe (e) Oficina Control Interno</p> <p>José Manuel Perea Garcés Jefe Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles</p> <p>María Teresa Becerra Ramírez Jefe Oficina de Asuntos Internacionales</p>	<p>Adriana Rivera Brusatin Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos</p> <p>Oscar Francisco Puerta Luchini Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico</p> <p>Ximena Rojas Giraldo. Directora de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos</p> <p>Sebastián Carranza Tovar Director de Cambio Climático y Gestión del Riesgo</p> <p>Sandra Patricia Montoya Villareal Directora de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana</p> <p>Liliana Morales Jefe Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación</p> <p>Miguel Ángel Julio Subdirector Educación y Participación</p>
<p>Compilador Dorian Alberto Muñoz Rodas Jessica Alexandra Sánchez Fajardo Oficina Asesora de Planeación</p>	<p>Revisión General Viceministerio de Ordenamiento Territorial Viceministerio de Políticas Normalización Ambiental</p>

Contenido

Introducción.....	4
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	6
1.1 Justicia ambiental y gobernanza inclusiva.....	6
1.2 El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial	129
1.3 Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales	174
1.4 Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento y planificación territorial	184
1.5 Tenencia en las zonas rural, urbana y suburbana formalizada, adjudicada y regularizada	188
2. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	191
2.1 Programa de conservación de la naturaleza y su restauración	191
2.2 Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima	229
2.3 Desarrollo económico a partir de eficiencia energética, nuevos energéticos y minerales estratégicos para la transición	247
2.4 Ciudades y hábitats resilientes	248
2.5 Reindustrialización en actividades conducentes a la sociedad del conocimiento	293
2.6 Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación	296
2.7 Financiamiento para la acción climática, la reindustrialización y el desarrollo sostenible.....	316
3. Paz total e integral.....	327
3.1 Hacia un nuevo campo colombiano: Reforma Rural Integral.....	327
4. Actores diferenciales para el cambio	329
4.1 El cambio es con las mujeres	329
4.2 Colombia igualitaria, diversa y libre de discriminación	331
4.3 Reparación efectiva e integral a las víctimas	333
4.4 Crece la generación para la vida y la paz: niñas, niños y adolescentes protegidos, amados y con oportunidades	334
4.5 Pueblos y comunidades étnicas	335
4.6 Jóvenes con derechos que lideran las transformaciones para la vida	348
4.7 El campesinado colombiano como actor de cambio	349
5. Fortalecimiento Sectorial e Institucional.....	352
5.1 Sistemas de Información Ambiental	352
5.2 Sistema de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	366
5.3 Formulación y seguimiento de las políticas públicas.....	368
5.4 Modelo Integrado de Planeación y Gestión	375
5.5 Gestión Administrativa y Financiera	379
5.6 Fondos Ambientales.....	395
5.7 Gestión Internacional en la Agenda Global Ambiental	405
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	425

Introducción

El presente Informe de Gestión Institucional 2023 contempla en el marco de las funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las acciones adelantadas en la vigencia 2023, las cuales están enmarcadas en el propósito del Plan Nacional de Desarrollo PND 2022-2026 “Colombia potencia mundial de la vida” es sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida. Entre otros objetivos que propicie el cambio de nuestra forma de relacionarnos con el ambiente, y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. Colombia se proyecta como un ejemplo mundial de lucha por la vida, de la humanidad y de la naturaleza.

El programa de Gobierno propuso que las transformaciones se realicen teniendo como punto de partida el territorio. Esto significa que su ordenamiento sea alrededor del agua creando condiciones propicias para que la economía sea descarbonizada, con base en la biodiversidad e incluyente. Así que los elementos constitutivos del plan son tres: primero, el ordenamiento del territorio alrededor del agua; segundo, la transformación de las estructuras productivas, de tal manera que las economías limpias y biodiversas reemplacen la producción intensiva en el uso del carbono; y, tercero, la sostenibilidad tiene que estar acompañada de la equidad y la inclusión.

La construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 tuvo como base las consultas realizadas en 51 diálogos regionales realizados en diferentes regiones del país con el fin de identificar las necesidades y priorizar acciones para el cambio desde la perspectiva de los ciudadanos. En estos espacios participaron aproximadamente 250 mil personas que aportaron más de 89 mil propuestas para su construcción. Sus demandas fueron la guía de los catalizadores y componentes de las transformaciones que adopta el Plan Nacional de Desarrollo; destacándose muchas propuestas de carácter ambiental.

Con este fin, el PND 2022-2026 establece los siguientes énfasis:

- I. Ordenamiento alrededor del agua para que la economía sea descarbonizada, con base en la biodiversidad e incluyente.
- II. Transformación de las estructuras productivas para que las economías limpias y diversas reemplacen la producción intensiva en el uso del carbono.
- III. Sostenibilidad acompañada de equidad e inclusión.

El Plan Nacional de Desarrollo, está estructurado a través de 4 secciones:

- Sección 1: Parte General del Plan Nacional de Desarrollo.
- Sección 2: Paz Total e integral
- Sección 3: Actores Diferenciales para el cambio.
- Sección 4: Estabilidad Macroeconómica.

En la sección 1, el PND 2022 - 2026 propone cinco (5) transformaciones en función de orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental:

1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental
2. Seguridad humana y justicia social.
3. Derecho humano a la alimentación.
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática.
5. Convergencia regional.

Particularmente, el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene responsabilidades específicas en las transformaciones relacionadas con: el ordenamiento territorial alrededor del agua y justicia ambiental, con la transformación productiva, internacionalización y acción climática, así como en la convergencia regional, donde confluyen de manera integral las apuestas del plan. Cada transformación a la que atiende el sector ambiental tiene el siguiente alcance:

- Ordenamiento territorial alrededor del agua y justicia ambiental: el objetivo de esta transformación es proteger las determinantes ambientales que inciden en la oferta del recurso para la prestación de servicios públicos y riego, así como democratizar su acceso y uso, el manejo integral del riesgo de desastres y el desarrollo de infraestructura funcional y de servicios de impacto regional. El Gobierno trabajará por un ordenamiento que tenga como base la gobernanza ambiental, lo cual implica ampliar los mecanismos de participación vinculante de las comunidades en el diseño y aplicación de los distintos instrumentos.
- Transformación productiva, internacionalización y acción climática: su propósito es lograr una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, que sea incluyente y que aumente la riqueza, dejando atrás la dependencia de actividades extractivas y abriendo paso a nuevos sectores que aprovechen las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza.
- Convergencia regional: busca reducir las brechas sociales y económicas entre hogares y regiones del país al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, lo cual implica fortalecer los vínculos intra e interregionales. Esto se vincula con la productividad, competitividad e innovación en los territorios y depende de la transformación de las instituciones y gestión de lo público.

Es importante anotar que en otras secciones del Plan el sector ambiente tiene sus aportes, como lo es la sección 2 en la “Paz Total”, así como su participación con cada uno de los actores diferenciales para el cambio, que componen la sección 3.

El presente Informe de Gestión al Congreso de la República por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible identifica las principales acciones y logros alcanzados en este primer año de Gobierno, en el marco de la estructura del PND 2022-2026 y su contribución al cumplimiento de este. Este informe también incluye los esfuerzos, acciones y aportes del Ministerio, Parques Nacionales Naturales de Colombia, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM. Y los institutos de Investigación vinculados: Instituto de Investigación Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis” -INVEMAR, Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos “Alexander Von Humboldt”, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-SINCHI y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico “John Von Neumann”.

Igualmente, el presente Informe presenta al Congreso del Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los aspectos más relevantes de la gestión a nivel administrativo y financiero, de cooperación Internacional y gestión del desempeño institucional.

1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental

1.1 Justicia ambiental y gobernanza inclusiva

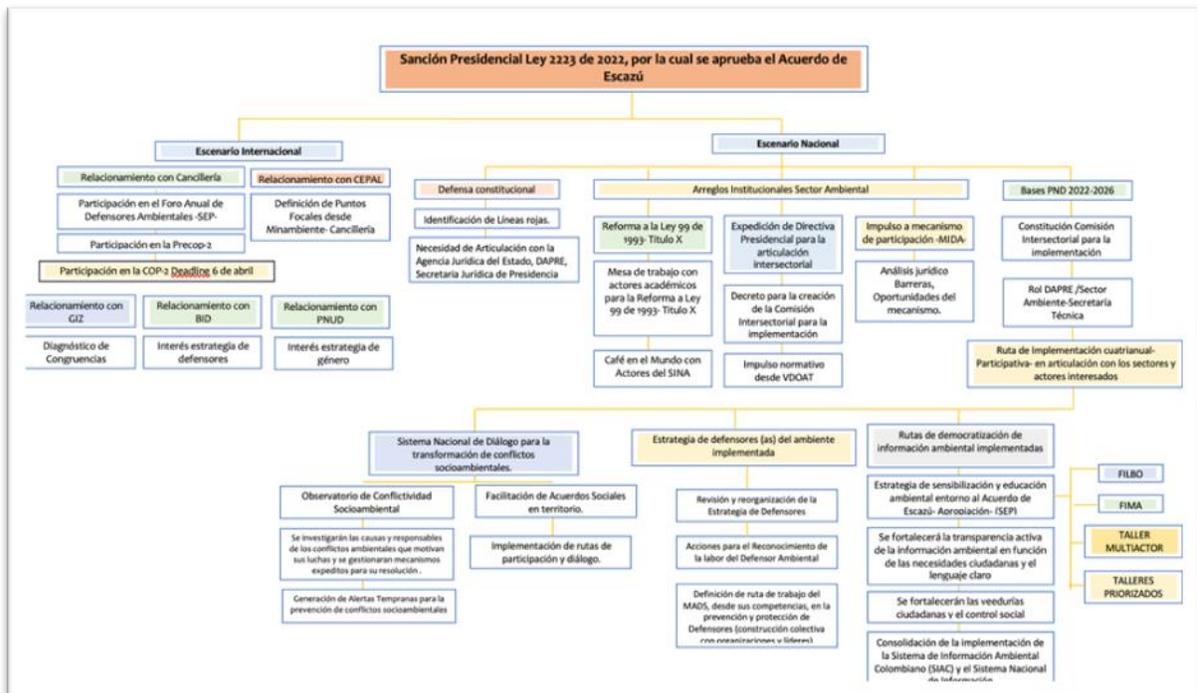
Este capítulo busca el tratamiento justo a los colombianos a través de la participación efectiva, inclusiva, diferencial y con perspectiva de género en la toma de decisiones sobre el desarrollo ambiental.

a. Implementación del acuerdo de Escazú

El “Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe” conocido como Acuerdo de Escazú, se adoptó el 4 de marzo de 2018. Fue firmado por el Gobierno de Colombia en 2019 y, finalmente, en octubre de 2022, el Congreso de la República lo aprobó y el 5 de noviembre de 2022, el Presidente Gustavo Petro sancionó la Ley 2273 de 2023 por la cual se ratificará el Acuerdo de Escazú, una vez se surta la revisión de la Corte Constitucional trámite legal, en el que, actualmente se encuentra.

Durante este tiempo, la Subdirección de Educación y Participación del Minambiente se encuentra trabajando en la planeación y organización de diferentes actividades en la vía de establecer una ruta de implementación en el marco de las funciones del sector ambiental conforme con las obligaciones y compromisos derivados del Acuerdo de Escazú.

Gráfica 1: Pasos adelantados en el diseño de la Ruta de Implementación del Acuerdo de Escazú



Fuente: Subdirección de Educación y Participación (2023).

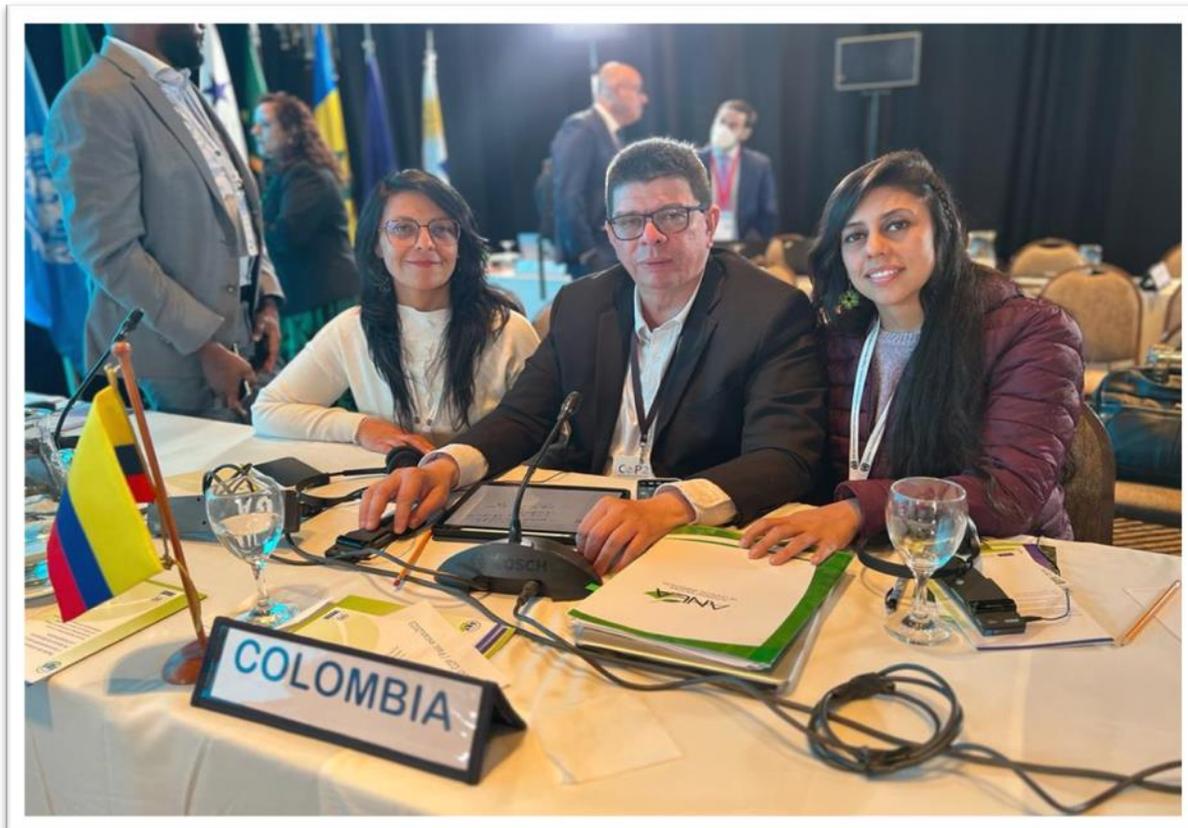
Así mismo, se tienen los siguientes avances:

- Se ha trabajado en el desarrollo de convenios con diversas fuentes de recursos, para que luego de ratificado el Acuerdo de Escazú, se inicien las actividades para la implementación; partiendo con la

elaboración de un análisis cualificado de las debilidades de nuestra legislación en comparación con las garantías de los derechos de acceso a la información, la participación y la justicia ambiental. Se avanza en la creación de una gran estrategia de participación que acompañe la implementación del Acuerdo.

- El Gobierno Nacional ha adelantado en la revisión y elaboración de propuesta de modificación del título X de la Ley 99 de 1993 en lo relativo a los mecanismos de participación en asuntos ambientales modificación acorde con los estándares del Acuerdo de Escazú. Y en la revisión de la Resolución 1496 de 2018, por medio de la cual se crea la Mesa Intersectorial para la Democracia Ambiental -MIDA- para asegurar que se convierta en una instancia inclusiva y de participación incidente.
- Se está trabajando en el diseño de una estrategia que permita el impulso de acciones para la protección de personas y colectivos que defienden los derechos ambientales y territoriales, asegurando un entorno propicio y las condiciones para ejercer su labor sin intimidaciones ni acosos, con apoyo de la institucionalidad competente. Además de activar las rutas para la protección a las personas defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales, se investigarán las causas y responsables de los conflictos ambientales que motivan sus luchas y se gestionarán mecanismos expeditos para su resolución.
- El Gobierno Nacional asistió a la CoP 2 extraordinaria en Buenos Aires, Argentina, del 19 al 21 de abril de 2023, como Estado signatario, y tuvo la posibilidad de informar sobre los avances que ha hecho en materia de ajustar sus prácticas y normas a las garantías del Acuerdo de Escazú.
- El Instituto Humboldt hizo parte de la delegación oficial de Colombia, e hizo un llamado a los Estados parte y a los observadores sobre la importancia del asesoramiento científico en la implementación del Acuerdo desde la fase inicial de la ruta. Al respecto, señaló que Colombia se propone como primer paso un diagnóstico de las necesidades de información y el diseño de estrategias que garanticen el acceso para la toma de decisiones informadas en materia ambiental. Colombia participó como observador y recibió reconocimiento tanto de las partes como de la Cepal como secretaria del Acuerdo, por su esmerada participación y los esfuerzos del Gobierno actual en el proceso de ratificación del Acuerdo. La delegación de Colombia informó sobre el estado de dicho proceso.

Gráfica 2: Delegación de Colombia como Estado Observador en la Conferencia de las Partes sobre el Acuerdo de Escazú. Buenos Aires, Argentina, abril. 2023



Fuente: Subdirección de Educación y Participación (2023).

- Fortalecimiento del control social ambiental. Desde la Secretaría General del Ministerio, se creó la Iniciativa #AlertaPorMiAmbiente para la promoción del control social ambiental en el país. En su primera versión 2023, se priorizaron 3 regiones: 1) Bahía de Cartagena; 2) Litoral Pacífico Sur y Norte del Cauca y 3) Bogotá y Sabana de Bogotá. En la convocatoria participaron 185 proyectos de control social y se seleccionaron 75. 10 en Bahía de Cartagena; 30 en Pacífico Sur y Norte del Cauca y 35 en Bogotá y Sabana de Bogotá. Los 75 proyectos se encuentran en implementación.
 - Se creó el curso de Formación virtual en la plataforma del Ministerio "Control Social y Veedurías Ambientales 2023", el cual inició el día 28 de agosto de 2023 y estará abierto hasta el lunes 30 de octubre de 2023 para su realización. En la primera cohorte están desarrollando el curso 313 personas.
- Se desarrollará un programa nacional de educación ambiental enfocado a las regiones priorizadas de mayor conflictividad y con enfoque diferencial. La educación ambiental se entiende en el equipo de educación como las acciones que buscan generar procesos y obtener logros en el camino hacia el pleno desarrollo de lo humano, no humano y la naturaleza, en relaciones más equilibradas y justas entre las personas, comunidades, gremios, entidades que contribuyen al cambio social.
- Fortalecimiento de conocimientos y capacidades institucionales
 - Talleres de socialización y articulación con Ministerios y entidades del nivel central Sobre el Acuerdo de Escazú
 - Mesas de socialización y articulación con las entidades del SINA y dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
 - Política de Manejo de Información Ambiental-PSA.

- Implementación del Registro de Emisiones
 - Difusión y sensibilización importancia NDC en el contexto de la acción climática.
- Difusión y Socialización del Acuerdo de Escazú con múltiples actores
 - Conversatorio Alcance del Acuerdo de Escazú y su contribución a los derechos de acceso en los asuntos ambientales de Colombia en el marco de Festival de Cine Verde de Barichara
 - Taller y conferencia sobre el Acuerdo de Escazú, juventudes y cambio climático en el marco de la Conferencia Local de Juventudes sobre el cambio climático- Lcoy 2023.
 - Conferencia “Educación, democracia ambiental y juventudes” en el marco de Bioexpo 2023.
- Acciones para la defensa de las personas defensoras de los derechos humanos en asuntos ambientales
 - Pre-Foro Anual en Colombia: personas defensoras de Derechos Humanos en Asuntos Ambientales Retos para Colombia en la protección y garantías para líderes, lideresas, defensoras y defensores de DDHH en asuntos ambientales. En este evento se contó con la participación de 50 personas de los cuales 20 eran líderes, lideresas y defensores de DDHH en asuntos ambientales de varias regiones del país. Adicional, participaron funcionarios del Ministerio del Interior, UNP, Cancillería, Procuraduría General de la Nación, Consejería Presidencial para los DDHH y Asuntos Internacionales, Consejería Presidencial para la Equidad de las Mujeres, PNP, Ministerio de Defensa, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Policía Nacional.
 - Estrategia “para el reconocimiento, acompañamiento y promoción de los derechos de pueblos, comunidades, organizaciones y personas defensoras de la tierra y el ambiente”, que tiene por objeto reconocer y promover los derechos de pueblos, comunidades, organizaciones y personas defensoras de la tierra y el ambiente, mediante el acompañamiento, el impulso y la realización de un conjunto de medidas y acciones para garantizar un entorno seguro y propicio para el ejercicio de su labor.
 - Protocolo de reacción ante situaciones de riesgo o agresión de las defensoras de la tierra y el ambiente”, el cual tiene por objeto advertir oportunamente situaciones de riesgo o agresión contra defensoras de la tierra y el ambiente, y coadyuvar los esfuerzos institucionales para la activación de rutas de protección que permitan preservar su vida, integridad, seguridad y libertad personal, así como asegurar la investigación y sanción efectiva de esto hechos.
 - Atención a casos de vulneración de Derechos Humanos a Defensores y Defensoras en asuntos ambientales activando rutas de atención institucional, garantías y protección con Fiscalía General de la Nación, Unidad Nacional de Protección (UNP), Procuraduría General de la Nación, Policía, Ministerios de Interior y Defensa, al igual que alcaldías y gobernaciones para la protección de los defensores y defensoras, junto a sus organizaciones y comunidades.
 - Se adelante un proceso de articulación interinstitucional con la instancia de coordinación del Proceso de consulta, deliberación y concertación de la Política Pública Integral de Garantías para la Labor de Defensa de los Derechos Humanos, encabezada por el Ministerio del Interior y con presencia de las plataformas de derechos humanos (Alianza de Organizaciones Sociales y Afines, Coordinación Colombia - Europa - Estados Unidos (CCEEU) y la Plataforma Colombiana de Derechos Humanos, Democracia y Desarrollo), la Cumbre Agraria, Campesina Étnica y Popular (CACEP) y las plataformas de mujeres.
- Desde el grupo de educación se ha participado en (6) espacios para la elaboración de la Estrategia Intersectorial para el abordaje de la niñez y adolescencia a nivel nacional, estrategia liderada por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar- ICBF. De esta articulación, en la que también participan otras entidades del orden nacional, surgió la Estrategia Atrapasueños con los modelos de atención para niños, niñas y adolescentes.
- Con el fin de fortalecer los procesos de educación ambiental en las instituciones educativas del país, se han entregado 2.597 juegos “Guardianes ambientales – El llamado de la Madre Tierra” a 28 secretarías de educación para que sean distribuidos a 482 colegios. También se entregaron 50 de

ellos a una Corporación Autónoma Regional y 18 a algunos colegios que participaron en la semana de la educación ambiental. Así mismo 112 juegos a instituciones educativas del convenio Corporación Educativa Minuto de Dios - CEMID. A continuación, se relaciona el detalle de estas entregas:

Durante 2023, el Instituto Humboldt lideró la construcción del “Documento con recomendaciones de política pública para la implementación del Acuerdo de Escazú en el marco de las investigaciones desarrolladas por los Institutos del Sistema Nacional Ambiental (SINA)” que tiene como principal objetivo recopilar insumos, experiencias y reflexiones institucionales que contribuyan a la implementación del Acuerdo de Escazú desde la misionalidad de los institutos. En el marco de la elaboración del mencionado documento, y en diálogo con los demás institutos de investigación fue posible identificar que los institutos SINA. En cumplimiento de su misionalidad, han adquirido capacidades y han desarrollado mecanismos que aportan a la implementación del Acuerdo de Escazú, entre las que se encuentran experiencias de monitoreo comunitario/participativo, ii. generación y divulgación de datos, información y conocimiento (plataformas, publicaciones, educomunicación), iii. caracterización participativa de conflictos socioambientales y iv. fortalecimiento de capacidades en gestión integral de la biodiversidad.

No obstante, persisten retos técnicos y financieros para la implementación del Acuerdo relacionados con el desarrollo de mecanismos cada vez más idóneos que garanticen el acceso a la información, en términos formales y materiales, lo cual incluye considerar particularidades poblacionales y territoriales, de enfoque diferencial de grupos y personas en situación de vulnerabilidad –como lo establece el Acuerdo– en todas las etapas de la investigación. En ese sentido, es fundamental la participación de las comunidades locales en la generación de conocimiento por medio de la promoción del diálogo de saberes y su coproducción. También significa generar estrategias para descentralizar el acceso a la información y producir conocimiento en términos cada vez más comprensibles para todos los interesados, no sólo para los expertos.

Si bien los institutos, y en particular, el Instituto Humboldt cuenta con importantes avances en la consolidación de procesos de gestión de los datos, la información y el conocimiento que genera, por medio de la creación de plataformas y estrategias para su puesta a disposición, entre otros elementos, es preciso innovar en procesos de difusión de la información para promover estrategias de democratización y apropiación social del conocimiento. Esto implica no sólo poner a disposición del público los datos y la información generada, sino entender que existen asimetrías de poder, información y conocimiento entre distintos actores de la sociedad y, en función de ello, hacer accesible la información, promover su apropiación crítica y redefinir procesos de conocimiento más inclusivos, buscando responder preguntas pertinentes para los actores en lenguajes y formatos acordes a los contextos socioecológicos concretos. Lo anterior, considerando las realidades culturales, e incorporando ejercicios que permitan a los distintos actores adquirir capacidades para comprender cómo funcionan las plataformas institucionales, qué tipo de información pueden encontrar en ellas, cómo responden a sus preguntas de modo que la información sea accesible y asequible para cualificar la participación informada.

El INVEMAR reconoce y respalda los principios del Acuerdo de Escazú, fortaleciendo así su compromiso con la transparencia, participación ciudadana y acceso a la información en asuntos ambientales. En ese sentido, de manera periódica, se genera material gráfico y audiovisual para la divulgación de los resultados científicos obtenidos por el instituto, cursos, talleres, charlas y conversatorios; aprovechando las distintas plataformas de redes sociales como posts, reels, portadas, historias y podcast, logrando un alto alcance y visibilidad entre el público objetivo.

Para contribuir a la democratización de la información en el marco del Acuerdo Escazú, se realizó la jornada de capacitación “Buceando en un mar de datos”. Este espacio se desarrolló del 04 al 06 de octubre de 2023 en las instalaciones del INVEMAR, en el marco del plan de capacitaciones de la operación estadística ICAM, donde se fortalecieron las competencias de 36 investigadores en la generación de información estadística, el manejo de datos y la difusión de la información a los diferentes actores interesados.

Protección de personas y colectivos que defienden los derechos ambientales y territoriales

Este Gobierno tiene como reto garantizar la protección de personas y colectivos que defienden los derechos ambientales y territoriales, asegurando un entorno propicio y las condiciones para ejercer su labor sin

intimidaciones ni acosos, y con apoyo de la institucionalidad. Además de proteger a las personas, se investigarán las causas y responsables de los conflictos ambientales que motivan sus luchas y se gestionarán mecanismos expeditos para su resolución.

Lo principal y más importante es reconocer y reforzar que el compromiso con la garantía de Derechos Humanos - DDHH es un compromiso del Estado, no está en cabeza de una sola institución o funcionarios específicos; cada entidad dentro de sus competencias y roles debe propender por garantizar la realización de derechos de las comunidades. El sector ambiental, no es ajeno a esto, debe incluir en sus procesos, rutas, acciones, programas, entre otros, lineamientos de DDHH, que permitan garantizar que las decisiones que se tomen estén acordes con la garantía de DDHH, reconociendo los derechos que tienen las comunidades a un ambiente sano.

La Implementación del Acuerdo de Escazú le obliga a las instituciones que manejan temas de impacto ambiental garantizar de manera efectiva los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en la toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales. Por lo cual contribuye a la protección del derecho de cada individuo y comunidad a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.

Con Escazú seremos parte del grupo de trabajo sobre personas defensoras de derechos humanos en asuntos ambientales. Para 2024 se presentará un plan de acción para la protección de personas defensoras en América Latina y el Caribe.

Colombia celebró en la Cop2 la creación de un grupo de trabajo, donde se pone a disposición de las partes la experiencia en la formulación de políticas y estrategias para la protección de defensores (as) ambientales y líderes sociales. Específicamente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible está implementando:

- Protocolo de reacción ante situaciones de riesgo o agresión de los defensores y defensoras de la tierra y el ambiente”, el cual tiene por objeto advertir oportunamente situaciones de riesgo o agresión contra defensores y defensoras de la tierra y el ambiente, y coadyuvar los esfuerzos institucionales para la activación de rutas de protección que permitan preservar su vida, integridad, seguridad y libertad personal, así como asegurar la investigación y sanción efectiva de estos hechos.
- Este protocolo de reacción ha permitido que, durante el año 2023 (febrero a mayo), el Ministerio de Ambiente, haya tramitado casos de amenazas o agresiones en contra de los defensores y defensoras ambientales, solicitando las actuaciones correspondientes por parte de las entidades competentes (atención de situaciones críticas y acompañamiento):
 - Esta Cartera Ministerial ha tenido conocimiento de 15 casos, los cuales han sido respondidos, orientando al peticionario sobre las rutas y solicitando a las entidades competentes el análisis, revisión y activación de rutas, dado el caso.
 - El equipo en territorio ha recibido información constante, que es tramitada inmediatamente, a través de los enlaces que se han establecido en entidades como: Ministerio del Interior (Dirección de DDHH), Unidad Nacional de Protección, Defensoría del Pueblo, Sistema de Administración del Territorio - SAT; secretarías de gobierno municipales, secretarías de gobierno departamentales, entre otras.
 - Se han gestionado espacios de articulación institucional, para revisar la situación de derechos humanos y específicamente, la situación de defensores y defensoras del ambiente y la tierra para los departamentos de Caquetá, La Guajira, Boyacá, Putumayo Meta y Bajo Cauca.
 - Cabe anotar que los espacios interinstitucionales para los departamentos de Meta y Putumayo parten del trabajo articulado con la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental y la Autoridad Nacional de Licencia Ambientales (ANLA). En el marco de la realización de Audiencias Ambientales para los municipios de Puerto Asís (Putumayo) y Puerto Gaitán (Meta) se han presentado situaciones de inseguridad para líderes y defensores que se han venido tramitando a través de estos espacios de articulación con presencia de entidades con competencia en temas de seguridad y protección.

- En el caso del departamento de Boyacá, específicamente se ha trabajado en el impulso al caso de la Ciénaga de Palagua. En donde las comunidades han visto gravemente afectado su derecho a un ambiente sano y pese a reiterar continuamente sus quejas y denuncias ante diferentes entidades no han recibido respuesta a sus requerimientos, desde la gestión de este Ministerio se propiciaron espacios interinstitucionales a fin de buscar visibilizar y dar solución a la situación.
- En el marco del cumplimiento de la Sentencia 038-19, reconocimiento como sujeto de derechos del río Cauca, la Subdirección de Educación y Participación lideró la Mesa de seguridad, en el municipio de Caucasia, en donde se les proporcionó a los integrantes del cuerpo colegiado de Guardianes del Río información para la activación de rutas de protección con entidades competentes y se originaron compromisos para fortalecer mecanismos de protección colectiva de estos guardianes y sus comunidades.

Adicionalmente, se han desarrollado espacios de promoción y divulgación del Acuerdo de Escazú, posicionado la protección a los defensores y defensoras del ambiente y la tierra. La pasada Feria del Libro, en la ciudad de Bogotá, se convirtió en un escenario estratégico para que más de 600 mil personas que la visitaron. Además, participaron en los conversatorios y obra de teatro que transmitieron el mensaje de la importante labor que realizan estas personas para proteger el ambiente y garantizamos el derecho a un ambiente sano, para nosotros y las generaciones futuras.

El Ministerio se propone posicionar los casos de defensores ambientales, generar conciencia de la importancia de la labor que desarrollan estas personas e impulsar acciones conjuntas que permitan que los índices de violencia en contra de este colectivo disminuyan o desaparezcan. Por ello se convierte en un reto para nuestra entidad:

1. Lograr mayor efectividad y tiempos de respuesta de las entidades del Gobierno Nacional y autoridades locales.
2. Impulsar un enfoque de acompañamiento a defensores y fortalecimiento de capacidades dentro de las Corporaciones Autónomas Regionales.
3. Institucionalización de la estrategia de defensores en el Sistema Nacional Ambiental - SINA.

Gráfica 3: Obra de Títeres: Justa Causa Ambiental. Filbo XXXV



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

filbo
Feria Internacional del Libro de Bogotá

**Obra de títeres:
Justa Causa
Ambiental**

Domingo, 30 de abril
Hora: 1:00 a 1:50 p.m.
Auditorio Pabellón Colombia

Invitados: Nombre del grupo: **TITERES AGARRAPATA.**

Disfruta de la obra “**Justa Causa Ambiental**” una puesta en escena con títeres y clowns que promueve la importancia de los defensores ambientales y el reconocimiento, promoción y protección de sus derechos.

Fuente: Minambiente (2023).

Se avanzó en el diseño de la “Estrategia para el reconocimiento, acompañamiento y promoción de los derechos de pueblos, comunidades, organizaciones y personas defensoras de la tierra y el ambiente”. Este instrumento se propone como objetivo reconocer y promover los derechos de pueblos, comunidades, organizaciones y personas defensoras de la tierra y el ambiente, mediante el acompañamiento, el impulso y la realización de un conjunto de medidas y acciones para garantizar un entorno seguro y propicio para el ejercicio de su labor.

Dentro de la cual nos hemos impuesto como meta, desarrollar 4 acciones estratégicas, donde el trabajo articulado con instituciones del orden nacional, departamental y local ayudará al cumplimiento de lo propuesto:

Tabla 1: Acciones de la Estrategia para el reconocimiento, acompañamiento y promoción de los derechos de pueblos, comunidades, organizaciones y personas defensoras de la tierra y el ambiente

	Acción estratégica	Objetivo
1	Reconocer	Que el Estado y la sociedad civil reconozcan: (i) la importancia de la actividad de defensa ambiental en la lucha contra el cambio climático y la protección de la biodiversidad; (ii) el elevado nivel de riesgo de las defensoras de la tierra y el ambiente; (iii) la necesidad de tomar medidas para la prevención y protección ante agresiones dirigidas en su contra.
2	Observar para Prevenir	Disminuir los factores de riesgo de los defensores y defensoras ambientales, en busca de prevenir agresiones y el desencadenamiento violento de los conflictos ambientales.
3	Acompañar	Alertar oportunamente situaciones de riesgo o agresión contra defensores y defensoras de la tierra y el ambiente, coadyuvando los esfuerzos institucionales para la activación de rutas de protección que permitan preservar su vida, integridad, seguridad y libertad personal.
4	Seguimiento	Poner los ojos sobre la situación de los defensores y las defensoras ambientales, haciendo un seguimiento a su situación de derechos humanos, caracterizando la violencia e identificando las necesidades de intervención y respuesta por parte del Estado.

Fuente: Elaboración de la Subdirección de Educación y Participación (2023).

Esta estrategia fue socializada y retroalimentada durante el año 2023 con diversos actores sociales e institucionales, lo que permitió que realmente impacte de manera positiva en el reconocimiento, por parte de la sociedad, de la valiosa labor y tarea que desarrollan los defensores y defensoras ambientales y de la tierra. A través del trabajo articulado podremos proteger de manera efectiva a este colectivo apoyando a las diferentes instituciones con competencias en la materia, con información cualificada que permita tomar mejores decisiones y acciones para garantizar los entornos seguros que los defensores y defensoras requieren para desarrollar su misión.

Por otro lado, el Instituto Humboldt ha participado en las discusiones relacionadas con la construcción de indicadores para la implementación del Acuerdo de Escazú, una vez ratificado. En este contexto, ha avanzado en la conceptualización de las rutas de democratización y acceso a la información ambiental para el empoderamiento de las comunidades locales, de la mano con la Subdirección de Educación y Participación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Para esta gestión, aun cuando el Acuerdo de Escazú adoptado mediante Ley 2273 de 2022 se encuentra en etapa de control automático de constitucionalidad, la ANLA está proyectando las gestiones institucionales encaminadas a lograr su implementación con un criterio de progresividad, en tiempos razonables y bajo las directrices del Gobierno Nacional. Como parte de esta etapa, se conformó el grupo *Ad Hoc* para la preparación e implementación del Acuerdo en la ANLA, el cual está integrado por personas delegadas de cada dependencia y el cual se encargará del diseño, implementación, seguimiento y evaluación de la implementación dentro de la Entidad. Durante la etapa de diseño, la cual se desarrolla en la Entidad, se avanzó en la construcción de la propuesta del Plan de trabajo 2023-2024 que concentra la atención en los procesos misionales de la ANLA, articulados y armonizados con el Plan Nacional de Desarrollo Colombia Potencia Mundial para la Vida.

Promoción y fortalecimiento del Control Social y Veedurías Ambientales

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco del gobierno abierto y el Acuerdo de Escazú, diseñó e implementó la iniciativa de promoción y fortalecimiento del Control Social y Veedurías Ambientales para apoyar la vigilancia de la gestión ambiental en los territorios que en 2023. Esta iniciativa se denominó #AlertaPorMiAmbiente. Con esta iniciativa se busca que la ciudadanía, los líderes y las lideresas, los jóvenes, las mujeres, los grupos étnicos, la academia, organizaciones y grupos interesados en temas ambientales participen y cumplan un papel protagónico en las decisiones ambientales de Colombia. Este proceso pionero en el sector brinda capacitación, apoyo técnico y económico para ejercer control social y hacer seguimiento a políticas, planes, proyectos, trámites e inversiones públicas en materia ambiental a nivel nacional, superando barreras para el ejercicio del control social.

En el marco de esta implementación en alianza con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), durante 2023 se están ejecutando acciones estratégicas entorno a:

1. Determinación de las condiciones para implementar un sistema nacional de control social ambiental y estructurar la forma en que debe operar.
2. Apoyo a proyectos de control social ambiental mediante mecanismos innovadores para fomentar el ejercicio de este derecho y de las veedurías ciudadanas en algunos territorios priorizados en 2023 con el fin de tener una base para ser replicada en otras regiones de Colombia en los próximos años.
3. Fortalecimiento las capacidades ciudadanas e institucionales para la garantía y ejercicio del control social ambiental.

Como parte del fortalecimiento del control social, se identificaron en una primera fase 12.000 veedurías ambientales en el país. También, se avanzó en el diseño de instrumentos para realizar un mapeo ampliado de otros actores sociales interesados en ejercer control social ambiental para vincularlos a los procesos de fortalecimiento.

En 2023, inició la implementación del programa, y se priorizaron tres regiones del país. En el marco de la convocatoria pública para proyectos de control social ambiental, se presentaron 185 proyectos de control social y fueron seleccionados 75 así: en las cuales se (i) Bogotá y Sabana de Bogotá (35); (ii) Litoral Pacífico Sur y norte del Cauca (30) y (iii) Bahía de Cartagena (10). Los proyectos seleccionados recibieron acompañamiento técnico del PNUD, MinAmbiente y una organización de cada uno de los territorios seleccionada también a través de convocatoria. En Bogotá y sabana de Bogotá - Caminando el territorio; en Bahía de Cartagena –Eirene Caribe y en Litoral Pacífico Sur y Norte del Cauca- Despertar Social. Así mismo, los proyectos de control social ambiental seleccionados recibieron financiación hasta por 10 millones de pesos para desarrollar su propuesta por 4 meses. En este proceso participaron 328 personas fortaleciendo sus capacidades en control social ambiental Para el cierre de 2023, los proyectos estaban finalizando su implementación y se encontraban divulgando los resultados, pendientes de los informes finales y sistematización de las experiencias.

En el marco de la línea de fortalecimiento de capacidades se desarrolló también el curso de formación virtual denominado “Control social y veedurías ambientales - 2023”, el cual tuvo como objetivo fortalecer los conocimientos y capacidades de la ciudadanía para ejercer el control social y veedurías ciudadanas en la gestión de los asuntos que les atañen en materia ambiental. En su primera versión 2023 se tenían 300 cupos y se inscribieron 313 personas.

En 2023 se atendieron seis veedurías y procesos de control social desde el Ministerio como parte de una estrategia de acompañamiento in-house desde la Unidad de Gobierno Abierto. De las seis Veedurías, una (1) se encuentra ubicada en Bogotá - Cerros Orientales; una (1) en Cundinamarca; tres (3) en Boyacá y una (1) en Huila.

Mediante el apoyo de la Cooperación del Reino Unido con el Programa Territorios Forestales Sostenibles (TEFOS), en 2023 se inició el diseño participativo de una metodología para el ejercicio del control social ambiental adaptada a la Amazonía y se avanzó con la primera fase de fortalecimiento al acceso a los datos medioambientales para el control social con el fin de contar con las condiciones necesarias para el ejercicio de este derecho en dicho territorio.

Audiencias públicas ambientales

Durante la vigencia 2023 se celebraron 5 Audiencias Públicas Ambientales mediante las cuales la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA garantizó el derecho a la participación en asuntos ambientales (Ver tabla 2); asimismo, con el objetivo de fortalecer la democracia ambiental y respetar los derechos humanos, para el desarrollo de estas audiencias se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- Creación del micrositio en la página de la ANLA con información relevante del proyecto para garantizar el acceso a la información en asuntos ambientales.
- Realización de avanzadas pedagógicas en el área de influencia del proyecto por parte de los (as) inspectores (as) ambientales regionales, previo al mecanismo de participación, con el objetivo de resolver las dudas referentes al mecanismo.
- Articulación interinstitucional e intersectorial, y realización de traslados por competencia en virtud de lo establecido en el artículo 21 de la Ley 1437 de 2011.
- La combinación de medios presenciales y no presenciales, disponiendo en algunos casos de un punto central de transmisión conectado con puntos satélites, para ampliar en la mayor medida posible el principio democrático.
- La visibilización de la incidencia en las decisiones de índole ambiental con el objetivo de mostrar de forma detallada cómo se realizó la participación y cómo la ANLA acogió o no estos elementos al momento de decidir.
- La utilización de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones como canales ya existentes y regulados para el desarrollo de la audiencia.
- La incorporación de los enfoques diferenciales y de derechos humanos para el desarrollo de la audiencia.
- Interpretación en lengua de señas colombiana durante el desarrollo de la audiencia.
- Uso de lenguaje claro.
- Formulario de inscripción para intervenir en la audiencia pública ambiental con posibilidad de participación anónima con el objetivo de promover entornos seguros y propicios para la participación en asuntos ambientales.

Tabla 2: Audiencias Públicas Ambientales celebradas, 2023

Datos del Proyecto		Información de la Audiencia	
Expediente	Nombre del Proyecto	Fecha del edicto	Fecha de realización
LAM4795	ÁREA DE EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS QUIFA	20/04/2023	Sábado, 24 de junio de 2023
LAV0040-00-2022	ÁREA DE DESARROLLO DE BIENPARADO, BLOQUE PUT 8	22/06/2023	Sábado, 8 de julio de 2023
POC0001-00-2023	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCE PARA EL PROYECTO "MUELLE FLOTANTE DEL PROYECTO ECOTURÍSTICO PLAYA BLANCA"	06/09/2023	Miércoles, 20 de septiembre de 2023
LAM1403	SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO "EXPLOTACIÓN DE CALIZAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN"	11/09/2023	Martes, 7 de noviembre de 2023
LAM0227	SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO "CAMPOS DE PRODUCCIÓN CASTILLA Y CHICHIME"	03/11/2023	Domingo, 3 de diciembre de 2023

Fuente: ANLA, 2023

Rendición de Cuentas Sectorial

En 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Susana Muhamad, y las entidades que conforman el Sistema Nacional Ambiental, fortalecieron su ejercicio de rendición de cuentas. Como un mecanismo para ampliar la participación ciudadana con enfoque territorial, diferencial, de género y étnico, se implementó un sorteo cívico. Más de 1600 personas de todo el país se inscribieron para ser parte en los espacios de rendición de cuentas regionales. A partir de los resultados de la inscripción se seleccionaron los lugares de las rendiciones de cuentas, iniciando en el Arco Amazónico (territorio con el mayor número de inscritos en proporción a su población). Así mismo, a través del formulario de inscripción, la ciudadanía planteó los temas centrales de interés para la rendición de cuentas. Con base en esta priorización, se estructuró la rendición de cuentas. A través del sorteo cívico se seleccionaron aleatoriamente los cuarenta (40) participantes de la primera audiencia. La audiencia de rendición de cuentas se realizó en Mocoa, el 11 de noviembre, como cierre de un proceso de diálogo con la ciudadanía que se dio en la vigencia.

Adicionalmente, se trabajó en el fortalecimiento del acceso a la información del sector en lenguaje claro y cercano para lograr una mayor comprensión de los temas de interés para la ciudadanía.

Transparencia y acceso a la información

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en articulación con las entidades adscritas y vinculadas, formuló e implementó de forma sectorial la política de transparencia y acceso a la información, estableciendo lineamientos generales para poner a disposición de la ciudadanía información de interés, conforme lo establece la Ley 1712 de 2014. Comprendiendo que el acceso a la información es fundamental para acceder a otros derechos y facilitar el ejercicio de la participación y el control social.

Pautas de accesibilidad de contenidos web: La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto estableció mediante la guía de lineamientos en transparencia y acceso a la información pública la descripción de generalidades con el fin de cumplir las pautas de accesibilidad de contenidos web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG) para promover que el contenido web sea accesible a personas en condición de discapacidad visual, auditiva y cognitiva, permitiendo que puedan percibir, entender, navegar e interactuar en el sitio web del Ministerio. Para ellos se realizó una lista de verificación donde se evalúa el cumplimiento de las 13 pautas establecidas en la WCAG.

Implementación del IV Plan de Estado Abierto: La Alianza para el Gobierno Abierto (AGA/OGP por sus siglas en inglés) es una iniciativa multilateral que busca mejorar el desempeño gubernamental, fomentar la participación efectiva y mejorar la capacidad de respuesta de los gobiernos hacia sus ciudadanos mediante la implementación de estrategias en materia de transparencia, acceso a la información, participación ciudadana, innovación y uso de nuevas tecnologías que logren generar cambios concretos y visibles. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participó en 2023 en la construcción del V Plan de Acción Nacional de Estado Abierto 2023-2025.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrolló ejercicios de colaboración para verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución 1519 de 2020 (transparencia) y la NTC 6047 (accesibilidad física puntos de atención al ciudadano para personas con discapacidad), verificando y generando informes de resultados del cumplimiento de los citados requisitos; los ejercicios se adelantaron en la vigencia 2023, con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, y Parques Nacionales Naturales – PNN, Secretaría Distrital de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Esta actividad está orientada a fortalecer las capacidades de las entidades del sector ambiente y desarrollo sostenible.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible gestiona la publicación de datos en el portal GOV.CO, con el objeto de asegurar la transparencia de la gestión pública y permitir a los usuarios el reuso de información que gestiona el ministerio, a la vigencia 2023 se tienen publicados 7 conjuntos de datos: i) datos de la tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, ii) activos de Información, iii) estado de los procesos de ordenación de cuencas hidrográficas a nivel nacional, iv) consolidado del acotamiento de la ronda hídrica, v)

contratos de acceso a recursos genéticos, vi) listado de Negocios Verdes y vii) el consolidado de los planes de ordenamiento del recurso hídrico.

Con el propósito de fortalecer los mecanismos de lucha contra la corrupción, acercar a los ciudadanos a las instituciones públicas a través del uso de canales de participación ciudadana, cercar a los corruptos y prevenir actos que atenten contra el buen funcionamiento de la entidad y la debida administración de los recursos públicos, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible oferta el canal de denuncias soytransparente@minambiente.gov.co gestionando las solicitudes que llegan al citado canal.

Fortalecimiento de la Gestión Documental. Uno de los elementos transversales a la gestión del Minambiente que, proporciona condiciones para “el acceso y el uso libre a la información de manera oportuna, transparente, comprensible y adecuada...” es la gestión documental. En este sentido, la Ley 594 de 2000, Ley general de archivos y la Ley 1712 de 2014, Ley de transparencia y acceso a la información pública, establecen la obligación de mantener organizados los archivos y la información institucionales y disponerlos para el acceso y uso de manera proactiva. Para ello, el Ministerio se ha ocupado de mejorar las condiciones de sus archivos y ofrecer los servicios propios de la gestión documental, toda vez que a partir de ello se generan condiciones habilitantes para que los ciudadanos puedan ejercer el acceso a la información ambiental y propiciar la participación que se consagran en el marco del gobierno abierto y en el Acuerdo de Escazú. Además de que los documentos que resguarda el ministerio, dada su misionalidad, contienen información ambiental y son parte del patrimonio documental de la Nación.

Es de mencionar que este acervo comprende además de los documentos del Ministerio (producidos desde 2011 a la actualidad), una buena parte de los archivos de las entidades que precedieron al Minambiente, a saber, los extintos INDERENA, Ministerio del Medio Ambiente - MMA y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, que datan desde 1968 hasta 2011 y comprenden en suma más de 2.400 metros de documentos en soporte papel, unos 3.200 rollos de microfilm y más de 3.500.000 imágenes de documentos digitalizados.

El Archivo Central atendió 240 consultas en la vigencia 2023 en las que se verificaron 64.617 folios y 76.857 imágenes.

En materia del sistema de gestión documental digital, en 2023 se completó la versión final del Modelo de requisitos técnicos y funcionales, el cual cuenta con 257 requisitos distribuidos en 14 funcionalidades bajo las cuales debe funcionar el Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo – SGDEA que para el Ministerio de Ambiente se viene consolidando a través del Sistema para la Administración y Radicación de Correspondencia Ambiental – ARCA para ser socializado e implementado durante vigencia 2024.

Cursos de formación virtual

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA cuenta con la plataforma Aula Virtual, herramienta de pedagogía e-learning, creada para promover el conocimiento sobre el licenciamiento ambiental en el país y atender de forma más eficiente las necesidades de formación para habilitar capacidades de interacción de sus grupos de valor. Para la vigencia 2023, a través de un proyecto tecnológico, se realizaron mejoras a la plataforma relacionadas con:

- La autenticación y activación de contraseñas por parte de los estudiantes
- El desarrollo del formulario de inscripción que caracteriza a los inscritos en las categorías incluidas: nivel de escolaridad, rangos edad, ubicación geográfica, grupos diferenciales, entre otros aspectos.
- La automatización del certificado de aprobación que permite la segmentación por subdirecciones.
- La habilitación de firma y porcentaje de aprobación para la descarga automática por parte del estudiante.
- La simplificación del proceso de generación de informes por curso ofrecido.
- El desarrollo de un tablero de control que permite conocer las estadísticas y comportamiento de cada uno de los cursos ofertados en el Aula Virtual.

Gráfica 4: Plataforma Aula Virtual ANLA



Fuente: plataforma Aula Virtual de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales: aulavirtual.anla.gov.co

A través de esta plataforma, durante la vigencia 2023, se ofrecieron seis (6) cursos virtuales largos y auto formativos, entre estos: dos (2) de licenciamiento ambiental y cuatro (4) de rendición de cuentas, control social en el licenciamiento ambiental (2 versiones) y lecciones del proceso sancionatorio ambiental.

Durante las seis ediciones de los cursos virtuales realizadas en la vigencia 2023 se obtuvieron los resultados que se detallan a continuación:

Gráfica 5: Resultados cursos virtuales ofertados en 2023

<p>Primera versión Lecciones del Procedimiento Sancionatorio Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • 290 inscritos • Grupo de valor: servidores públicos de la entidad • Aprobación del 59.9% (173 estudiantes) • 7 tutores
<p>Segunda versión Control Social al Licenciamiento Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • 343 inscritos • Grupos valor: ciudadanía • Aprobación del 59.9% (173 estudiantes) • 1 tutor
<p>Segunda versión Rendición de Cuentas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 103 inscritos • Grupos valor: ciudadanía • Aprobación del 29.1% (30 estudiantes) • 1 tutor.
<p>Octava versión Curso Licenciamiento Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2.507 inscritos • Grupos valor: ciudadanía, entes y veedurias, congreso, usuarios priorizados en territorio • Aprobación del 40.24% (1.009 estudiantes) • 23 tutores
<p>Novena versión Curso Licenciamiento Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.339 inscritos • Grupos valor: ciudadanía, entes y veedurias • Aprobación del 41.52% (556 estudiantes) • 23 tutores
<p>Tercera versión Control Social al Licenciamiento Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • 290 inscritos • Grupos valor: ciudadanía, entes y veedurias • Aprobación del 32% (93 estudiantes) • 4 tutores

Fuente: ANLA, 2023

Sistema de Análisis Estratégico para la Transformación de la Conflictividad Socio ecológica – STC

El Sistema de Análisis Estratégico para la Transformación de la Conflictividad Socioecológica de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA surge de la necesidad institucional de comprender y anticipar las dinámicas sociales, políticas, económicas y de seguridad que están implícitas en los conflictos ambientales, en especial aquellos que son gestionados por los Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental con el objetivo de activar la ruta de atención y posible transformación positiva de la conflictividad.

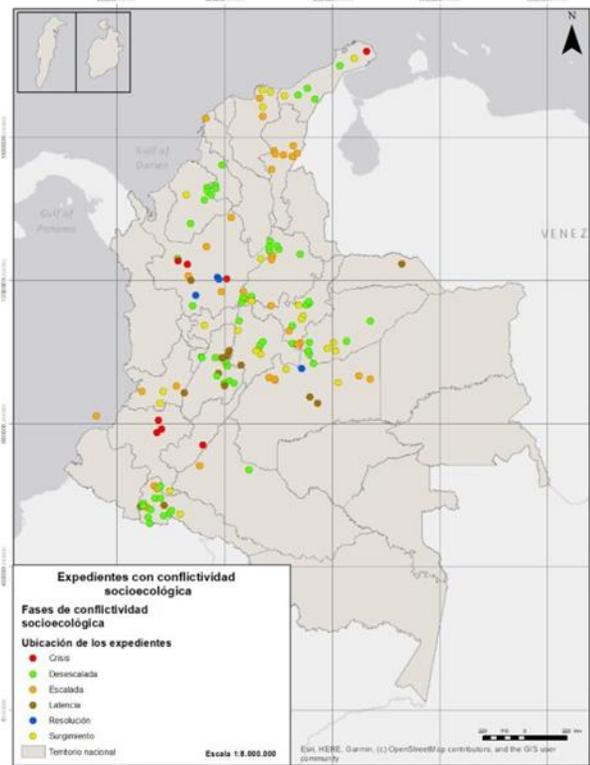
Para la vigencia 2023, se mejoró la funcionalidad del aplicativo de captura de datos de la conflictividad socio ecológica con el proyecto tecnológico de mejora del Sistema de Transformación de la Conflictividad Socio ecológica (STC) versión 2.0, el cual buscó optimizar la recolección y la visualización de datos de la conflictividad socio ecológica, así como mejorar la interfaz, experiencia del usuario, la precisión y utilidad de la información recabada.

Asimismo, en concordancia con el Sistema para Transformación de la Conflictividad Socio ecológica (STC), en esta vigencia también se elaboró la "Estrategia para la Transformación de la Conflictividad Socio ecológica", un documento orientador en el proceso institucional para procesar información crítica y mejorar la comprensión y manejo en la dinámica de conflictos socio ecológicos de proyectos, obras y actividades (POA) de competencia de la ANLA. Con esta Estrategia, se creó un marco integral para asegurar que la toma de decisiones alrededor de la conflictividad sea más efectiva, articulada y colaborativa en la gestión interna, como en la interacción con otras entidades. La estrategia incluyó un modelo de gestión y atención a la conflictividad socio ecológica con 6 fases, que se indican a continuación:

- Monitoreo del entorno e identificación de la conflictividad en POA competencia de la ANLA.
- Registro y caracterización de la conflictividad.
- Evaluación de la conflictividad.
- Proceso de toma de decisiones institucionales.
- Ejecución de acciones institucionales de atención a la conflictividad.
- Seguimiento a compromisos y acuerdos institucionales.

Como resultado de los procesos de mejora y adaptación del Sistema para la Transformación de Conflictos, con corte a 31 de diciembre de 2023 se registraron 162 proyectos con conflictividad socio ecológica.

Gráfica 6: Localización expedientes con conflictividad socio ecológica



Fuente: ANLA, 2023

En cuanto a las acciones para la prevención y la atención de los conflictos, en la vigencia de 2023 se destacan las acciones de articulación interinstitucional. Se participó en la convocatoria de entidades del orden nacional y regional para la atención de situaciones coyunturales de conflictividad socio ecológica relaciona con proyectos, obras y actividades de competencia de la ANLA, participando en más de 50 espacios de coordinación interinstitucional y atención con los actores territoriales. Por otra parte, se participó en las reuniones de coordinación interinstitucional convocadas por el Observatorio del Sistema de Convivencia para la Vida del Ministerio del Interior enfocadas en la gestión, tratamiento y transformación de la conflictividad social a través de los Centros de Observación y Análisis para la Transformación Social (COATS).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

En el marco de los compromisos con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) establecidos en la Ley 1950 de 2019, el Acuerdo de Escazú aprobado mediante la Ley 2273 de 2022 y el CONPES 3868 de 2016 sobre la Política de Gestión del Riesgo Asociado al Uso de Sustancias Químicas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), han venido trabajando desde el año 2016 de manera conjunta y articulada a través del Grupo Técnico de Trabajo (GTT) y del Comité Consultivo Nacional (CCN) del RETC, en el establecimiento e implementación en Colombia del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). El RETC del país contendrá información sobre la naturaleza y cantidad de las emisiones y transferencias al ambiente que estará disponible al público, adicionalmente, forma parte integral del Registro Único Ambiental (RUA) y se encuentra alineado con la Recomendación del Consejo de la OCDE sobre el Establecimiento e Implementación de Registros de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), OECD/LEGAL/0440.

Adicionalmente, en el marco del cumplimiento del CONPES 3868 de 2016 y de los compromisos ante la OCDE luego de un arduo trabajo y diferentes actividades de socialización y difusión con diversos actores se expidió la Resolución 839 de 2023 “Por la cual se sustituye la resolución 0941 de 2009 en lo relacionado con el Subsistema de Información sobre Uso de Recursos Naturales Renovables - SIUR y el Registro Único Ambiental - RUA, se adoptan el Protocolo para el monitoreo y seguimiento del SIUR para los sectores productivos y el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes - RETC y se toman otras determinaciones”. Este logro se obtiene gracias a un trabajo interinstitucional e intersectorial de varios años que, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en conjunto con el IDEAM y la ANLA y de la mano con el sector regulado y la academia, se ha adelantado para el establecimiento e implementación del RETC en Colombia

Con la adopción del RETC, entre otros aspectos, se proporcionará datos para apoyar la identificación y evaluación de posibles riesgos para la salud humana o el ambiente mediante la identificación de fuentes y cantidades de emisiones y transferencias de contaminantes al ambiente, se apoyará la formulación de políticas y regulaciones ambientales y se apoyará el seguimiento de las actividades productivas por parte de las autoridades ambientales. Así mismo, el RETC apoyará el Acuerdo de Escazú como una herramienta para la generación y divulgación de información ambiental que se pondrá a disposición del público. Durante el 2023 se han generado 15 espacios de socialización de la Resolución 839 de 2023 con las autoridades ambientales y el sector productivo con una participación de 686 asistentes.

b. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres

Sistema Nacional de Diálogo y Transformación de Conflictos Socioambientales

Se adelanta el diseño del Sistema Nacional de Diálogo y Transformación de Conflictos Socioambientales, que generará alertas y prevención de los conflictos, estimulando el liderazgo de las mujeres en los asuntos ambientales y la participación en las instancias de gobernanza del agua.

En este periodo, se avanzó en el diseño del Sistema Nacional de Diálogo para la Transformación de los Conflictos Socioambientales -SNDTCS-. Se reporta como logro, la conceptualización del modelo que emerge de un ejercicio continuo de diálogo interno del equipo de Diálogo Social, así como la articulación con actores que se consideran relevantes para el SNDTCS. En este ejercicio de conceptualización se definieron cuatro componentes del SNDTCS: i) Un Sistema de Información de Análisis Estratégico para la Transformación de los Conflictos Socioambientales; ii) Una Estrategia Pedagógica de Diálogo Social para los distintos actores relacionados al SNDTCS; iii) Una Estrategia Territorial de Diálogo Social; y iv) La articulación del SNDTCS con la Ruta de Implementación del Acuerdo de Escazú; la Ruta de Defensores y Defensoras Ambientales y de la Tierra, la Estrategia de Jóvenes de Ambiente y la actualización de la Política de Educación Ambiental.

Sobre estos cuatro componentes en este periodo se reportan como logros: i) El diseño y uso de una metodología para la identificación de conflictos socioambientales; ii) La proyección inicial de la estrategia pedagógica; iii) Una estrategia territorial operando de donde emergen elementos clave para el diseño del SNDTCS (se identifican conflictos desde fuente primarias; y se mapean actores clave para la misionalidad del Ministerio); y iv) La articulación en proceso con la Ruta de Implementación del Acuerdo de Escazú: la Ruta de Defensores y Defensoras Ambientales y de la Tierra, la actualización de la Política de Participación Ambiental, la Estrategia de Jóvenes de Ambiente y la actualización de la Política de Educación Ambiental.

Para el Sistema de Análisis Estratégico para la Transformación de los Conflictos Socioambientales, se reporta el siguiente avance:

Identificación de seis (6) conflictos socioambientales generados por minería: tres (3) en Antioquia (i) Mina Quebradora en el suroeste antioqueño (Támesis – Jericó), ii) Minería en Urrao con afectación a comunidades indígenas y afrocolombianas, y iii) Minería en Buriticá); uno (1) en Quindío, por minería de metales pesados; uno (1) en Risaralda, por minería en Quinchía con afectación a comunidad indígena Karambá; y, uno (1) en caldas, por minería en Marmato y Supía con afectación a comunidad indígena de Cartama.

Identificación de cinco (5) conflictos socioambientales generados por la generación de energía: uno (1) en Antioquia por central hidroeléctrica Calderas; uno (1) en Quindío por solicitudes de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas-PCH en Pijao, Córdoba y Génova; uno (1) en Risaralda por potenciales afectaciones por PHC en municipios de Mistrató, Pueblo Rico, Santa Rosa de Cabal, Santuario, Quinchía, Belén de Umbria, Guática; uno (1) en Caldas por proyecto hidroeléctrico La Miel 2; y uno (1) compartido por Caldas y Risaralda por PCH Morro Azul, ubicada entre los municipios de Belén de Umbria, Risaralda y Anserma, Caldas.

Identificación de dos (2) conflictos socioambientales generados por monocultivos de aguacate Hass: uno (1) en Quindío; y uno (1) en Caldas.

Identificación de tres (3) conflictos socioambientales generados por áreas protegidas en Risaralda.

Regional Caribe (La Guajira, Bolívar, Sucre, San Andrés Islas, Córdoba, Atlántico, Magdalena, Cesar, Magdalena Medio): quince (15) CSA identificados:

Identificación de dos (2) conflictos socioambientales generados por minería: uno (1) en Atlántico por sobreexplotación de piedras en el municipio de Piojó y uno (1) en La Guajira por la desviación del Arroyo Bruno por minería de carbón de El Cerrejón.

Identificación de seis (6) conflictos socioambientales por el ordenamiento ambiental alrededor del agua: uno (1) compartido por Sucre, Córdoba y Bolívar, en la Mojana; uno (1) compartido por Bolívar y Atlántico por restauración ecológica en el Canal del Dique; dos (2) en Atlántico por: i) la expansión urbana en la Ciénaga de Mallorquín y ii) El desabastecimiento de agua potable y contaminación de la laguna de Tocagua y la laguna de Luruaco, en Luruaco; uno (1) en Bolívar por expansión urbana en Bahía de Cartagena; uno (1) en Sucre por desplazamiento de comunidades por producción camaronera.

Identificación de dos (2) conflictos por manejo de residuos sólidos en La Guajira por: i) Disposición inadecuada de residuos por los habitantes de los asentamientos migrantes del municipio fronterizo de Maicao; y ii) Manejo indebido de residuos en la ribera del río Ranchería.

Identificación de dos (2) conflictos por infraestructura: uno (1) en Magdalena por la doble calzada en Barranquilla – Santa Marta en la Ciénaga Grande de Santa Marta; y uno entre Bolívar y Atlántico (1) por proyecto del Canal del Dique.

Identificación de dos (2) conflictos por áreas protegidas: uno en San Andrés Islas con Pescadores Artesanales; y uno (1) en Córdoba por en el Parque Paramillo.

Identificación de un (1) conflicto por generación de energía en Córdoba por hidroeléctrica Urrá en Tierra Alta.

Regional Nororiente (Santander, Norte de Santander, Arauca y Casanare): tres (3) CSA identificados:

Identificación de un (1) conflicto socioambiental en Casanare por producción petrolera en los municipios de Trinidad, San Luis de Palenque, Orocué y Paz de Ariporo, ubicados en la zona de sabana inundable.

Identificación de un (1) conflicto socioambiental por ordenamiento territorial alrededor del agua en Casanare por una licencia ambiental de CORPORINQUIA, que otorga permiso de captación de agua subterránea a proyecto de generación de energía alternativa, en el mismo acuífero que surte al municipio.

Identificación de un (1) conflicto socioambiental por sistemas de producción agropecuaria en Casanare por el uso de suelos en la sabana inundable por sistemas de producción agropecuaria no sostenibles.

Regional Centro (Huila, Cundinamarca, Meta, Tolima, Boyacá): treinta y cinco (35) CSA identificados:

Identificación de diez (10) conflictos generados por minería: uno (1) en el departamento del Meta por minería Amenaza las cuencas abastecedoras de Acueductos comunitarios; dos (2) en el departamento de Boyacá en donde se reporta oposición comunitaria a concesión minera de Tinjacá, minería y actividades agropecuarias en el Páramo de Rabanal y su zona de influencia; tres (3) en el departamento del Tolima por: i)

Proyecto Minero Santa Ana (HFL-151), ii) Plata en la despensa agrícola y turística del norte del departamento en Falan, Tolima y iii) Explotación de Caliza a cielo abierto (Título 4205, contrato de concesión L685) por parte de multinacional Cemex en el corregimiento de Payande, en el municipio de San Luis, Tolima; tres (3) en Cundinamarca por: i) Humedal de La Laguna La Herrera y la afectación de la minera de materiales de construcción a cielo abierto, ii) Minería de materiales de construcción en los municipios San Juan de Rioseco, Beltrán, Pulí, Guataquí, Jerusalén, Nariño de la vertiente oriental del río Magdalena y iii) Minería en ecosistemas estratégicos y pérdida del recurso hídrico. caso: páramo de guerrero, Cogua Cundinamarca.

Identificación de cuatro (4) conflictos generados por energía: uno (1) en la Sabana de Bogotá y Cundinamarca por trazado energético del proyecto de la Unidad de Planeación Minero Energética - UMPE, Unidad de Planeación Minero; dos (2) en el departamento del Huila por: i) La represa de El Quimbo y ii) La Central hidroeléctrica Betania; y uno (1) en el departamento del Tolima por proyecto hidroeléctrico hidroambeima.

Identificación de seis (6) conflictos generados por Hidrocarburos: Dos (2) en el departamento del Meta: i) Llanos 94 – Cumaral y Restrepo; ii) Impactos acumulativos de la industria de hidrocarburos en los municipios de Acacias, Guamal y Castilla la Nueva; dos (2) en el departamento de Boyacá: i) Afloramientos de hidrocarburos en fuentes de agua por extracción petrolera en San Luis de Gaceno y ii) Impactos ambientales en la Ciénaga de Palagua; uno (1) en la Sabana de Bogotá por título minero EIJ 151 en el río Neusa; y uno (1) en el departamento del Tolima por exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales y no convencionales en Ibagué, Coello, San Luis, Alvarado y Piedras.

Identificación de siete (7) conflictos generados por Ordenamiento Territorial alrededor del agua: Tres (3) en el departamento del Meta por: i) Tránsito inconsulto de aguas del páramo de Chingaza por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, ii) Contaminación de peces y agua por vertimiento subfluvial en aguas de producción en el río Guayuriba entre Villavicencio y Acacias y iii) Pérdida de la oferta íctica del río Tillavá para la comunidad del resguardo el Tigre por impactos acumulativos de Campo Rubiales en Puerto Gaitán; uno (1) en el departamento de Boyacá hidroeléctrica a filo de agua el Río Cusiana abajo – CUBA, municipio de Pajarito, Boyacá; dos (2) de la Sabana de Bogotá: i) Humedal Jaboque y ii) El cangrejo sabanero en peligro de extinción; y uno (1) en Cundinamarca por proyecto de la Perimetral de Oriente.

Identificación de cinco (5) conflictos generados por áreas protegidas: dos (2) en el departamento del Meta por: i) Áreas protegidas en Villavicencio, en especial el humedal Kirpas Pinilla la Cuerera y ii) Deforestación en resguardo Sicuani; uno (1) en el departamento de Boyacá en el Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas; uno (1) Sabana de Bogotá en Bosque Bavaria; y uno (1) en Cundinamarca por turismo en el Parque Nacional Natural - PNN Sumapaz.

Identificación de tres (3) conflictos generados por producción agrícola no sostenible: dos (2) en el departamento del Meta: i) Deforestación en el Área de Manejo Especial de La Macarena - AMEM, sur del Meta y ii) Degradación agropecuaria de humedales de desborde del río Meta, laguna la Venturosa en Puerto López; y uno (1) en el departamento de Boyacá en la Laguna de Fúquene, por deforestación, vertimiento de aguas residuales y desecación para potrerización del territorio.

Regional Amazorinoquía (Putumayo, Caquetá, Amazonas, Guaviare): cuatro (4) CSA identificados:

Identificación de dos (2) conflictos socioambientales por ordenamiento territorial en Putumayo: uno (1) en Caquetá por contaminación del río Ortegua y uno (1) en Putumayo asociado a la problemática territorial del Inga Villa Catalina de Puerto Rosario, en el municipio de Puerto.

Identificación de un (1) conflicto socioambiental por minería en Putumayo por minería ilegal por oro de aluvión en el municipio de Puerto Guzmán.

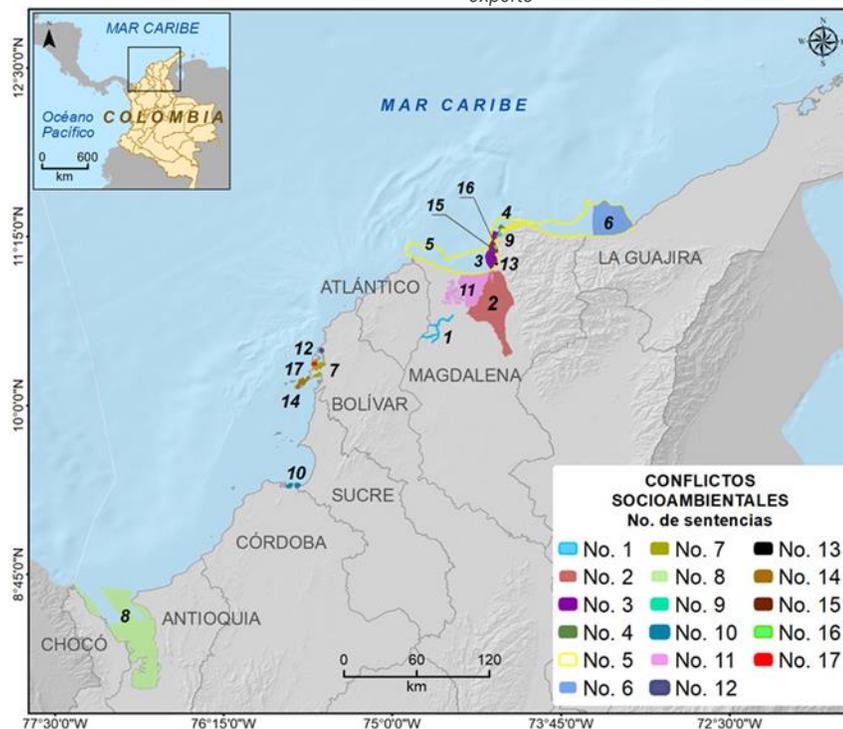
Identificación de un (1) conflicto socioambiental por minería producción de hidrocarburos en Putumayo por afectaciones del proyecto "área de desarrollo Bienparado PUT 8" en municipio de Puerto Asís.

Avances en Análisis de conflictos de uso y presiones por impulsores de pérdida de biodiversidad y conflictos socioambientales en zonas marinas y costeras

En el marco del CONPES 4050 Política para la Consolidación del SINAP, la Estrategia para aumentar la conectividad de las áreas protegidas del SINAP en paisajes terrestres y marinos más amplios, la Línea estratégica 5. Reducir la transformación de los paisajes continentales y marinos que contienen a las áreas protegidas, especialmente en el Caribe, el Pacífico caucano y nariñense entre otros, para mejorar la resiliencia y facilitar la transición hacia el uso sostenible de dichos paisajes, INVEMAR desde la línea de Análisis de Información para la Planificación, avanza en la generación de insumos técnicos sobre la caracterización de conflictos socioambientales CSC, como aporte al entendimiento de las tendencias de cambio en las condiciones de conectividad de los paisajes marinos y continentales priorizados, debido a las dinámicas de los impulsores de pérdida de biodiversidad y de los conflictos socioambientales, y sus impactos sobre la conectividad en los SIRAP.

Se entrega un documento con la caracterización y análisis preliminar de 57 de conflictos socioambientales identificados a partir de dos fuentes de información, aquellos detectados mediante el desarrollo del quehacer de la investigación en las áreas marinas y costeras del país de los últimos años de INVEMAR (criterio de expertos científicos) (ver siguiente gráfica) y los identificados en los siete estudios piloto de Planificación Espacial Marina en Colombia realizados por INVEMAR en los últimos 5 años, cuya cartografía a nivel de conflictos de uso, sirvieron como insumo. Se diseñó una matriz para la caracterización de los conflictos incluyendo espacialización y descripción en términos de: actores (1os y 2os), ecosistema o recurso natural en riesgo, fase del conflicto, instituciones vinculadas, grupo poblacional afectado, tipo de acción judicial (si existe), motor de transformación y pérdida de biodiversidad implicado, entre otros atributos. Para cada conflicto se proporciona la ubicación y la descripción general de cada uno, junto con los factores considerados durante su espacialización.

Gráfica 7: Espacialización de los conflictos sociambientales identificados para la macro-cuenca Caribe con base en la matriz a criterio experto



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés. 2023

Actualización del Atlas digital de Conflictos socioambientales CSA de la Amazonia.

El Atlas implementado por el Instituto SINCHI, permite conocer casos específicos de conflictos socioambientales con sus dinámicas, sus actores y diferentes aspectos asociados de la Amazonia colombiana. El Atlas está compuesto de cuatro secciones: i) Tipologías, ii) Visor interactivo, iii) Voces del territorio, y se encuentra disponible para consulta en el Sistema de Información Ambiental de la Amazonia colombiana – SIATAC: <https://siatac.co/atlas-conflictos-socioambientales/>.

En 2023 se elaboró un documento técnico sobre los CS en San Vicente del Caguán y Vaupés que sistematiza el análisis de la priorización de áreas más sensibles que requieran de la aplicación de metodologías de Diálogo Social para su identificación, priorización y caracterización en Amazonía; y un documento técnico a partir de la experiencia del del Instituto Sinchi que sirve como insumo para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y que contribuya al diseño del Sistema Nacional de Diálogo para la Transformación de Conflictos Socioambientales SNTDCS.

Regional Pacífico (Chocó, Valle, Cauca, Nariño): ocho (8) CSA identificados:

Identificación de tres (3) conflictos socioambientales por minería en Chocó, los tres con afectaciones al río Atrato.

Identificación de un (1) conflicto socioambiental por ordenamiento territorial en Valle por gestión ambiental urbana como son los de la Planta de tratamiento de aguas residuales - PTAR de Cañaveralejo, el acueducto de Fenicia.

Identificación de tres (3) conflictos socioambientales por sistemas productivos: i) Conflicto de suelo en el municipio de Cartago, ii) Afectación del Páramo de Chili en Sevilla por sistemas de producción (Subregión Macizo) y iii) Descarbonización en parque industrial de Yumbo.

Identificación de un (1) conflicto socioambiental por residuos sólidos en Cali, Valle.

En dicha mesa, los institutos de investigación del SINA, han puesto a disposición i) análisis teóricos y metodológicos para la identificación y caracterización de conflictos socioambientales para la generación y promoción de espacios de diálogo ambiental entre actores en contextos de conflictos socioambientales, y ii) lineamientos para la transformación positiva de dichas conflictividades. I.

Particularmente, el Instituto Humboldt avanzó en la elaboración del “Documento con lineamientos para la construcción de un atlas de conflictos socioambientales en zonas de interés del Instituto” en el cual, a partir del ejercicio de identificación de conflictos en complejos de páramo del país, se presentan lineamientos para construir un atlas que permita reflexionar sobre las posibilidades de transformación positiva desde el reconocimiento de encuentros y desencuentros ubicados en el mapa. Así mismo, en el marco del contrato interadministrativo 1102 de 2023 con Minambiente –cuyo objeto es realizar la identificación y caracterización de conflictos socioambientales del Corredor Minero del Cesar, produciendo una versión inicial de lineamientos para la transformación de los conflictos socioambientales identificados y el impulso a la transición energética justa, como insumo para la creación del Sistema Nacional de Diálogo Social para la Transformación de Conflictos Socioambientales (SNTDCS)– se aporta a la identificación de los conflictos socioambientales en el Corredor de Vida del Cesar, enfocada en los municipios de La Jagua de Ibirico y Becerril y se aporta una versión inicial de lineamientos para su transformación positiva.

Para la Estrategia Pedagógica de Diálogo Social se reporta el siguiente avance:

1. Levantamiento de una (1) línea base sobre metodologías de Diálogo Social existentes en el Sector Ambiental. Se registraron y estudiaron once (11) metodologías de Diálogo Social producidas por Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, SINCHI, Humboldt, INVEMAR, IDEAM, MinMinas, PGN y Centro de Alternativas al. Desarrollo - CEALDES.
2. Diseño e implementación de un (1) formulario de iniciativas para la vida para registrar experiencias territoriales de participación y educación ambiental. A la fecha se reporta un (1) primer corte de las iniciativas en el que se han hecho 112 registros de iniciativas de las cuáles:

- El 44 % de las iniciativas u organizaciones socioambientales se ubican en zonas Rurales, el 41 % en zonas Urbanas y el 15 % en zonas Periurbanas.
 - El 34% de las iniciativas tienen cobertura a nivel municipal, seguida de las iniciativas regionales y departamentales con un 19 % y 17 % respectivamente. En menor presencia se registran iniciativas a nivel veredal con un 14 % y a nivel barrial con un 7 %.
 - El 59 % de las iniciativas ambientales no pertenecen a ningún territorio colectivo. El 21 % por ciento de las iniciativas pertenecen a Resguardos Indígenas y el 12 % a los Consejos comunitarios. Finalmente, el 5 % de las iniciativas se encuentran en Zona de reserva campesina.
 - 36 % de las iniciativas ambientales no corresponden a ningún tipo de ecorregión priorizada, seguido por la Ciénaga grande - Sierra Nevada de Santa Marta con un 14 %, Páramos 11 % y la Amazonia 10 %.
 - El tipo de organización más común en promover procesos socioambientales son las ONG (Organizaciones No Gubernamentales) y los Colectivos con un 34 % y 32 % respectivamente. Seguidos por otro tipo de organización con un 14 %, movimiento social 9 % y organización en red 7 %. Y finalmente, aparecen las juntas de acción comunal con un 3 % y los observatorios en un 2 %.
 - Los grupos poblacionales que lideran los procesos socioambientales son los jóvenes con un 29 %, las mujeres 21 % y los campesinos 14 %. Otros sectores poblacionales destacados son los adultos mayores con 9 %, los grupos étnicos con 8 %, las infancias con 5 %, víctimas con un 4 % y la comunidad Lesbiana, Gay, Bisexual, Transgénero, Transexual, Travesti, Intersexual y Queer - LGBTIQ+ con una participación de un 3 %.
 - El 34 % de las iniciativas socioambientales se financian con recursos autogestionados, seguido de la financiación voluntaria con un 24 %. En menor tendencia aparece la financiación estatal con un 12%, el sector privado con 10 %, Cooperación Internacional con 9 % y el sector productivo – empresarial con 8 % y finalmente, otro tipo de financiación en un 2 %.
3. En lo relativo a la Estrategia Territorial, se reporta el avance:
- Acompañamiento a dos (2) agendas de áreas técnicas
 - Un (1) acompañamiento en la Bahía de Cartagena en el mes de abril de 2023, el Ministerio expuso al plan de acción 2023 liderada por DAMCRA.
 - Un (1) acompañamiento a la agenda Ecorregión Sabana.
 - Acompañamiento a cuarenta y dos (42) agendas de Despacho, intersectoriales y del Alto Gobierno:
 - Dos (2) mesas sociales por Minería Suroeste Antioqueño.
 - Dos (2) diálogos sociales por Minería en Suroeste Antioqueño.
 - Un (1) espacio de Diálogo social sobre Energía en Región Noroccidente (Antioquía, Caldas, Risaralda, Quindío).
 - Dos (2) acompañamientos a Gobierno Escucha: San Andrés Islas, Montería (Córdoba), Sevilla (Valle), Quinchía (Risaralda),
 - Ocho (8) diálogos por la Vida en el Bajo Cauca. Agenda intersectorial liderada por MinMinas.
 - Un (1) acompañamiento permanente a la delimitación de Páramo de Santurbán, incluidas reuniones en Cerrito y encuentro con federación de Parameros. Diálogo con comunidades paramunas en Málaga, Santander en coordinación con Presidencia.
 - Una (1) apertura de diálogo con comunidades del Caquetá en Remolinos Caguán entre Ministerio de Ambiente, entidades del SINA, organizaciones de base y comunidades para la contención de la deforestación “La Selva, Nuestra Principal Riqueza”.
 - Una (1) apertura de diálogo con comunidades del Caquetá, Guaviare y Meta de la organización COSCOPAAS en Pozos Caguán en articulación intersectorial.
 - Una (1) apertura de diálogo con comunidades de la ZRC Patos Balsillas, en la sede de Minambiente Bogotá.

- Una (1) apertura de diálogo en Calamar, Guaviare, entre Ministerio de Ambiente, entidades del SINA, organizaciones de base y comunidades para la contención de la deforestación “La Selva, Nuestra Principal Riqueza”.
- Un (1) acompañamiento al acuerdo con campesinos en Villavicencio.
- Un (1) acompañamiento a la pre-audiencia de ANLA sobre el Proyecto Quifa, en Puerto Gaitán.
- Un (1) acompañamiento a agenda por minería en Tinjaca y minería ilegal en el páramo de Pisba en articulación con Minminas.
- Un (1) acompañamiento a reunión informativa del proyecto de hidrocarburos “área de desarrollo Bienparado PUT 8” liderada por ANLA.
- Un (1) acompañamiento a mesa técnica de los damnificados de Mocoa, liderada por la UNGRD.
- Un (1) acompañamiento a espacio de interlocución en la Comuna 15 de Cali, liderado por la Defensoría del Pueblo.
- Una (1) apertura de diálogo social con comunidades de Paipa sobre conflicto socio ambiental en las veredas Sativa y la Bolsa.
- Una (1) apertura de diálogo social con comunidades de Tasco Boyacá sobre conflicto socio ambiental en el Páramo de Pisba.
- Una (1) apertura de diálogo social sobre la Subregión del Bajo Sinú.
- Una (1) apertura de diálogo social virtual con el Carmen de Chucurí de Santander.
- Una (1) apertura de diálogo social sobre las conflictividades del Sur de Bolívar y Sur del Cesar.
- Una (1) apertura de diálogo con comunidades sobre los conflictos socio ambientales de Putumayo.
- Una (1) apertura de diálogo con comunidades del Sur de Bolívar sobre proyecto ECOTUR y otras conflictividades.
- Una (1) apertura de diálogo con comunidades sobre el conflicto socio ambiental en el Macizo Colombiano.
- Una (1) apertura de diálogo con comunidades mineras del Sur de Bolívar en coordinación con Min Interior.
- Una (1) apertura de diálogo conflicto socio ambiental vereda Paso Moreno Bugalagrande.
- Tres (3) acompañamientos a audiencias de Código de Minas.
- Un (1) acompañamiento a taller de derechos campesinos en coordinación con ONU.
- Una (1) mesa de diálogo por conflictos socioambientales en Oriente Antioqueño en coordinación con Minminas.

Como parte de las actividades de apropiación social de conocimiento del Museo de Historia Natural Marina de Colombia (MHNMC) y en conjunto con la Universidad El Bosque, el 24 de marzo de 2023 se realizó la exhibición denominada “Palaa Makuriwa” que contó con exhibiciones y talleres educativos enfocados en nuestra biodiversidad marina y su estudio. Durante la jornada asistieron 782 personas de 13 instituciones educativas de Santa Marta y comunidad en general.

Con el proyecto GCFI CGSM 2022 – 2023 liderado por el INVEMAR, se elaboró la cartilla “Ciencia ciudadana: una estrategia de gestión ante la contaminación plástica en la Ciénaga Grande de Santa Marta”, dirigida a jóvenes y adultos, en la cual se abordan de manera ilustrada y con explicaciones concretas 3 temas fundamentales: los impactos de la contaminación plástica en la Ciénaga Grande de Santa Marta (Capítulo 1), la ciencia ciudadana como mecanismo de gestión de la contaminación (Capítulo 2), y el monitoreo participativo de residuos marinos (Capítulo 3); y (2) los juegos didácticos “Océano en juego: una adaptación a la Ciénaga Grande de Santa Marta” y “Pesca en la Ciénaga” que contiene tarjetas de preguntas y aprende que incluyen información relevante enfocada a la estrategia de gestión ante la contaminación plástica (basura marina) presente en los ecosistemas de la Ciénaga.

De igual forma con él entre el 29 de mayo y el 5 de junio del 2023 se realizó el taller final para construir el documento de soluciones multidimensionales y validación con actores y partes interesadas como parte de una iniciativa del proyecto Evaluación PDA, ejecutado por el INVEMAR, dicho taller contó con la participación de más de 30 representantes de la comunidad y 12 entidades como partes interesadas (Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Magdalena, SENA, AUNAP, Conservación Internacional, Alcaldía de Tumaco, Ministerio de Agricultura, ICA, Colombia System Solar, FUNDAPAIN, DANE, UPRA).

Como parte de su línea de apropiación social del conocimiento, el Museo de Historia Natural Marina de Colombia desarrolló y apoyo diferentes actividades con el propósito de acercar más a la comunidad en general a las temáticas enfocadas en biodiversidad marina y costera. Dentro de estas actividades, el 24 de marzo de 2023, el INVEMAR y la Universidad El Bosque desarrollaron la exhibición denominada “Palaa – Makuriwa, viviendo en el mar Caribe” en el marco del proyecto “Desarrollo de una propuesta museológica e interpretativa a partir de la cocreación en territorio” financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Dicho proyecto es liderado por la Universidad El Bosque, institución con la cual el INVEMAR ha formado una alianza estratégica en la construcción, transferencia y apropiación de social del conocimiento científico desde diferentes ramas de las ciencias. Para dicha exhibición se vincularon los diferentes programas de investigación del INVEMAR quienes dieron a conocer las diferentes investigaciones y temáticas trabajadas por el instituto alrededor del mar (instrumentación marina, microorganismos, biodiversidad en general), además de diferentes talleres lúdicos, la mayoría liderados por la Universidad El Bosque, para acercar más a las personas al océano.

En un trabajo conjunto con el área de comunicación científica del INVEMAR (CMC), se llevaron a cabo diferentes actividades de divulgación por redes sociales, dentro de las cuales se destaca la campaña de exhibición digital realizada en el mes de mayo de 2023, en el marco del día internacional de los Museos. Dicha exhibición digital contó con diferentes publicaciones enfocadas en grupos biológicos puntuales un tanto desconocidos por la comunidad en general, con el propósito de dar a conocer la majestuosidad del océano en cuando a biodiversidad se refiere. Asimismo, dicha campaña contó con la publicación de un video acerca de los que se denomina “Material Tipo”, y que fue realizado gracias a la colaboración de varias instituciones pertenecientes a la Red de Museos de Ciencias, Historia Natural y Colecciones Biológicas (<https://m.facebook.com/invemar.org.co/videos/d%C3%ADa-internacional-de-los-museos/291766126524300/>)

Otras de las actividades de apropiación social del conocimiento del MHNMC, fueron el apoyo a diferentes proyectos de investigación institucionales, mediante el préstamo de material biológico y mobiliario para exhibiciones itinerantes; y en especial, la participación en la jornada de puertas abiertas del INVEMAR, realizada el 8 de septiembre de 2023 en la cual, el Museo Makuriwa y en general el programa BEM, realizó exhibiciones de especímenes, ecosistemas, mar profundo, y el desarrollo de actividades lúdicas. Por otro lado, durante el 2023 el MHNMC participó activamente del proyecto “Diagnóstico ambiental de la zona costera del departamento del magdalena, insumos técnicos y recomendaciones para la gestión y protección de los ecosistemas marinos y costeros en jurisdicción de CORPAMAG” - Convenio 271 – 2023, particularmente en lo enfocado en la temática de sensibilización ambiental y alfabetización oceánica con énfasis en los ecosistemas marinos y costeros del departamento del Magdalena.

Mediante la alianza CORPAMAG-INVEMAR en 2023, se dio continuidad a la estrategia de alfabetización oceánica “Escuelas Azules” como una medida orientada a la prevención y protección de los ecosistemas marinos costeros del Magdalena, que contribuye con los objetivos planteados en el Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, a través de la apropiación social del conocimiento sobre el océano y su biodiversidad, fomentar los principios de cultura oceánica, promover la sostenibilidad del océano y de sus zonas costeras, buscando incrementar el conocimiento y la conexión de las comunidades con el océano. Con esta estrategia, se alfabetizó a más de 500 participantes en temas del océano para que se conviertan en formadores en conceptos fundamentales sobre el océano, entre ellos docentes, líderes ambientales, bibliotecarios, policía ambiental, niños, niñas y adolescentes del departamento del Magdalena, así como 36 funcionarios de CORPAMAG.

Durante el 2023, el INVEMAR continuó ejecutando proyectos en materia de protección social para los pescadores en el Pacífico Colombiano, particularmente en Buenaventura. Para este año se implementaron

acciones en el marco del proyecto SOCPRO4FISH II, el cual es una segunda fase del proyecto implementado durante 2021 y 2022. En este año, las actividades estuvieron enfocadas en caracterizar la población trabajadora de la pesca a pequeña escala y su situación en términos de acceso a la protección social, su formalización y su capacidad de rehabilitar sus medios de vida. También se implementaron actividades para regular la Ley 2268 de 2022, donde se definen directrices para garantizar el acceso a la protección social de los pescadores artesanales y de subsistencia de Colombia. En este proyecto también se fortalecieron habilidades empresariales de los trabajadores de la pesca. En total se certificaron por competencias a través del SENA 18 emprendedores en la realización de presupuestos y 18 en la norma de mercadeo. Se fortaleció el Grupo Interinstitucional de Protección Social para la pesca y la acuicultura (GIPRO), con el fin de promover el diálogo sobre la protección social en el país y apoyar el diseño y la revisión de las políticas públicas.

Gráfica 8: Clausura certificación por competencias SENA: presupuestos personales



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés. 2023

El proyecto Desarrollo de innovaciones en el acceso a información ambiental biofísica de las playas que faciliten la gestión del turismo (caso el Rodadero -Bello Horizonte) Magdalena, ejecutado por el INVEMAR en el término de dos años logró un significativo aumento en las capacidades de monitoreo de las condiciones ambientales en algunas de las playas más concurridas de Colombia; para lo cual se desarrolló una nueva plataforma tecnológica de observación, acompañada por un sistema de procesamiento automatizado de datos. La plataforma se encargará de monitorear la ocupación turística y la variabilidad ambiental en las playas del Distrito de Santa Marta.

Es así como, el proyecto genera la información científica que puede contribuir en la toma de decisiones de las autoridades ambientales y gubernamentales, para la administración de las zonas impactadas, y la gestión turística de las playas del Distrito de Santa Marta, que representa un sector de alto potencial económico para la región.

Entre los logros alcanzados en 2023, destacan los siguientes:

1. Diseño, desarrollo y despliegue de una plataforma de observación compuesta por catorce (14) cámaras de monitoreo de playas, tres (3) boyas oceanográficas y una estación marina. Esta plataforma puede ser consultada en <https://playas.invemar.org.co/>
2. Implementación de un sistema automatizado de procesamiento de datos para la generación de información relacionada con la hidrodinámica, cambios en la línea de costa, ocupación turística y calidad del agua.
3. Desarrollo de un índice de aptitud de playas que permite evaluar su idoneidad para actividades turísticas.
4. Desarrollo de dos artículos científicos que han sido sometidos a revistas internacionales indexadas.

5. Realización de un foro y dos talleres de participación ciudadana, con el propósito de involucrar a las autoridades locales, actores económicos y comunidad en general en la gestión ambiental de las playas y el turismo.

En conjunto, este proyecto ha representado un avance significativo en la monitorización y gestión de las playas de Santa Marta, contribuyendo al desarrollo sostenible de este importante destino turístico y a la preservación de su entorno natural.

Datos abiertos para la gestión de la biodiversidad

El SiB Colombia reporta una cifra récord de más de 28 millones de datos abiertos sobre la biodiversidad del país, gracias a la participación de 214 organizaciones publicadoras. Durante el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, los socios publicadores del SiB Colombia compartieron 7 294 417 nuevos registros biológicos, incluyendo el aporte realizado por ciencia participativa en plataformas como iNat e eBird, una cifra que representa un incremento de 35%, con respecto a los datos disponibles a finales de 2022. Estos datos son abiertos y pueden consultarse de manera libre en el portal biodiversidad.co y representan la biodiversidad del territorio nacional con más de 75 000 especies observadas.

Durante el 2023 se curaron y organizaron un total de 32.129 lotes de las colecciones de anélidos, braquiópodos, cnidarios, crustáceos, equinodermos, moluscos, poríferos, peces, pastos, reptiles, mamíferos, sipuncúlidos, nemertinos, pastos, tejidos, plancton, platelmintos, hexápodos, foraminíferos, traqueofitas, rotíferos, tunicados, cefalocordados, quelicerados, forónidos, tardígrados y material de exhibición. Además, se realizó la curaduría de los 406 lotes que comprenden el material tipo del MHNMC, material tipo (aquel que se designa cuando se describe una nueva especie).

En cuanto a la gestión de material biológico, en el 2023 se catalogaron un total de 5.079 lotes correspondientes a material ya depositado en las colecciones del MHNMC y nuevos lotes ingresados, que, para este último, fueron 4.911 lotes en total. Asimismo, se sistematizaron 16.301 registros biológicos asociados al material biológico de las colecciones biológicas del MHNMC, de conformidad con los estándares establecidos del Sistema de Información sobre Biodiversidad Marina – SiBM, administrado por el INVEMAR.

Al estar al servicio de la comunidad académica y científica del país, en 2023 se gestionaron seis préstamos de material biológico de carácter nacional y cinco egresos de material biológico, de estos últimos, cuatro de carácter nacional con fines de docencia y en investigación, y uno de carácter internacional con fines de investigación, el cual contó con su respectivo permiso de exportación emitido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA. En otros servicios por su parte, se consultaron (por usuarios internos y externos), un total de 1.316 lotes de las colecciones de anélidos, briozoos, cnidarios, crustáceos, equinodermos, moluscos, nemertinos, peces, poríferos, reptiles, mamíferos, sipuncúlidos, priapúlidos, pastos, algas, plancton y tejidos.

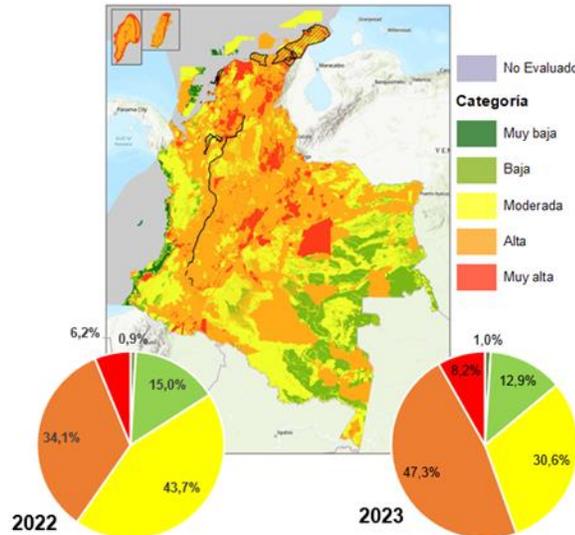
Desde el proyecto “Incremento de la accesibilidad de información marina de las Colecciones de Historia Natural de Colombia, mediante la movilización de datos, el fortalecimiento de la infraestructura y el entrenamiento” y gracias al soporte continuo en la gestión de datos y colecciones marinas por parte del personal de INVEMAR, se digitalizaron y publicaron 16.621 registros de 10 colecciones del MHNMC en SiBM-SiB, OBiS y GBIF. Además, se llevó a cabo el proceso de digitalización y publicación de 14.461 registros marinos de otras 5 colecciones nacionales (CEMUA-UdeA, CBUMAG-Unimag, UTCH, Invertebrados marinos Univalle y Museo de Ciencias U. El Bosque); y la elaboración, estructuración y publicación de un listado de especies temático con 355 registros. Cabe aclarar que, el proyecto mencionado culminó satisfactoriamente en el 2023, dejando grandes resultados en cuanto a la movilización de datos de colecciones marinas y costeras del país, con el mensaje de su importancia, no solo en la visibilización, sino también en su valor investigativo y de gestión.

Sensibilidad ambiental

Desde el año 2020, la Entidad como parte de la estrategia de fortalecimiento de la evaluación temprana del territorio, desarrolló un nuevo instrumento denominado Sensibilidad Ambiental, el cual busca generar alertas

sobre aspectos vulnerables desde el punto de vista ambiental, con el fin de fortalecer la capacidad técnica y gestión institucional en el marco de la misionalidad de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA. Dicho instrumento parte de información secundaria proveniente del Sistema de Información Ambiental de Colombia y las diferentes entidades relacionadas con el sector ambiental (IDEAM, INVERMAR, IAvH, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), donde se tienen en cuenta los componentes: hídrico superficial, hídrico subterráneo, marino costero, atmosférico y geotécnico, los medios biótico y socioeconómico, y lo relativo al cambio climático. Como resultado de la conjugación de dichos elementos, y bajo ciertos criterios de ponderación, se genera un mapa a nivel nacional de sensibilidad ambiental, como se muestra a continuación:

Gráfica 9: Resultado Sensibilidad Ambiental



Fuente: ANLA 2023

En contraste con el año 2022, se presenta un incremento de las áreas categorizadas de sensibilidad “Alta”, pasando de un 34,1% a un 47,3%. De igual forma, es importante resaltar el incremento del área asociada a la categoría “Muy alta”, pasando de 6,2% a 8,2%. Lo cual procede de la inclusión de criterios adicionales o actualizados, como en el componente hídrico subterráneo y el componente hídrico superficial, también se incluyó la información del reciente Estudio Nacional del Agua 2022 (ENA). Por otro lado, se incluyeron sentencias de orden judicial como indicadores de importancia en diferentes áreas.

Diagnósticos de Condiciones Socioambientales

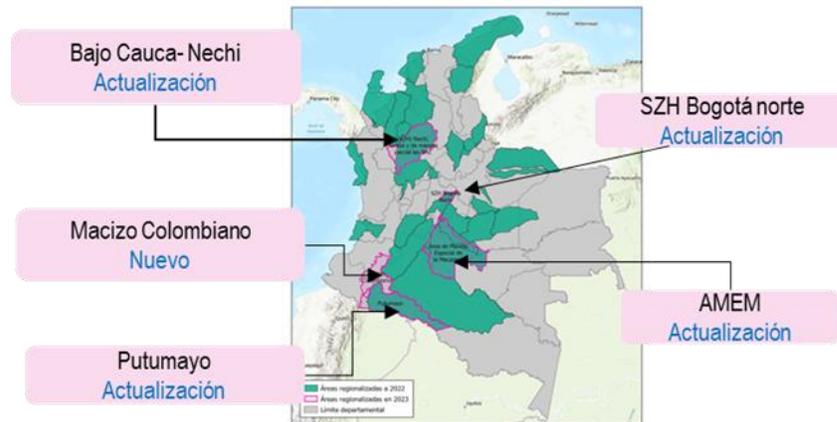
Este instrumento está dirigido a usuarios internos y externos que esperan tener información previa al licenciamiento ambiental, que pueden ser requeridos por entidades como la ANH, ANM, UPME, entre otras. Se brinda información ambiental disponible a diferentes escalas en zonas particulares del territorio nacional, como son: estado de licenciamiento ambiental, la sensibilidad ambiental, características hidrológicas, impactos jerarquizados, compensaciones ambientales, uso y aprovechamiento de los recursos naturales, presencia de ecosistemas estratégicos, áreas protegidas, comunidades étnicas, entre otros. A lo largo del año 2023, se solicitaron y se remitieron 54 diagnósticos de condiciones socioambientales, de los cuales el 89 % corresponde a usuarios externos (15 % a la Agencia Nacional de Minería, 4% al Ministerio de Ambiente y 39% a consultoras, gremios o personas naturales) y 11% usuarios internos.

Reportes de Análisis Regional

Los reportes de análisis regional corresponden a un ejercicio multidisciplinar detallado, plasmado en un documento, que permite alertar sobre el estado del territorio, presión sobre el uso y aprovechamiento de los

recursos, sensibilidad ambiental, y posibles impactos, caracterizando los componentes ambientales y sociales, el estado de licenciamiento, la modelación de escenarios y la delimitación de los componentes ambientales y sociales de valor (VEC) de un área específica. Como resultado de este ejercicio se generan requerimientos específicos para cada componente o medio a nivel regional.

Gráfica 10: Áreas Regionalizadas a 2023



Fuente: ANLA, 2023

Durante el año 2023, se desarrollaron cinco (5) reportes: reporte de alertas de la Subzona hidrográfica (SZH) Nechí, Tarazá y de manera parcial las SZH Directos Río Cauca, Porce y Sucio, actualización del reporte de análisis regional Putumayo, actualización reporte de análisis regional Área de Manejo Especial de la Macarena (AMEM), reporte de análisis regional Zona Sur del Macizo Colombiano y reporte de análisis regional SZH río Bogotá Zona Norte. Con estos reportes se consigue avanzar en la regionalización del 74,77 % del área licenciada del país y, se destaca, como resultado, la identificación de necesidades en los componentes ambientales y sociales de valor (VEC, por sus siglas en inglés), relacionados con la protección del recurso hídrico, conservación de áreas de importancia forestal y áreas de relevancia para la conectividad ecosistémica.

Centro de Monitoreo del estado de los recursos naturales de la ANLA

El centro de monitoreo surge como una apuesta transformacional orientada al monitoreo y modelación ambiental, cuyo objetivo es entregar información técnica actualizada, oportuna, relevante y de calidad para la toma de decisiones desde cuatro (4) líneas de trabajo estratégicas: 1) línea de manejo de información, 2) línea de algoritmos y desarrollo, 3) línea de visualización y divulgación y 4) línea de modelación.

- **Línea de manejo de información**

Durante el 2023 se fortalecieron las cuatro (4) apuestas para contar con información técnica actualizada, oportuna, relevante y de calidad para la toma de decisiones:

Gráfica 11: Apuestas de manejo de información del centro de monitoreo



Fuente: ANLA, 2023

Adicionalmente, se continuó fortaleciendo el proceso de validación de calidad de datos de la información disponible en la base de datos corporativa (BDC), validando 180 expedientes para el sector de hidrocarburos y minería, que, en acumulación con el año anterior, alcanzan el 30% del total de proyectos licenciados por la ANLA.

Con la finalidad de optimizar los procesos de recepción y validación de la información geográfica entregada por los usuarios, se avanzó en el diseño y construcción del aplicativo de recepción de información, el cual permite la radicación de información estructurada en el modelo de datos geográficos estipulado en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. Adicionalmente, realiza las validaciones de coordenadas, sistema de referencia, estructura, relaciones y topología. A corte de 2023, se han recibido 62 solicitudes para la asignación de usuario y contraseña para el acceso al aplicativo por parte de las empresas: Canacol, Ecopetrol, Mineros, Grupo de Energía de Bogotá, Gecelca, entre otros.

En línea con el sistema gestor, desde el centro de monitoreo se avanza en la asignación de un código alfanumérico único para permisos y obligaciones de monitoreos de competencias de la ANLA, el cual se incluye en el acto administrativo de un proyecto en etapa de evaluación o en etapa de seguimiento denominado "ID ANLA". Esta codificación se ha venido realizando desde años anteriores, y para el 2023, se cuenta con un acumulado de 170 expedientes con ID ANLA, los cuales se encuentran reflejados en los tableros de control de mapeo de obligaciones, destinado para uso interno.

- **Línea de algoritmos y desarrollo**

Para lograr avances en el manejo de información de la entidad, es necesario desarrollar herramientas e instrumentos que mejoren y optimicen los procesos analíticos y el flujo de información alfanumérica y geográfica, de tal forma que la operación sea en su gran mayoría automatizada. En el 2023 se aportó en seis (6) nuevos desarrollos: se actualizó la automatización de las fichas de aproximación de proyectos, el documento de diagnóstico de condiciones socio ambientales, se construyó el aplicativo de la estrategia de sensoramiento remoto, el aplicativo de generación de gráficas del componente hidrogeológico, el aplicativo de validación de taxonomía en el marco del proceso de validación de datos y el aplicativo temporal para la solicitud de codificación de permisos y obligaciones.

- **Línea de visualización y divulgación**

El centro de monitoreo ha construido diversos tableros de control temáticos que están a disposición de todos los grupos de valor de la entidad, por medio de la página web (<https://www.anla.gov.co/proyectos-anla/centro-de-monitoreo/tableros-de-control>). Durante la vigencia 2023 se continuó el proceso de

consolidación y actualización de tableros a nivel nacional, regional y a nivel de proyectos, listados en la siguiente figura:

Gráfica 12: Tablero de control elaborados y actualizados en 2023



Fuente: ANLA, 2023

Se destacan los tableros de control únicos del recurso hídrico y del medio biótico, donde se visualiza la información sobre permisos, monitoreos, modelaciones e instrumentos de planificación asociados al recurso hídrico en las subzonas hidrográficas (SZH): río Cravo Norte, río Ranchería, Alto Vichada, río Guarrojo, río Muco y medio cesar y asociado al medio biótico las áreas con presencia de ecosistemas estratégicos en la región de seguimiento Sur Orinoquia Amazonas y Alto Magdalena, elaborados en el 2023 como aporte al Acuerdo Regional de Ecazú, los cuales serán publicados en la página web en el 2024. Estos tableros fueron socializados mediante mesas de trabajo y oficios a las entidades del sector como IDEAM, Minambiente, Humboldt, entre otras.

- **Línea de modelación**

Durante el 2023, desde la línea de modelación se apoyó en la evaluación de los proyectos de interés nacional como Hidrosogamoso, Regiotram de Occidente y Aeropuerto el Dorado de Bogotá. Se generaron modelaciones regionales como parte del reporte de alertas de la región del Putumayo, Porce Nechí Nare y AMEM. De igual forma, en el marco de la declaración de emergencia en la Guajira, se aportó con el ejercicio de simulación hídrica superficial del río Ranchería. Adicionalmente, dicha simulación se generó para la SZH de Alto vichada y la cuenca del río Calenturita en la zona minera del centro del Cesar.

Para los ejercicios de modelación, el centro de monitoreo utiliza software libre principalmente, así como programas de procesamiento y modelación que tienen un carácter comercial, tales como ArcGis, SoundPLAN, Aermol, Calpuff y Mike (DHI). En el año 2023 se adquiere de manera adicional el software Feflow, con el fin de fortalecer las modelaciones del componente hídrico subterráneo.

Acceso abierto del conocimiento a través del Instituto Humboldt

Por su parte, la producción editorial del Instituto Humboldt está disponible en el Repositorio Institucional de Información Científica, atendiendo los principios del acceso abierto y la democratización del conocimiento. El Reporte Bio: reporte de estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia (RET) se publica de manera ininterrumpida desde 2014. Este año se publicó el “Reporte Bio: umbrales de transformación” con 26 fichas que incluyen estudios de caso en todos los niveles de la biodiversidad, donde se evidencian no sólo diversos factores de transformación que pueden generar pérdida de biodiversidad, sino también soluciones, estrategias y herramientas que se espera sean útiles para pensar en un futuro sostenible. Este hilo conductor

sirve también para articular otro tipo de temáticas, relacionadas con los ecosistemas, el cambio climático, el uso de especies, gobernanza y territorio, gestión integral, política ambiental y conservación. Es importante mencionar que en el RET converge el trabajo de científicos e investigadores con editores, diseñadores e ilustradores lo que permite que la información científica pueda ser comprendida por un público amplio y que este producto sea un referente no solo para la divulgación del conocimiento en biodiversidad. El RET cuenta con una plataforma en la que pueden consultarse todas sus ediciones.

Adicionalmente, el Instituto Humboldt liberó información ambiental a través de sus plataformas BioTablero y BioModelos. En el caso de BioModelos, con el apoyo de National Geographic Society (#NGS-86896T-21) y el American Museum of Natural History junto con la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de los Estados Unidos de América (NASA, National Aeronautics and Space Administration, por sus siglas en inglés), se desarrollaron 8.753 BioModelos de especies de peces, plantas, mamíferos, aves, ranas, serpientes, insectos y otros grupos biológicos, incluyendo especies invasoras e introducidas, para el presente y proyectados en escenarios de cambio climático (año 2030), así como modelos de especies marinas en asocio con el Invemar, algunos de los cuales sirvieron de base para el desarrollo de análisis de vulnerabilidad debida a la deforestación como se presenta en la ficha del Reporte Bio “Listados de plantas potenciales: una respuesta ante la deforestación” (disponible en <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2022/cap4/403/>) o la ficha “Refugios climáticos: Especies de plantas útiles resilientes” (disponible en <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2022/cap2/203/>).

Adicionalmente, el Instituto desarrolló cartografía que muestra áreas para la conservación y gestión que aplica un enfoque basado en las “Sinergias entre biodiversidad, conectividad y cambio climático”, la cual puede ser consultada en el Reporte Bio (<http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2021/cap3/302/>). Estos recursos cartográficos fueron desarrollados entre el Instituto y Griffith University para optimizar la representatividad de la biodiversidad y la conectividad.

En asocio con la autoridad ambiental urbana del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (Amva), generó nuevo conocimiento que se encuentra disponible en el libro “*Humedales Urbanos Valle de Aburrá*”. El libro tiene un capítulo especial que permite identificar los impactos asociados al cambio climático para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y escenarios de vulnerabilidad de la biodiversidad para 2030 que integran nuevas técnicas de modelamiento espacial, útiles para la prevención de los riesgos climáticos, el soporte a la toma de decisiones en ciudades y la actualización de las determinantes ambientales. Este tipo de análisis marcan precedentes y son promisorios por su importancia en la búsqueda de soluciones basadas en la naturaleza dentro del ordenamiento del territorio metropolitano y las ciudades.

Por otro lado, se continuará con el desarrollo de la segunda fase del proyecto ENANDES¹, correspondiente a la construcción de servicios climáticos por medio de un acercamiento concertado y participativo con las comunidades, el diálogo de saberes ancestrales, con los técnicos y científicos para decisiones climáticamente inteligentes.

Gestión del conocimiento y de la información del agua

El modelo conceptual que soporta la generación de información para la gestión integral del agua tiene como base una visión sistémica de los ciclos y procesos de la naturaleza (el ciclo hidrológico, sus procesos y balances), de sus manifestaciones y relaciones, considerando el agua como elemento del medio natural y como recurso. El seguimiento y monitoreo de la dinámica, composición y estado del agua en cada una de las fases que forman parte de estos procesos e interacciones son determinantes para que esta gestión sea cada vez más eficiente y eficaz y esté orientada a alcanzar la sostenibilidad de los ecosistemas, del agua y de las actividades sociales y económicas que de ella dependen.

La importancia de la información del agua en el marco de la Política Ambiental del país emerge de tal manera que **la gestión del conocimiento y de la información del agua, para la planificación, la evaluación**

¹ El proyecto ENANDES, acrónimo de [Enhancing Adaptive Capacity of Andean Communities through Climate Services](#) (Mejora de la Capacidad de Adaptación de las Comunidades Andinas a través de los Servicios Climáticos)

y el seguimiento a su estado, impulsa la organización, articulación y coordinación de recursos humanos, económicos, técnicos, tecnológicos e infraestructura institucional para mejorar y democratizar el conocimiento del agua, sus dinámicas y su gestión. Así como para soportar técnicamente la toma de decisiones de las entidades públicas y de los sectores privados en un marco de bienestar social, desarrollo económico y de fortalecimiento de gobernanza del agua en el territorio nacional.

En este orden de ideas, como herramienta para efectuar el seguimiento al estado del agua bajo los nuevos lineamientos, enfoques y prioridades en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010), se han obtenido entre el Ministerio en coordinación con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM y el INVEMAR, los siguientes avances en los componentes del **Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico -PNMRH y el Sistema de Información del Recurso Hídrico -SIRH**

- Como parte de la estrategia de implementación del PNMRH que se viene trabajando desde 2022 en conjunto con COSUDE seleccionando autoridades ambientales, a a partir de evaluación de capacidades regionales para el monitoreo del agua, donde CORPOCALDAS y CORPOCHIVOR fueron seleccionadas para formulación y puesta en marcha del Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua – PIRMA. Durante el 2023, se llevaron a cabo reuniones técnicas con CORPOCALDAS y CORPOCHIVOR para la definición del plan de trabajo que permitirá la formulación de los Programas Regionales de Monitoreo del Agua - PIRMA en cada una de sus jurisdicciones y se firmaron las cartas de compromiso y se elaboraron los Planes de trabajo para iniciar la formulación de los PIRMA.
- Adicionalmente, el Minambiente inició en 2019 el mejoramiento del SIRH en sus componentes de software y reestructuración de su modelo conceptual y lógico. A partir de lo cual en 2020 inicia el diseño de los instrumentos y servicios de consulta de información alfanumérica y espacial, y la identificación de las principales funcionalidades asociadas a su interoperabilidad, sostenibilidad, geoprocetamiento, escalabilidad, tecnologías y robustez. Así como, se definieron los alcances de cada temática priorizada y de requerimientos funcionales y casos de usos, estos últimos definen los prototipos necesarios para el desarrollo de las herramientas tecnológicas.
- Con los avances anteriormente mencionados, durante el 2023, en articulación con la Oficina de Tecnologías de la Información del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se formularon y se aprobaron las iniciativas:
 - Modelo de analítica descriptiva del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico -RURH-
 - Procesamiento de datos geoespaciales
 - Módulo de Planes Estratégicos de Macrocuencas
 - Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico -PORH-
 - Se generaron tableros de control como apoyo a la toma de decisiones en torno al recurso hídrico, las temáticas de los tableros corresponden a Concesiones hídricas superficiales y subterráneas, Captaciones, Usos del agua, Permisos de vertimientos, Muestras y Mediciones de calidad, Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA, Monitoreos e índices Río Atrato, Seguimiento a la Orden Quinta ST 622-2016, estado de los PORH, tablero de indicadores del Estudio Nacional del Agua y el geovisor Guajira.

Adicionalmente, se realizaron desarrollos de optimización al módulo de POMCAS, y los geovisores implementado estas mejoras en el ambiente de producción del MinAmbiente, así como se desarrolló el módulo de Planes Estratégicos de Macrocuencas, actualmente en ambiente de desarrollo.

Algunos de estos tableros se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfica 13: Tableros en desarrollo: Módulo SIRH

Home tableros del recurso hídrico

Categorías de tableros de control del recurso hídrico

Tablero Concesiones

Concesiones otorgadas, Fuente: SIRH mayo 2023

Caudal concesionado por Municipio (l/s)

Municipio	Caudal concesionado (l/s)
BOGOTÁ	102080
CONCORDIA	33190
SALGAR	21676
BAJES	17689
VALLEUPAR	15802
USAKI	15552
GACHETA	14327
CALITO	14005
ZONA BANANERA	13902
RINCHIA	13802
BARRANCILLA	10211
PALMIRA	8341
CALVARO	5882
ABACALÁ	7027
ENVIGADO	8827
CANDELARIA	8451
YOLAMBÁ	5382
SONSON	5382
REITAN	5981

Incremento en el número de concesiones

34086 Número de concesiones

512.995 Caudal concesionado (l/s)

Tablero Captaciones

Captaciones, Fuente: SIRH 2023

34.438 Litros por segundo

Autoridad	Número de captaciones	Caudal de diseño	Caudal Concesionado
AMIA	2786	34.437.01	28.479.25
Total	2786	34.437.01	28.479.25

Tablero usos del agua

Usos del recurso hídrico, Fuente: SIRH, 2023

581.344 Caudal concesionado (l/s)

365.754 Caudal asignado (l/s)

490.450 Caudal de derecho (l/s)

Tablero monitoreo Atrato

DIRECCIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO
SENTENCIA T-622 DE 2016
INDICADORES AMBIENTALES - ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN POR MATERIA ORGÁNICA (ICOMO)

Clasificación (ICOMO) 2020 - 2022 en temporada húmeda

Categoría: 0.05 (Bueno), 0.33 (Promedio), 0.77 (Máximo)

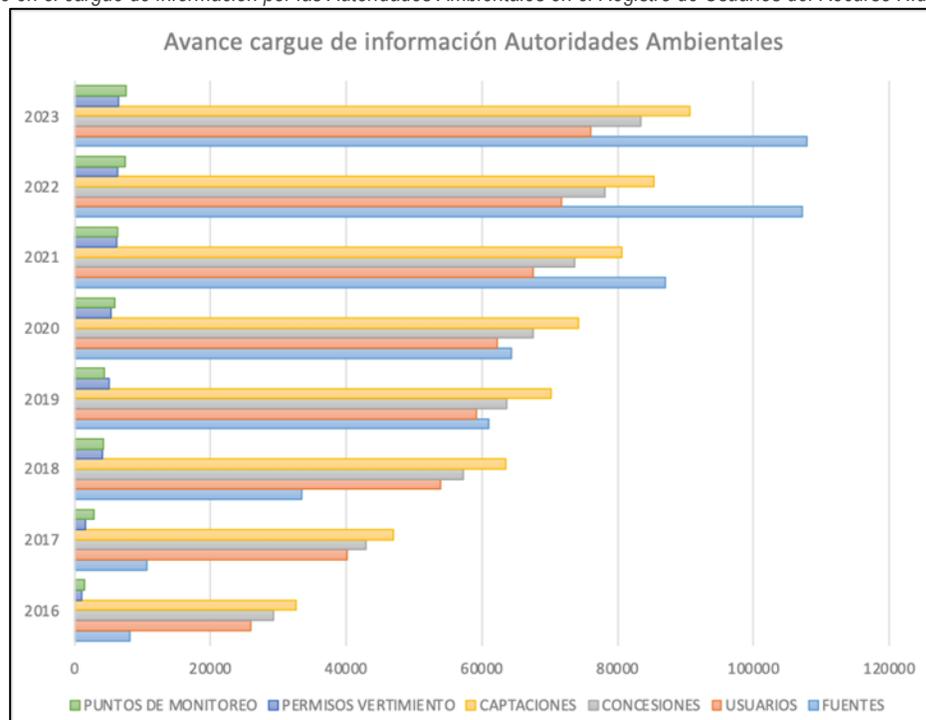
Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2023

37

Informe de Gestión 2023 – Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible

- Con el soporte y mantenimiento a la plataforma tecnológica del Sistema de Información del Recurso Hídrico –SIRH- y el Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua –OCGA ha permitido el cargue de información a 2023 por parte de las Autoridades Ambientales del territorio Nacional de más 107.969 fuentes hídricas, 73.190 usuarios del agua, 80.694 concesiones de agua, 6.328 permisos de vertimiento y 46 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCAs.
- Para la vigencia 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM, realizó un seguimiento mensual de las entregas de información por parte de las Autoridades Ambientales al Instituto para fortalecer la gestión y calidad de la información hidrológica en el país, además, Además, se llevaron a cabo capacitaciones presenciales y virtuales para funcionarios de autoridades ambientales, con un enfoque en el uso de los módulos del SIRH y otros instrumentos relacionados con el recurso hídrico. Se brindó apoyo continuo a las Autoridades Ambientales para aclarar dudas y garantizar la correcta recopilación de información.

Gráfica 14: Avance en el cargue de información por las Autoridades Ambientales en el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM 2023

Tabla 3: Estado avance del mejoramiento del SIRH

Estado	Descripción	Módulo	Año del estado del proceso
Producción	Abierto para iniciar su uso por Autoridades Ambientales	· Módulo para el registro de los Planes de Manejo y Ordenación de Cuencas -POMCA	2022
Desarrollo	Construcción del módulo	· Módulo para el registro de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH	2022
		· Tablero de control Usuarios del agua	
		· Tablero de control Macrocuencas	
		· Mapa web POMCA	
Alcances funcionales	Definición de necesidades y funcionalidades para el diseño de un módulo	· Mapa web Subzonas Hidrográficas	2022
		· Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua – OCGA	
		· Sentencias	

Estado	Descripción	Módulo	Año del estado del proceso
Requerimientos funcionales	Construcción de prototipos a partir de los alcances funcionales definidos	Módulo Indicadores	2022
Alcances funcionales	Definición de necesidades y funcionalidades para el diseño de un módulo	Módulo cuerpos de agua - Registro de Usuarios del Recurso Hídrico - RURH	2023
Requerimientos funcionales	Construcción del módulo	Tablero de control de Planes Estratégicos de Macrocuencas-PEM	2023

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2023

Gestión de información ambiental de la Amazonia colombiana

Los proyectos de Biodiversidad ejecutados por el Instituto SINCHI, dan cuenta en 2023 de 40 localidades nuevas en la Amazonia Colombiana visitadas con el fin de adelantar inventarios y monitoreos biológicos y cubrir áreas con vacíos de conocimiento. Ingresaron 6637 registros nuevos a las colecciones del herbario COAH, peces CIACOL, macroinvertebrados COMAC, Anfibios SINCHI-A, reptiles SINCHI-R y bacterias COLMIS. Estos registros pertenecen a 307 familias, 949 géneros y 1.562 especies. Un total de 114 especies son registros de nuevos taxones para las colecciones del Instituto Sinchi, 77 de plantas, 4 de peces, 9 de macroinvertebrados, 11 de anfibios, 8 de reptiles y 10 de bacterias. Como resultado de los inventarios durante del 2023, también se depositaron ejemplares de aves y mamíferos en las colecciones del Instituto de Ciencias Naturales, 137 especímenes de aves de los cuales 7 especies son nuevos registros para la colección ornitológica y se depositaron 236 ejemplares de mamíferos con un nuevo registro para esta colección.

Se publicaron varias especies nuevas para la ciencia de la Amazonia colombiana. 28 especies nuevas de líquenes y de plantas una especie del género *Mendoncia* (*Mendoncia amabilis*) y una del género *Vochysia* (*Vochysia wilsoni*). De termitas se describieron cuatro géneros monotípicos, *Krecekitermes daironi*, *Magnolditermes curveileum*, *Ourissotermes giblinorum*, *Hirsutitermes kanzakii*, y dos especies adicionales *Anoplotermes susanae*, *Acorhinitermes murui* y una especie de hormiga, *Typhlomyrmex encanto*. De anfibios se describieron tres nuevas especies del género *Synapturanus*, *Synapturanus latebrosus*, *Synapturanus artifex* y *Synaptuanus sacratu*.

En gestión del conocimiento entorno al agua, durante 2023 se evaluaron las subzonas hidrográficas de río Putumayo directos², río Orteguzza, río Caquetá medio, bajo Vaupés, medio río Guaviare y río Inírida. Para el Departamento de Guainía se adelantó una caracterización limnología en la Estrella Fluvial Inírida, que corresponde a las subzonas hidrográficas; 3108 Inírida, 3214 bajo Guaviare y 3804 directos Atabapo, para 15 estaciones al respecto de la transparencia, temperatura, conductividad, pH, oxígeno disuelto, sólidos totales disueltos. Con referencia al total de la superficie que cubren las rondas hídricas en la Amazonia colombiana (10.023.778 ha) (SIATAC, 2023), en el año 2022 el 14,15 % (1.418.081 ha) estaban con coberturas transformadas. En 20 años (2002-2022) cerca del 5 % de estas rondas han sufrido la transformación de sus coberturas naturales, que generalmente son bosques, hacia coberturas como pastizales (SIATAC, 2023).

Los resultados sugieren que a nivel de la macrocuenca Amazonas, hay informaciones y análisis sobre la heterogeneidad de la cuenca, biodiversidad acuática, el aprovisionamiento por pescado, riesgos para la biodiversidad acuática por deforestación, cambio de la cobertura de ronda hídrica y la contaminación por mercurio.

En cuanto a la cuantificación de metales pesados particularmente mercurio total - HgT en recursos hidrobiológicos, se registraron peces con alto contenido de Hg en todas las localidades muestreadas. Los resultados indican concentraciones muy altas (> 0,750 mg HgT/kg) en muestras de peces depredadores. Los

²

resultados obtenidos indican un riesgo en la salud ambiental por contaminación de recursos hidrobiológicos y riesgo para la salud humana. Por lo que grupos humanos de mayor grado de vulnerabilidad (niños, mujeres en edad fértil, embarazadas) deben evitar el consumo de especies como las aquí listadas, en pro de disminuir el riesgo de exposición al Hg mediante la reducción en la ingesta de este tipo de peces.

Por lo anterior es de gran importancia mantener las características actuales de los componentes del paisaje (interfaz tierra-agua), con el fin de mantener el estado natural de estos ecosistemas y de esta forma garantizar su integridad, poder conservar su diversidad asociada y mantener el aprovisionamiento de servicios ecosistémicos que en muchos casos representa la única fuente de ingresos o de alimento para las poblaciones locales. Se resalta la conservación y restauración de las rondas hídricas, apostar hacia la reducción de la deforestación y la degradación de los ecosistemas acuáticos amazónicos, el monitoreo de la biodiversidad, el fortalecimiento de la gobernanza regional, como la integración de saberes y el intercambio de conocimientos para abordar la heterogeneidad del territorio y así contribuir al ordenamiento de este.

En 2023 se realizó el análisis detallado e integral del estado actual de un ecosistema estratégico en el nororiente amazónico, departamento de Guainía, como es el Humedal Estrella Fluvial Inírida, sitio Ramsar. Este estudio logró avanzar en un análisis integral del estado actual de las comunidades bióticas con respecto a las coberturas existentes, plantear una línea base del estado del ecosistema sintetizado en el índice de capital natural y de las condiciones de la biota acuática con respecto a la contaminación por mercurio. De otra parte se evidencian de forma cuantitativa y/o cualitativa los servicios ecosistémicos en la EFI, sus potencialidades y amenazas a través de los conflictos existentes y el estado de su población indígena a través de los indicadores de bienestar humano indígena.

El Instituto SINCHI ha consolidado el Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana SIATAC (<https://siatac.co/>), para la Amazonia colombiana, con la disponibilidad de datos de indicadores ambientales para el monitoreo y seguimiento en la región amazónica.

En 2023, el SIATAC amplió la oferta de información disponible: 79 Mapas temáticos en línea, 116 geoservicios interoperables, el MoSCAL opera y monitorea 2.982 predios, en este año 2023 se han atendido a 88,7 mil usuarios que han realizado 300 mil consultas al SIATAC.

Se actualizaron 21 procesos de generación de datos para variables y 15 procesos de cálculo de indicadores; fueron actualizadas en la base de datos, las siguientes temáticas: estratos de intervención (2022), paisajes agropecuarios (2022), áreas prioritarias de restauración en ronda hídrica y pendientes superiores al 100% (2022), pérdida de Bosque (2022), praderización (2022), fragmentación del Bosque (2022), ecosistemas (2022), SIMCOBA 100k (2023), MosCAL (2023), puntos de calor (2023), SIMAAC (2022-2023), cicatrices de quema (2023) y variables temáticas, para un total de 93 capas geográficas actualizadas en la base de datos del SIATAC

Actualmente en la base de datos se tienen 3.410 capas georreferenciadas, que ocupan en total 15 TB de información geográfica vectorial y 7.8 TB en imágenes satelitales. Con esta base de información se generan los reportes automatizados y datos abiertos al público.

Durante el año 2023 como parte del seguimiento al uso de la información del SIATAC, se tienen las siguientes estadísticas: 99.323 usuarios a través de 329.946 visitas, además, se realizaron 17.864 descargas de información del portal de datos abiertos. Los usuarios aumentaron en un 28% con respecto al 2022, se aumentaron en más de 20.000 las visitas y se disminuyeron en 5.000 las descargas de información del portal de datos abiertos (corte noviembre de 2023).

Teniendo en cuenta el principio de democratización de la información, el SIATAC ha venido fortaleciéndose como una plataforma tecnológica robusta que facilita la gestión de la información georreferenciada ambiental de la región, con datos abiertos e interoperables. Bajo este escenario el sistema soporta 2682 datos geográficos que corresponden al monitoreo diario, mensual, trimestral, semestral y anual que el Instituto SINCHI realiza a diferentes escalas cartográficas.

En una fase preparatoria de la implementación de las **rutas de democratización de información ambiental en Amazonia**, se realizaron tres talleres en la región para dar a conocer a entidades y comunidades locales la oferta de información del monitoreo ambiental que se realiza con el SIAT-AC.

Sistema de Monitoreo de puntos de calor para el pronóstico de incendios forestales en áreas afectadas por la deforestación.

Desde el grupo de gestión del riesgo de la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos (DCCGR), se lidera la mesa de monitoreo de puntos de calor, mediante el cual se realiza el seguimiento a las anomalías térmicas detectadas sobre el país, comúnmente asociada a la presencia de fuegos. En las áreas afectadas por deforestación en el país se registran puntos de calor, que son indicio del proceso (rozar, tumar y quemar) que se presentan en núcleos de desarrollo forestal (anteriormente núcleos de deforestación).

Resultado de estas mesas se generan los reportes que dan cuenta de la presencia de puntos de calor en áreas de importancia ambiental que pueden ser indicio de presencia de incendios de la cobertura vegetal. En cuanto a los logros alcanzados en el periodo agosto 2022 - octubre 2023, es pertinente mencionar que se realizaron dos (2) talleres en los departamentos de Caquetá y Guaviare para fortalecer las capacidades de estos departamentos en el monitoreo de puntos de calor sobre las áreas afectadas por deforestación. Además, se mejoró la ficha de reporte indicando las coordenadas de los posibles incendios que se identifican sobre áreas de importancia ambiental por la recurrencia y aglomeración de puntos de calor, teniendo en cuenta las condiciones hidrometeorológicas y en el marco de la Estrategia para la Regionalización de la Gestión de Incendios Forestales se realizaron capacitaciones a los Departamentos y Autoridades Ambientales con el fin de realizar el monitoreo y verificación de puntos de calor en el territorio nacional; así mismo, se encuentra en construcción el Protocolo Nacional de Monitoreo y Verificación de Puntos de Calor.

La distribución mensual de los puntos de calor desde el año 2016 hasta octubre del 2023, evidencia que los mayores reportes se han concentrado en el primer trimestre cada año y el mes de febrero de 2022 tuvo la mayor cantidad reportada durante estos últimos siete años con 50.625 puntos. En lo corrido del 2023 se ha registrado un total de 35.232 puntos, de los cuales 10.865 puntos de calor se ubican en la Reserva Forestal de la Amazonia. Se evidencia una disminución respecto al 2022, en donde se registraron 102.137 puntos, de los cuales 41.840 fueron registrados en la Reserva Forestal de la Amazonia.

Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales Pos-desastre Continental –EDANA-C

En el marco de la Declaratoria de desastre nacional establecida en el Decreto 2113 del 1° de noviembre de 2022, se adelantó con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con el Fondo de Adaptación, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD y el apoyo de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) el ejercicio de evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales (EDANA-C) para el sector ambiental por eventos asociados a la ocurrencia del fenómeno de "La Niña" 2021-2023.

- 18 autoridades Ambientales reportaron afectaciones por eventos en las áreas de su jurisdicción. Reportaron al sector ambiente los daños en las áreas de importancia ambiental, coberturas, fauna, flora, recurso hídrico y suelos y para las pérdidas se enmarcan en los servicios ecosistémicos de regulación, aplicando la metodología EDANA – C desarrollada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Durante los meses de marzo y abril se realizó asistencia técnica a 9 Corporaciones Autónomas Regionales en la aplicación de la EDANA-C para el reporte de daños y afectaciones por el fenómeno de "La Niña" 2021-2023.
- El reporte de las 18 Autoridades Ambientales que aplicaron el formulario para evaluar daños y afectaciones ambientales fue de 175 eventos.

- Los eventos con mayor ocurrencia son los movimientos en masa con 99 registros de ocurrencia y las inundaciones con 70 eventos reportados por las autoridades ambientales.
- Se consolidó el informe de daños y estimación de pérdidas por el fenómeno de “La Niña” 2021-2023, junto con el Fondo de Adaptación y el apoyo del PNUD se tiene que: más del 50% de los eventos presentados se ubican en áreas de importancia ambiental, donde el 80% de esta área presentan una categoría de protección y conservación.
- De acuerdo con el reporte de las autoridades ambientales consultadas, los daños por tipo de cobertura se concentran en ríos y bosques de galería; sin embargo, frente a la extensión por área afectada las coberturas de Zonas Pantanosas, Lagunas, lagos y ciénagas naturales, Pastos limpios, Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, Bosque denso, Mosaico de pastos con espacios naturales y Mosaico de pastos y cultivos representan el 86% del total del área afectada reportada por las Corporaciones.
- Los porcentajes de daños reportados en fauna y flora muestran que las especies nativas serían las que mayor daño afectación presentan por eventos asociados al fenómeno de “La Niña”.
- En cuanto a recurso hídrico, los cuerpos de agua y las cuencas bajas son las que mayor afectación presentaron.
- Los daños en el recurso suelo, muestran que el tipo de suelo con mayor afectación por clasificación de suelo agrológico tipo II que son aquellos con mayor aptitud para la agricultura.
- La pérdida de servicios ecosistémicos que se reportan en mayor número es: Prevención y reducción de riesgos con un 76 %; servicio ecosistémico de regulación hídrica con 71 %, y control de la erosión y equilibrio ecológico con un 65 % aproximadamente de pérdida de estos servicios.
- En cuanto a necesidades ambientales, los reportes de las Corporaciones Autónomas Regionales indican que las mayores necesidades de acciones para la recuperación pos-desastre en el sector ambiental se concentran en: Restauración ecológica con 65 % y Recuperación ecológica con un 59 %, la Rehabilitación ecológica se reportan con un 41 %.

Así mismo, en el marco de la asistencia técnica realizada por el Grupo de Gestión del Riesgo de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, frente a la implementación y adopción de la metodología EDANA – C , durante la vigencia 2023, se han realizado 07 asistencias técnicas a las siguientes autoridades ambientales: CRQ, CARDER, CARDIQUE, EPA CARTAGENA, CSB, CARSUCRE y CORPOMOJANA; igualmente, se prestó acompañamiento técnico para la valoración y estimación del daño ambiental a CORPORINOQUIA para el evento de deslizamiento ocurrido el 17 de julio del 2023 en la jurisdicción del municipio de Quetame – Meta.

Respecto a los incendios forestales y la gestión que desde el sector ambiente se realiza, se ha logrado disminuir la afectación por la ocurrencia de incendios forestales lo cual se refleja en el siguiente reporte:

Tabla 4: Incendios Forestales

	N° de eventos			Áreas afectadas	
	2022	2023		2022	2023
Total Nacional	781	2231	Total Nacional	137312,33	49382
Aumento	56,40 %		Disminución	35,96 %	

Fuente: Datos de la UNGRD 2022-2023 comparativos periodos del 1 de enero al 3 de octubre 2022 y 2023.

De acuerdo con el compromiso definido y asumido por Colombia en el acuerdo de París para reducir emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), lograr la adaptación del territorio y desarrollar medios de implementación. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo ha venido liderando la actualización de la Contribución Nacional determinada (NDC) donde se definieron las metas asociadas a la mitigación de GEI y la adaptación al cambio climático. Entre las cuales, se encuentra la meta de incendios forestales correspondiente a “A 2030 el país de manera interinstitucional

operativizará la gestión del riesgo de los incendios forestales, conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de los desastres, definiendo orientaciones y resultados con la gestión del cambio climático, a través de 7 estrategias³:

- I. Módulo tecnológico desarrollado para monitorear, modelar, realizar pronósticos y emitir las alertas por regiones ante la susceptibilidad y probabilidad del territorio a sufrir incendios forestales con temporalidad diaria.
- II. Módulo tecnológico desarrollado para la Verificación de incendios activos que incorpore datos de sensores remotos.
- III. Módulo tecnológico desarrollado para monitorear y reportar a nivel nacional las áreas afectadas (cicatrices) por incendios forestales en tiempo real
- IV. Módulo tecnológico para implementar la modelación para identificar los ecosistemas sensibles a incendios forestales
- V. Actualizar la estrategia de corresponsabilidad social en la lucha contra los incendios forestales.
- VI. Estrategia de fortalecimiento institucional para la gestión de los incendios forestales.
- VII. Armonización y actualización de instrumentos para la gestión del riesgo de los incendios forestales.

En este sentido a continuación se relacionan los avances frente a cada una de las estrategias que contempla la meta, mencionada anteriormente:

- Estrategias 1 a la 4: En articulación con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM se formuló documento de perfil de proyecto y marco lógico para la gestión de recursos ante el FONAM, con el fin de realizar el desarrollo del Sistema Nacional de Monitoreo y Detección Temprana de los Incendios Forestales, el cual incluirá los cuatro (4) módulos tecnológicos planteados, que serán utilizados para: i) monitorear y realizar pronósticos emitir alertas por incendios forestales, ii) la verificación de incendios activos, iii) monitorear y reportar a nivel nacional las áreas afectadas por incendios forestales y iv) la modelación para la identificación de ecosistemas susceptibles a incendios forestales.

En el marco del fortalecimiento de capacidades para la estructuración y desarrollo del sistema de monitoreo y sus módulos tecnológicos, hemos realizado articulación técnica con diferentes países y entidades como CONAFOR-MEXICO, PREVFOGO-BRASIL y SERFOR-PERÚ. Todo esto, en el marco del “Proyecto de apoyo a la gestión de los fuegos forestales en América Latina y el Caribe” de la Unión Europea”.

Se instauró la Mesa Monitoreo de Puntos de Calor, conformada por Parques Nacionales Naturales, SINCHI, IDEAM y Minambiente; a partir de la cual se realiza la priorización de áreas de importancia ambiental según el número de puntos de calor y se revisan las condiciones hidrometeorológicas. Teniendo en cuenta estas variables se emite un reporte diario con información de puntos de calor priorizados, con el objetivo de que las entidades territoriales pertinentes adelanten las acciones correspondientes tendientes a la verificación de la presencia o no del incendio y en caso de que exista el mismo, se desarrollen las medidas necesarias para el control y liquidación de este. Esta información es enviada por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD a los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo de Desastres, quienes reportan a la Central de Información la presencia o no de incendios forestales. También la información es enviada a los enlaces de gestión del riesgo de las autoridades ambientales y a la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia.

Finalmente, para el componente de estimación de cicatrices y restauración de áreas afectadas se han realizado gestiones para el cargue de información estadística en el Sistema Nacional de Información Forestal – SNIF, a la fecha se realizaron 13 capacitaciones a las autoridades ambientales entre las que se incluyen la Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, La Corporación Autónoma Regional del Magdalena -CORPAMAG, EPA BARRANQUILLA, EPA CARTAGENA, DADSA, Área Metropolitana del Valle de Aburrá -AMVA, Corporación Autónoma Regional Cundinamarca - CAR, Corporación Autónoma Regional Sntanader -CAS, Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga

³https://archivo.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/NDC_Colombia/metas_de_adaptaci%C3%B3n_NDC_de_Colombia_2020.pdf

-CDMB, CORANTIOQUIA, CORPOBOYACA, CORPORINOQUIA, Secretaría Distrital de Ambiente- SDA, CARSUCRE, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina -CORALINA, CORPOMOJANA, Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar -CSB, y corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge -CVS, Estas reuniones han proporcionado un espacio propicio para el intercambio de conocimientos, experiencias y mejores prácticas en la gestión de la información ambiental.

Gráfica 15: Capacitaciones a autoridades ambientales



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM 2023.

Además, se están adelantando las gestiones pertinentes para el proceso de estandarización estadística de incendios forestales con las diferentes entidades que conforman la comisión y asesoría de algunas entidades con criterio científico. Esto con el objetivo de subsanar la incongruencia de estadísticas con la que dispone la nación en las 3 plataformas actuales (Registro Único Nacional de Estadísticas de Bomberos RUE - DNBC, SNIF – IDEAM y consolidado anual de emergencias – UNGRD).

Se instauró la Mesa Monitoreo de Puntos de Calor, conformada por Parques Nacionales Naturales, SINCHI, IDEAM y Minambiente; a partir de la cual se realiza la priorización de áreas de importancia ambiental según el número de puntos de calor y se revisan las condiciones hidrometeorológicas. Teniendo en cuenta estas variables se emite un reporte diario con información de puntos de calor priorizados, con el objetivo de que las entidades territoriales pertinentes adelanten las acciones correspondientes tendientes a la verificación de la presencia o no del incendio y en caso de que exista el mismo, se desarrollen las medidas necesarias para el control y liquidación de este. Esta información es enviada por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD a los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo de Desastres, quienes reportan a la Central de Información la presencia o no de incendios forestales. También la información es enviada a los enlaces de gestión del riesgo de las autoridades ambientales y a la Dirección Nacional de Bomberos de Colombia.

Finalmente, para el componente de estimación de cicatrices y restauración de áreas afectadas se han realizado gestiones para el cargue de información estadística en el Sistema Nacional de Información Forestal – SNIF, a la fecha se han realizado 3 capacitaciones a las autoridades ambientales. Además, se están adelantando las gestiones pertinentes para el proceso de estandarización estadística de incendios forestales con las diferentes entidades que conforman la comisión y asesoría de algunas entidades con criterio científico. Esto con el objetivo de subsanar la incongruencia de estadísticas con la que dispone la nación en las 3 plataformas actuales (Registro Único Nacional de Estadísticas de Bomberos RUE - DNBC, SNIF – IDEAM y consolidado anual de emergencias – UNGRD).

- Estrategia 5: Desde la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos se está actualizado la estrategia de corresponsabilidad social en la lucha contra incendios forestales con el objetivo de promover la corresponsabilidad en el desarrollo de acciones orientadas a la prevención de incendios forestales en el marco de la gestión ambiental, conservación de la biodiversidad gestión del riesgo de desastres, gestión del cambio climático, mediante la participación activa y articulación de actores públicos,

privados y comunidad en general. Se espera tener el documento final en el segundo semestre de 2023 y realizar una posterior socialización en un taller nacional con actores del Sistema Nacional Ambiental- SINA, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD y otros actores interesados.

Se surtió el proceso de adaptación e implementación de la metodología del Morral de la Prevención para Incendios Forestales en Colombia con el apoyo de cooperación internacional por parte del Servicio Forestal de los Estados Unidos – USFS y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado SERNANP de Perú. Esta herramienta de capacitación permite construir de manera participativa y lúdica los conceptos y mensajes de prevención y sensibilización de incendios forestales. En Colombia se capacitaron 16 Cuerpos de Bomberos, 6 Áreas Protegidas y 15 Autoridades Ambientales. Con el proyecto de Brigadas Forestales se espera ampliar el número de instructores y replicadores del Morral de la Prevención.

- Estrategia 6 y 7: En el marco de la Comisión Técnica Nacional Asesora para Incendios Forestales se ha liderado la formulación y gestiones pertinentes para la formulación e implementación de 5 Estrategias Regionales a través de 6 componentes, I. Prevención de incendios forestales, II. Monitoreo de puntos de calor, III. Verificación de puntos de calor, IV. Protocolo Nacional de Respuesta ante Incendios Forestales, V. Estimación de cicatrices y Restauración de áreas afectadas para la gestión de incendios forestales para cada región natural de Colombia, que pretenden aportar a la disminución de áreas afectadas y facilitar la articulación desde los territorios y la coordinación con el nivel nacional, a la fecha se han realizado 19 sesiones con los diferentes Consejos Departamentales de Gestión del Riesgo, se han gestionado capacitaciones para las regiones naturales en monitoreo de puntos de calor y se han emitido los respectivos boletines de monitoreo, se han realizado capacitaciones del Sistema Nacional de Información Forestal y se espera gestionar una capacitación en zonificación de la amenaza por incendios forestales.

- De igual manera, se han realizado las gestiones pertinentes para el proceso de estandarización estadística de incendios forestales con las diferentes entidades que conforman la comisión y asesoría de algunas entidades con criterio científico. Asimismo, se encuentra en proceso de formulación el diagnóstico de manejo integral del fuego con diferentes entidades de la Comisión y actores del territorio.

En el marco de la formulación de estrategia de fortalecimiento de capacidades, se realizó formato digital para la consolidación de información de las capacidades que tiene el país para realizar la gestión del riesgo de desastres por incendios forestales (insumo para el diagnóstico), en la cual, las diferentes entidades del SINA y SNGRD de acuerdo con sus competencias, deberá reportar sus capacidades"

Se está actualizando el Protocolo Nacional de Respuesta ante Incendios Forestales, en el cual se proyecta agilizar la activación del recurso aéreo (Activación del recurso disponible más cercano a la zona del evento). Así mismo se avanza en la formulación de proyecto de implementación de brigadas forestales comunitarias y fortalecimiento de grupos voluntarios para la amazonia colombiana.

Asociado a la estrategia de fortalecimiento de capacidades El grupo de GGR de La DCCGR formuló y presentó al fondo Nacional Ambiental -FONAM el proyecto denominado: "implementación de la red de brigadas forestales comunitarias para la prevención de incendios forestales en zonas rurales priorizadas a nivel nacional", el cual ya fue aprobado a través de una asignación presupuestal de \$9.990.735.555 pesos colombianos.

Dicho proyecto, contempla la creación de la red con 80 brigadas comunitarias (una por municipio), cada una con 14 personas, para un total de 1120 personas capacitadas, entrenadas y dotadas para fortalecer la articulación comunitaria en gestión del riesgo por incendios forestales recurrentes en zonas rurales en el país, lo cual se realizará a través del cumplimiento de tres objetivos principales:

- Aumentar las capacidades de la comunidad en la vigilancia, monitoreo y reporte de los Incendios Forestales
- Incrementar las capacidades para la prevención comunitaria de incendios forestales (desde el análisis de las causas y opciones de cambio).
- Aumentar las capacidades comunitarias para la primera respuesta y la autoprotección ante incendios forestales.

Este proyecto corresponde al inicio del trabajo que tiene proyectado liderar la DCCGR a través del grupo de gestión del riesgo a nivel comunitario, en total se proyectan 320 brigadas (80 por cada año) para el cuatrienio.

Para la ejecución de este proyecto se firmó un acuerdo de financiación entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. Las partes convienen en cooperar para la ejecución de un proyecto “territorios sostenibles y adaptados para la vida”, según se describe en el documento del proyecto ID 01000513, output 2, incorporación del enfoque de sostenibilidad ambiental en los instrumentos de planificación ambiental territorial y del desarrollo (análisis de dinámica territorial) a través del fortalecimiento de capacidades del gobierno colombiano para la gestión de información, monitoreo y comunicación frente a los impactos del fenómeno ENOS, las orientaciones para la adaptación a sus efectos y la articulación comunitaria en gestión del riesgo por incendios recurrentes en zonas rurales del país a través de brigadas forestales comunitarias. Dicho acuerdo se firmó en la fecha del 12 de octubre de 2023. Actualmente se encuentra en ejecución el proyecto.

Finalmente respecto a la estrategia 7, En las bases del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia, potencia mundial de la vida" 2022-2026, en “la transformación productiva, internacionalización y acción climática” (Transformación 4), en su capítulo “A. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social se tiene incluida las necesidades de fortalecer las capacidades en el marco de la gestión del riesgo de desastres” el programa “a. Freno a la deforestación”, se estableció que “se actualizará e implementará el plan nacional de prevención, control de incendios forestales y restauración de áreas afectadas”.

Por otro lado, también desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR) el grupo de adaptación al cambio climático y la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono Adaptada y Resiliente (ECBCAR), en articulación con los diferentes sistemas de información de indicadores de vulnerabilidad y riesgo, como es el caso de las revisiones y propuestas técnicas sobre Sistema Integrador de Información de Vulnerabilidad Riesgo y Adaptación (SIIVRA), el cual contribuye a la construcción del sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) nacional. Específicamente el apoyo de la ECDBCAR se ha enfocado en la identificación de indicadores de resiliencia climática sectorial, que alimenten dichos sistemas de información.

En el marco de la herramienta de Acción Climática (HaC), se desarrolla una nueva etapa de fortalecimiento de la HaC, en la cual, se actualizaron contenidos con nueva y más reciente información y funciones que hacen la gestión del cambio climático más cercana a todos. Se adicionaron nuevos espacios como la biblioteca como un gestor del conocimiento sobre cambio climático. Allí es posible encontrar el marco normativo, la información técnica, también se incluyeron nuevos casos exitosos, referentes para continuar avanzando hacia la acción climática.

Adicionalmente, en la HaC también se incluyó un nuevo módulo para el seguimiento a la Política Nacional de Cambio Climático, a través de indicadores que evidencien las acciones que los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático (PIGCC), los proyectos de diferentes escalas y otras iniciativas que aportan al cumplimiento de las líneas estratégicas e instrumentales de la Política, acercándonos cada vez más a una gestión resiliente, carbono eficiente y adaptativa de cara a los retos y oportunidades de la gestión integral del cambio climático. <https://accionclimatica.minambiente.gov.co/>

Y, por último, en la nueva versión del Visor Geográfico, además de consultar las principales capas de información espacial, será posible incluir la ubicación de su proyecto y obtener la síntesis y el perfil climático propio y, saber si ya hay experiencias en el mismo lugar (medidas o proyectos).

La implementación de los mercados de carbono requiere de una adecuada comunicación y formación a los diferentes actores involucrados en los mercados de carbono, así como a la ciudadanía en general, para generar conciencia sobre la importancia de reducir las emisiones de GEI y los beneficios económicos, sociales y ambientales que se pueden obtener. Para ello, se creará una estrategia de comunicaciones para enriquecer

la comprensión sobre mercados de carbono de grupos de interés, en coordinación con un especialista de comunicaciones.

Monitoreo comunitario de especies biológicas – IIAP

EL IIAP, ha venido desarrollando diferentes estrategias para el monitoreo de especies biológicas de interés e importancia social y ecológica. Las dinámicas territoriales en el Chocó Biogeográfico han mantenido una extensa franja del territorio con calidades excepcionales de atributos de diversidad biológica y cultural. Toda vez que conjugan la tenencia de la tierra por parte de las comunidades étnicas, con su cosmovisión, y que se traduce en un modelo de uso de bajo impacto que permite la resiliencia de los elementos del ambiente y el mantenimiento de la oferta ambiental expresada en bienes y servicios. La razón específica de esta situación se encuentra amarrada al conocimiento ancestral y tradicional del entorno, lo cual al mismo tiempo facilita la participación comunitaria en el seguimiento a las condiciones del ambiente y la biodiversidad, de sus bosques, ríos, mares, ciénagas. Lo anterior, sumado a la manera institucional como se planifica la investigación en el IIAP articulando las necesidades territoriales y las apuestas del Estado, permite la construcción colectiva en una participación activa que profundiza el diálogo de saberes y la conjugación de diferentes aproximaciones del conocimiento al desarrollo de la ciencia comunitaria y colaborativa, a una apropiación más efectiva de los resultados, de tal manera que los problemas y retos ambientales se convierten en oportunidades. En nuestro equipo humano de investigación tienen cabida permanente los conocedores tradicionales, quienes en condición de coinvestigadores comunitarios se vinculan al levantamiento y análisis de la información.

Fruto de esta alianza natural entre investigadores comunitarios y académicos, hemos detectado un cumulo de información sobre la dinámica de los elementos del ambiente y sus conflictos, pero también sobre la manera de solucionarlos. Los resultados de nuestras investigaciones conjuntas sobre la base natural y cultural de la región nos han llevado a plantear una estrategia de seguimientos comunitarios periódicos de condiciones del ambiente (función, estado, conflictos y soluciones). Esta estrategia hasta el momento se ha concentrado en el monitoreo participativo de los manglares del norte del Chocó; el monitoreo de felinos, a través de fototrampeo en el municipio de Nuquí; el monitoreo comunitario de especies ícticas invasoras en la cuenca del río Atrato, y el monitoreo de algas y macroinvertebrados para determinar la calidad de las fuentes hídricas urbanas más incidentes del Atrato. <https://siatpc.co/documentos/iiap/experiencias-del-iiap-en-el-monitoreo-comunitario-de-la-biodiversidad-del-choco-biogeografico.pdf>

Diseño de herramientas tecnológicas para el monitoreo de riesgos asociados a inundaciones IIAP

Estar alerta frente a la ocurrencia de eventos de inundaciones, implica tener acceso a información permanente de las condiciones hidrológicas y conocer el riesgo. En este sentido el IIAP, desde el proyecto denominado: “Diseño de herramientas tecnológicas para el monitoreo de riesgos asociados a inundaciones”, adelantó actividades junto con la comunidad, en tanto que los Sistemas de Alertas Tempranas se configuran como el medio para tomar decisiones relacionadas con las inundaciones, mas no el fin, pues los insumos que genera, le permiten a la comunidad prepararse, mitigar los riesgos y fortalecer sus estrategias de uso y ocupación del territorio. Como resultado, se diseñó una herramienta tecnológica, en el marco de Internet de las Cosas (IoT), compuesta por una aplicación móvil. Con la cual se caracterizó el corregimiento de Doña Josefa, este se encuentra completamente en zona de riesgo de inundación. Se encuestaron 207 viviendas de 273 que componen el centro poblado. Una estación meteorológica que permite conocer las condiciones en tiempo real desde la aplicación web de la plataforma ThingSpeak con los datos de las variables de temperatura, humedad relativa, precipitación, velocidad y dirección del viento, y el análisis espacial con drones que permitió identificar las cerca de 45 viviendas afectadas por inundaciones en noviembre de 2022, lo cual representan un impacto negativo, no sólo para la infraestructura sino que también a la fauna y la flora, debido a la rapidez con la que se producen las crecidas, la velocidad del agua y la elevada carga de sedimentos, afectando también las comunidades ecológicas.

c. Modernización de la institucionalidad ambiental y de gestión del riesgo de desastres

Fondo para la vida y la biodiversidad

Como principal estrategia de modernización de la institucionalidad ambiental se creó el Fondo para la Vida y la Biodiversidad como un Patrimonio Autónomo, adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible cuyos recursos serán administrados por la sociedad fiduciaria que éste determine. El fondo fue creado por el artículo 49 de la Ley 2277 de 2022 “Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones”, con el cual se modificó el artículo 223 de la Ley 1819 de 2016. Adicionalmente, y en la recién expedida Ley 2294 de 2023, “Por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo ‘Colombia Potencia Mundial de la vida’”, en el artículo 196 se modificó el nombre del Fondo y se definió su objeto.

Este fondo opera bajo normas de derecho privado, a través del cual se el 80% del recaudo efectivo del Impuesto Nacional al Carbono, otras fuentes del Presupuesto General de la Nación que la ley determine, así como recursos de cooperación nacional, cooperación internacional, donaciones, aportes a cualquier título de las entidades públicas y privadas, y los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título.

El Fondo para la Vida y la Biodiversidad es un mecanismo financiero con el cual se ejecutará la inversión para promover la transición hacia una economía baja en carbono mediante medidas de mitigación y adaptación al cambio climático. Así como la protección del capital natural, la biodiversidad y la promoción de la educación y participación ambiental orientando recursos a planes, programas y proyectos con objetivos ambientales que favorezcan la transición hacia el desarrollo de actividades sostenibles. Lo cual facilita la implementación proyectos que permitan la convergencia entre las entidades estatales y las comunidades en el territorio. Esto permitiría disminuir las consecuencias derivadas de la contaminación y efectos del cambio climático que afecta principalmente a las poblaciones más vulnerables.

Mediante el Decreto 1648 del 12 de octubre de 2023 “Por el cual se adiciona el Capítulo 13 al Título 9 de la Parte 2 del Libro II del Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con el Fondo para la Vida y la Biodiversidad” se reglamentaron los órganos de gobierno y administración del Fondo para la Vida, así como los mecanismos para el ingreso, administración y ejecución de los recursos que lo integran y se definieron aspectos relacionados con el negocio fiduciario.

El 19 de octubre de 2023, luego de la firma del Decreto 1648 de 2023, se cumplieron las condiciones para poder dar apertura formal a una licitación pública de derecho privado N° LD – DP-001-2023 para la contratación la fiducia mercantil administradora del patrimonio autónomo del Fondo para la Vida y la Biodiversidad. La necesidad de contratar a una fiducia mercantil es de origen legal y corresponde a la instrucción dada por el legislador al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el artículo 223 de la Ley 1819 de 2016, modificado por el artículo 49 de la Ley 2277 de 2022, de seleccionar a la sociedad fiduciaria que será vocera del patrimonio autónomo a través del cual se administrarán los recursos del Fondo para la Vida y la Biodiversidad, y la expresa autorización para que la selección de dicha sociedad fiduciaria y su contratación, así como los actos y contratos requeridos para la administración, distribución y ejecución de los recursos se rija por normas de derecho privado, observando en todo caso los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad.

Luego de surtir todo el proceso de licitación, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible seleccionó y contrató el 11 de diciembre de 2023 a la Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A - Fiducoldex como vocera y administradora del fideicomiso “Fondo para la Vida y la Biodiversidad”.

Reforma Integral al Sistema Nacional Ambiental (SINA)

En el marco del proceso de modernización de la institucionalidad ambiental, durante el año 2023 se ha gestionado de manera articulada con el rediseño institucional del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la dignificación del empleo conforme a los lineamientos del Gobierno Nacional.

En 2023, se creó un equipo de trabajo sectorial que está conformado por representantes de los equipos de rediseño institucional de ANLA, IDEAM, Minambiente y Parques Nacionales Naturales de Colombia. Se cuenta con equipos especializados para la creación del Fondo de la Vida, antes Fondo para la Sustentabilidad y Resiliencia Climática (FONSUREC)

Los equipos de cada entidad llevan a cabo los estudios técnicos de rediseño. En el caso del equipo de Minambiente, a la fecha, se ha surtido la fase de “Alistamiento y Planificación”. Durante esta etapa se desarrollaron veintiún (21) entrevistas semiestructuradas con los directivos para comprender apuestas estratégicas, estructura organizacional y necesidades de personal y se adelanta la fase de Diagnóstico y Trabajo de Campo incluyendo el análisis de estudios de carga. Se busca que en el transcurso del 2023 se cuente con el estudio técnico para presentarlo al Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP); al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República (DAPRE) y Ministerio de Hacienda y Crédito Público para su aprobación.

Se avanzará en la reforma integral al Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dispondrá de un presupuesto más amplio y con mejor capacidad de ejecución de las entidades que lo conforman, además, se fortalecerá la gestión ambiental de los grandes centros urbanos del país. Se ampliará la destinación de recursos de la Asignación para la Inversión Local en Ambiente y Desarrollo Sostenible del Sistema General de Regalías (SGR) para la formulación de instrumentos de manejo ambiental de las áreas protegidas o ecosistemas estratégicos, complementando así, la implementación de un nuevo modelo de gestión y operación de Parques Nacionales Naturales.

I. Modernización y fortalecimiento de las entidades del SINA

En el marco de la función del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible relacionada con la coordinación y articulación de las instituciones del Sistema Nacional Ambiental-SINA, desde la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental se desarrollaron acciones orientadas a mejorar la implementación y el nivel de cumplimiento de las políticas ambientales y la transparencia en el desarrollo de la misión de las autoridades ambientales regionales. El presente acápite presenta las acciones y avances alcanzados, respecto a la modernización y fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental – SINA, el Índice de Evaluación del Desempeño Institucional (IEDI) de las Corporaciones Autónomas Regionales - CAR, los Indicadores Mínimos de Gestión-IMG, la apropiación del aplicativo del Sistema de Información para la Planificación y Gestión Ambiental- SIPGACAR (CARDinal), la consolidación de los Informes del avance de ejecución de los Planes de Acción Cuatrienal de las Corporaciones - PAC y la implementación de la Estrategia de Coordinación y Articulación para la Unificación y Estandarización de los Trámites Ambientales a cargo de las CAR – CoordinAR.

II. Propuesta proyecto de ley modificación parcial Ley 99 del 93

Desde finales de 2022 y en lo corrido de 2023, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible avanzó en la modernización y fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental – SINA a través de la construcción pública, abierta y participativa de una propuesta de modificación parcial de la Ley 99 de 1993, con el propósito de lograr una verdadera integración, coordinación y articulación de los procesos de planificación del desarrollo del país y la adecuada gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en pro del bienestar general de los ciudadanos. Teniendo presente, entre otros, la necesidad de control de la deforestación, restauración ecológica, ordenamiento del territorio alrededor del ciclo del agua, la mitigación y adaptación del país a la variabilidad climática, gestión del riesgo y fortalecimiento de la institucionalidad para hacer de “Colombia una Potencia de la Vida”.

Esta propuesta borrador de proyecto de Ley para la democratización, modernización y armonización del Sistema Nacional Ambiental incluye dentro su articulado los siguientes títulos temáticos: 1). El Fortalecimiento Institucional de Sistema Nacional Ambiental; 2). El licenciamiento ambiental; 3). Estrategias de democratización de la gestión ambiental; 4). La participación ciudadana dentro del sistema; 5). Gestión de la Información y la 6). Financiación de la acción ambiental.

De modo que, con el propósito de adelantar un proceso participativo en la construcción de este proyecto de Ley, este Ministerio con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo-BID desarrolló un total de 41 espacios de diálogo, en los que confluyeron diferentes actores que interactúan con el Sistema, dentro de los cuales se encontraron: las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, las 7 Autoridades Ambientales Urbanas, entidades científicas adscritas y vinculadas (SINCHI, HUMBOLDT, IIAP, INVEMAR, PNNC y ANLA), entidades gubernamentales, sectoriales y territoriales, sector privado, universidades, actores sociales y la comunidad en general, los cuales interactúan con el Sistema, con la intención de que presentarán sus comentarios frente a la propuesta borrador.

La discusión giró alrededor de temas estratégicos del Sistema Nacional Ambiental - SINA, en torno a tres ejes:

1. Democratización ambiental como parte del compromiso de gobierno sobre acceso a la información, justicia ambiental y participación efectiva en el marco del acuerdo de Escazú;
2. Modernización del Sistema Nacional Ambiental para responder a los retos del siglo XXI y enfrentar la crisis climática, de biodiversidad y de contaminación, con información que llegue al territorio y permita la participación efectiva de los actores llamados a interactuar en estos procesos; y
3. Articulación horizontal y vertical, que facilite la discusión sobre la coordinación y articulación de los procesos de ordenamiento en el territorio.

Gráfica 16: Espacio de diálogo mantenido con el sector privado



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial -SINA, 2023.

III. Modificación de otros instrumentos normativos:

Desde la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental, se tramitó, publicó y se logró la entrada en vigor de la Resolución 0862 de 2023 “Por la cual se modifica el procedimiento de elección de los representantes de las Entidades sin Ánimo de Lucro ante los Consejos Directivos de las Corporaciones Autónomas Regionales y se adoptan otras disposiciones”, mediante este instrumento normativo se actualizó el procedimiento de elección de las ESAL ante los consejos directivos de las Corporaciones Autónomas Regionales, buscando fortalecer y mejorar dicho procedimiento mediante la incorporación de disposiciones que materialicen los principios de “Máxima Publicidad para titular universal” y de “Transparencia” previstos en los artículos 2 y 3 de la Ley 1712 de 2014. Así mismo, mediante esta Resolución se ampliaron los medios de difusión de las diferentes etapas del procedimiento de elección, y se estableció la

oportunidad de presentar reclamaciones frente al informe de verificación de requisitos, se amplió el término para realizar la reunión de elección en el mes de noviembre, cualificando además los requisitos exigidos tanto para la participación de ESAL en la reunión de elección de sus representantes, como para la postulación de candidatos.

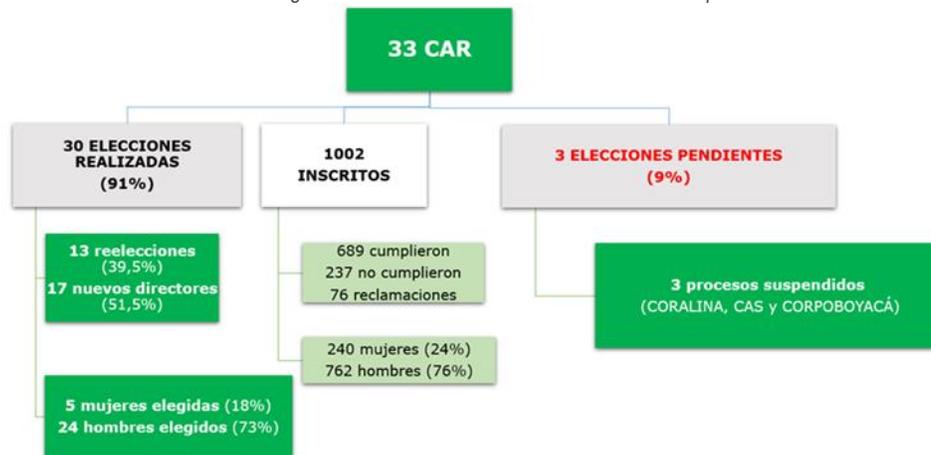
Dentro del consulta pública realizada para la construcción de dicha resolución se allegaron alrededor de 695 comentarios de los cuales 453 fueron aceptados y recogidos dentro del articulado de la Resolución. Los departamentos con mayor número de comentarios enviados para el fortalecimiento y actualización de esta Resolución fueron Valle del Cauca, Tolima y Cundinamarca.

Sumado a lo anterior, desde la DOAT-SINA se está avanzando en la definición e implementación de una ruta de trabajo para la actualización del Decreto 1850 de 2015, relacionado con la elección de miembros de representación del Sector Privado, ante los consejos directivos de las CAR. Lo anterior, con el fin de visibilizarlo, procurando su máxima publicidad y la mayor participación de los actores llamados a elegir los representantes del sector privado y de los gremios ante los consejos directivos de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible según corresponda; así como facilitar el control social en el desarrollo de éste. Lo anterior, en consideración a la importancia que reviste la participación de los actores económicos del país en los cuerpos colegiados de las Corporaciones, y por ende, en los procesos de toma de decisiones regionales en materia de administración, planificación y ordenamiento ambiental regional.

IV. Procedimientos de elección Directores (as) Generales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible período institucional 2024-2027

Como resultado del desarrollo de los procedimientos adelantados a diciembre de 2023, se eligió a un total de treinta (30) directores (as) con un porcentaje de avance de un 91% respecto al total, siendo los tres (3) procedimientos restantes: CAS, CORALINA y CORPOCESAR. Cabe señalar que, de dicha cifra, trece (13) corresponden a directores (as) reelectos y diecisiete (17) a directores (as) nuevos, de los cuales seis (6) son mujeres y (24) hombres, lo que equivale a una representación de un 18% de mujeres y un 73% de hombres, respectivamente. A continuación, se presenta un balance general de dichos procedimientos:

Gráfica 17: Balance general elecciones Directores Generales CARs período 2024-2027



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial -SINA, 2023.

Con el fin de garantizar el acceso a la información de todos los ciudadanos respecto al desarrollo de dichos procedimientos, se adelantaron diferentes acciones tales como:

- i. Creación de micrositiros web denominados “ALERTA CAR” y “ELECCIONES CAR” en la página del Ministerio,

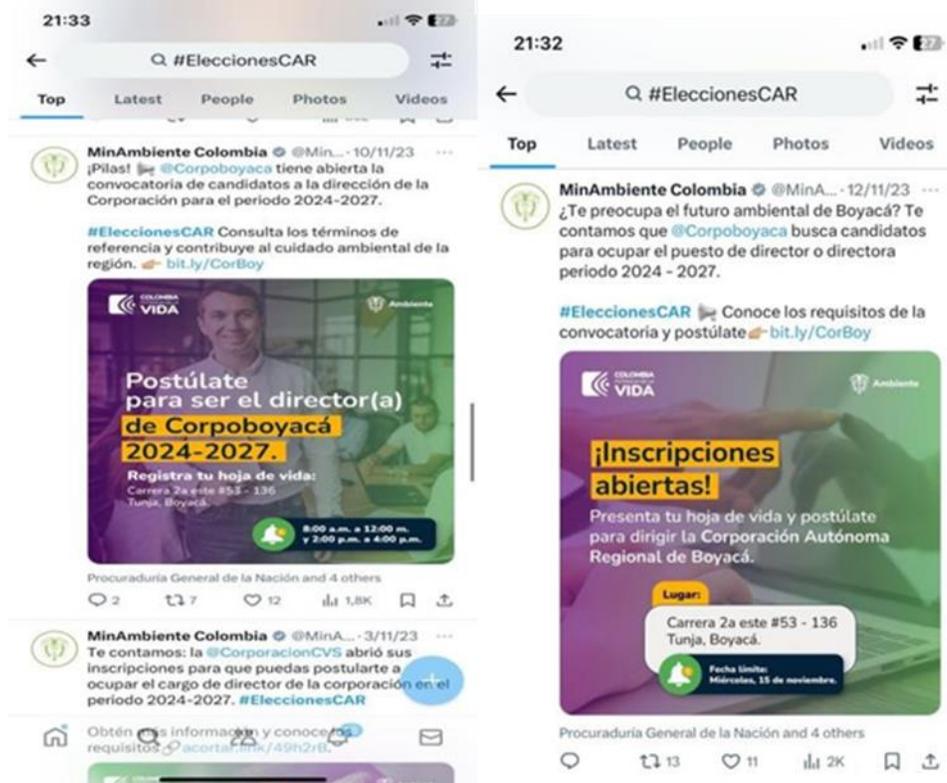
- ii. Difusión de los canales establecidos para denuncia de irregularidades en el proceso de elección de directores de la CAR, a través de la habilitación de correos electrónicos de contacto eleccionesdirectorescars@procuraduria.gov.co; quejas@procuraduria.gov.co; y elecciocar@minambiente.gov.co, por parte de la procuraduría General de la Nación y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, respectivamente.
- iii. Monitoreo a las redes sociales y sitios web de las CARs, dando lugar a la generación de boletines de prensa y pronunciamientos emitidos periódicamente por las redes del Ministerio que han venido dando cuenta a la ciudadanía acerca del avance, situaciones presentadas con ocasión de tutelas, recusaciones o quejas por presuntas irregularidades en el desarrollo de los mismos, haciendo a su vez un llamado a los miembros de estos cuerpos colegiados para que atendieran a los principios de transparencia, publicidad, acceso a la información y participación en su desarrollo.
- iv. Fortalecimiento de capacidades de la ciudadanía mediante el desarrollo de cuatro (4) módulos pedagógicos denominados “Webinars: el SINA se prepara”, los cuales se transmitieron en vivo a través del canal de YouTube del Ministerio.
- v. Creación y difusión de piezas gráficas en las redes sociales del Ministerio con información general sobre las convocatorias adelantadas por parte de las Corporaciones, promoviendo la postulación de candidatos (as) al cargo de director (a) general de estas entidades para el periodo institucional 2024 – 2027.

Gráfica 18: Vista general del micrositio web “ALERTA CAR”.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial -SINA, 2023.

Gráfica 19: Publicaciones realizadas en la red social X (anteriormente Twitter) #AlertaCAR #EleccionesCAR



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial -SINA, 2023.

V. Recomendaciones Audiencias Públicas de abril y diciembre de 2023

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 78 de la Ley 1474 de 2011 sobre “Democratización de la Administración Pública”, en el marco de las Audiencias Públicas de seguimiento a los Plan de Acción Cuatrienal vigencia 2022, correspondiente al mes de abril del 2023 y de seguimiento a la ejecución del Plan de Acción Cuatrienal 2020-2023 del mes de diciembre del año en curso (Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, artículo 2.2.8.6.4.11), desde la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental, se remitieron recomendaciones a las CAR ,para que en la rendición de cuentas se realicen atendiendo a los lineamientos de metodología y contenidos mínimos establecidos por el Gobierno Nacional. Sobre el particular la norma en cita dispone:

“Artículo 78. Democratización de la Administración Pública. Modifíquese el artículo 32 de la Ley 489 de 1998, que quedará así: Todas las entidades y organismos de la Administración Pública tienen la obligación de desarrollar su gestión acorde con los principios de democracia participativa y democratización de la gestión pública. Para ello podrán realizar todas las acciones necesarias con el objeto de involucrar a los ciudadanos y organizaciones de la sociedad civil en la formulación, ejecución, control y evaluación de la gestión pública. Entre otras podrán realizar las siguientes acciones:

a) Convocar a audiencias públicas; b) Incorporar a sus planes de desarrollo y de gestión las políticas y programas encaminados a fortalecer la participación ciudadana; c) Difundir y promover los derechos de los ciudadanos respecto del correcto funcionamiento de la Administración Pública; d) Incentivar la formación de asociaciones y mecanismos de asociación de intereses para representar a los usuarios y ciudadanos; e) Apoyar los mecanismos de control social que se constituyan; f) Aplicar mecanismos que brinden transparencia al ejercicio de la función administrativa.”

Lo anterior en consideración a que, en todo caso, las entidades señaladas en la norma citada tendrán que rendir cuentas de manera permanente a la ciudadanía, bajo los lineamientos de metodología y contenidos

mínimos establecidos por el Gobierno Nacional. Los cuáles serán formulados por la Comisión Interinstitucional para la Implementación de la Política de rendición de cuentas creada por el CONPES 3654 de 2010.

VI. Evaluación y desempeño de las CAR'S

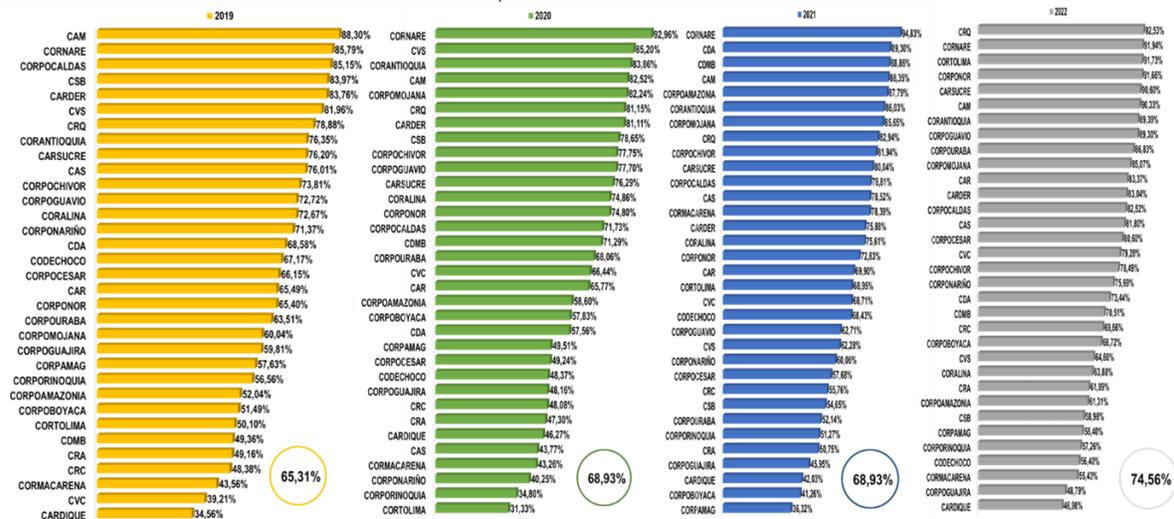
Como parte del ejercicio de la función de “Ejercer la inspección y vigilancia para el cumplimiento de la política ambiental por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales”, se han adelantado acciones para la evaluación del desempeño de la Corporaciones con la previa aplicación de la metodología para el cálculo del Índice de Evaluación del Desempeño Institucional de las CAR (IEDI).

Dentro de este proceso de evaluación, en la vigencia 2023 se entregó el resultado del IEDI de la vigencia 2022, resultados que deben publicarse en la página web del Ministerio (<https://www.minambiente.gov.co/ordenamiento-ambiental-territorial-y-sistema-nacional-ambiental-sina/indice-de-evaluacion-del-desempeno-institucional-iedi/>). Así pues, el cálculo mostró que se alcanzó un desempeño promedio nacional del 74,6%, el cual representa un incremento de 13,56 puntos porcentuales con respecto a la línea base y con ello un cumplimiento del 111,2% respecto de la meta definida para el cuatrienio.

Bajo los parámetros definidos en la metodología y la meta del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, se estableció que para la evaluación de la vigencia 2022 el Índice en promedio debería alcanzar el 67%, sin embargo, conforme al resultado obtenido para este periodo, se superó en 7,54 puntos porcentuales respecto a la meta del citado PND, además de, lograr un aumento en 5,63 puntos porcentuales frente a la vigencia anterior.

Dado que el cálculo del IEDI se realiza vigencia vencida, durante el primer semestre de 2023 se realizó la evaluación del desempeño de las corporaciones correspondiente a la vigencia 2022. Para ello, en lo corrido del presente año, se desarrollaron 140 mesas de asistencia y acompañamiento técnico a las Corporaciones, para la consolidación, revisión, envió y ajuste de la información. Los Indicadores Mínimos de Gestión-IMG fueron establecidos mediante la Resolución 667 de 2016 que reglamenta el artículo 2.6.8.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, los cuales deben evidenciar avances en la ejecución del PAC en términos de productos y apoyar la construcción de agregados nacionales para evaluar la política ambiental. En consideración de lo anterior y a que tales indicadores fueron adoptados hace siete (7) años, que el país ha suscrito nuevos compromisos, existen modificaciones en la normatividad y en el alcance de los enfoques y acciones de las políticas ambientales, se viene adelantando la revisión de los IMG y sus hojas metodológicas para mejorar el análisis de su gestión y el avance en la implementación de la política ambiental.

Gráfica 20: Comparativo IEDI cuatrienio 2019 – 2022



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA - MinAmbiente, 2023.

Los IMG fueron establecidos mediante la Resolución 667 de 2016 que reglamenta el artículo 2.6.8.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, los cuales deben evidenciar avances en la ejecución del PAC en términos

de productos y apoyar la construcción de agregados nacionales para evaluar la política ambiental. En consideración de lo anterior y a que tales indicadores fueron adoptados hace siete (7) años, que el país ha suscrito nuevos compromisos, existen modificaciones en la normatividad y en el alcance de los enfoques y acciones de las políticas ambientales, se adelantó la revisión de los IMG y sus hojas metodológicas para mejorar el análisis de su gestión y el avance en la implementación de la política ambiental. En este mismo sentido, el Ministerio expidió la Resolución 072 de 2022 para regular la evaluación del desempeño a través del IEDI y la composición y reporte de los IMG.

Para fortalecer este proceso de ajuste de los IMG y su reglamentación, desde la DOAT - SINA, para el año 2023 se desarrollaron 30 mesas técnicas internas con las direcciones técnicas del Ministerio, quienes lideran las diferentes políticas ambientales, y por ende cada uno de los indicadores mínimos de gestión que les servirá para generar un consolidado con el fin de medir el aporte de las CAR a dichas políticas.

De otra parte, se realizaron 10 mesas de trabajo para la socialización de la propuesta de ajuste de los IMG a las 33 Corporaciones, con la participación de 782 profesionales. Este ejercicio dio como resultado el establecimiento de 38 indicadores mínimos de gestión, que deberán adoptarse mediante acto administrativo que modifique la Resolución 667 de 2016. A continuación, se listan los IMG priorizados:

1. Avance en la formulación, ajuste y/o actualización de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS)
2. Avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA)
3. Avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas (PMAM)
4. Cuerpos de Agua con Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial (PORH) adoptados.
5. Redes y estaciones de Monitoreo del Recurso Hídrico en operación
6. Avance en el acotamiento de Rondas Hídricas de Cuerpos de Agua priorizados.
7. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) con seguimiento y control
8. Cuerpos de Agua con Reglamentación del Uso de las Aguas
9. Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) con seguimiento
10. Avance de la ejecución de los componentes programáticos y de gestión del riesgo de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA
11. Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos (PMAA) en ejecución
12. Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas (PMAM) en ejecución
13. Avance en el ordenamiento del manglar
14. Avance en la formulación y/o ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera – POMIUC
15. Avance en la ejecución de los Planes de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera – POMIUC, adoptados
16. Reporte de los instrumentos económicos, financieros y tributarios validados por el MADS
17. Avance en la Implementación del Plan Nacional de Negocios Verdes por la Autoridad Ambiental
18. Implementación del Programa Nacional de Pagos por Servicios Ambientales en el marco del CONPES 3886 de 2017
19. Superficie de áreas protegidas regionales declaradas, ampliadas, homologadas o recategorizadas, inscritas en el RUNAP
20. Áreas protegidas con planes de manejo en ejecución
21. Especies amenazadas con medidas de conservación y manejo en ejecución
22. Especies invasoras con medidas de prevención, control y manejo en ejecución
23. Ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación.
24. Avance en la formulación, aprobación y/o actualización del Plan de Ordenación Forestal
25. Avance en la formulación, adopción y actualización del plan de manejo ambiental de páramos delimitados por el MinAmbiente
26. Avance en la ejecución del Plan de Ordenación Forestal.
27. Avance en la intervención en suelos degradados

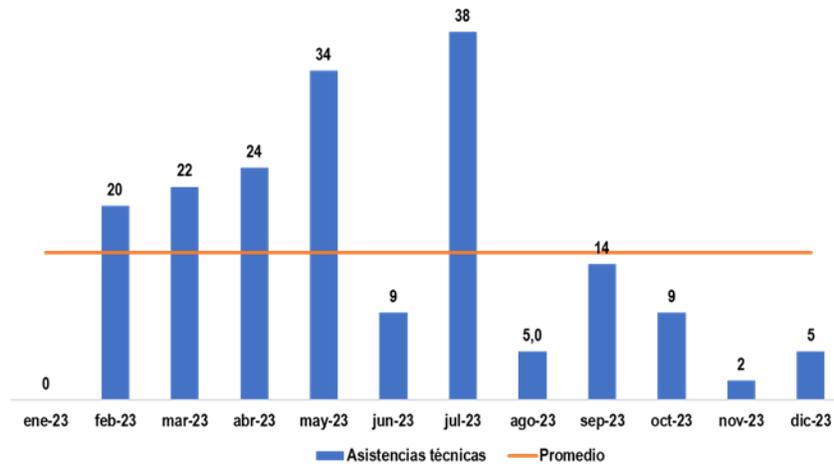
28. Ejecución de Acciones en Educación Ambiental
29. Metodología de evaluación de daños, y análisis de necesidades ambientales post desastres continental EDANA-C implementada
30. Redes y estaciones de Monitoreo del Aire en operación
31. Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) con seguimiento a metas de aprovechamiento
32. Asistencias técnicas en producción y consumo responsable para desarrollar el modelo de economía circular por parte de las corporaciones a empresas y unidades productivas de subsectores priorizados.
33. Avance en la ejecución de acciones de gestión ambiental urbana
34. Municipios asesorados o asistidos en la inclusión del componente ambiental en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, con énfasis en la incorporación de las determinantes ambientales para la revisión y ajuste de los POT
35. Cumplimiento de los tiempos de concertación de los Planes parciales
36. Autorizaciones ambientales con seguimiento
37. Tiempo promedio para la resolución de los trámites ambientales otorgadas por la corporación
38. Procesos Sancionatorios Ambientales Resueltos

VII. Sistema de Información para la Planeación y Gestión Ambiental – SIPGACAR (CARDinal).

El Sistema de Información para la Planificación y la Gestión Ambiental – SIPGACAR (CARDinal), hace parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia – SIAC, como herramienta de captura de la información que deben rendir las Corporaciones en sus informes integrales de avance a la ejecución de sus Planes de Acción Cuatrienal, permitiendo al Minambiente, a las Corporaciones y al público en general mejorar el acceso a información para hacer seguimiento a la gestión ambiental de las CAR.

En la vigencia 2022 se reglamentó el SIPGACAR-CARDinal, a través de la Resolución MinAmbiente 072 de 2022, bajo un enfoque de seguimiento al avance físico y financiero de los Planes de Acción Cuatrienal – PAC, de las CAR y con ello se busca generar un reporte más eficiente de los informes de avance de la gestión, los Indicadores Mínimos de Gestión - IMG, así como la recolección de la información base para el cálculo del Índice de Evaluación del Desempeño Institucional –IEDI. En el proceso de uso y apropiación de la plataforma, así como en el acompañamiento para el cargue de la información, en el año 2023 se brindaron 182 asistencias técnicas para reforzar la elaboración y ajuste de los informes de avance del PAC, reporte y ajuste de los indicadores del IEDI, así como, el procedimiento de cargue del plan financiero y de documentos de avance físico y financiero en el módulo de ejecución, con un promedio mensual de 15 asistencias.

Gráfica 21: Asistencias técnicas mensuales realizadas en el marco del proceso de uso y apropiación de la CARdinal vigencia 2023.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA- Minambiente 2022.

Fruto del proceso de uso y apropiación del sistema CARdinal y de la gestión de la información a través de esta herramienta, durante lo corrido de la vigencia 2023, se ha iniciado un proceso de evaluación técnica de la plataforma con la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación -OTIC para identificar procesos de estabilización del sistema y proyectar líneas de evolución de la herramienta, respondiendo a necesidades de mejora para la recopilación y análisis de información de seguimiento a la gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Informe consolidado del avance de ejecución de los PAC de las CAR: En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 y en la Resolución 667 de 2016 y haciendo uso de los formatos establecidos en los “Referentes Generales para la Estructuración del Informe de Avance en la Ejecución de los Planes de Acción de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible”, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental para el año 2023, se realizaron dos informes consolidados sobre el avance en la gestión y ejecución de los planes de acción cuatrienal – PAC de las CAR, en lo que respecta a la vigencia 2022 y primer semestre 2023.

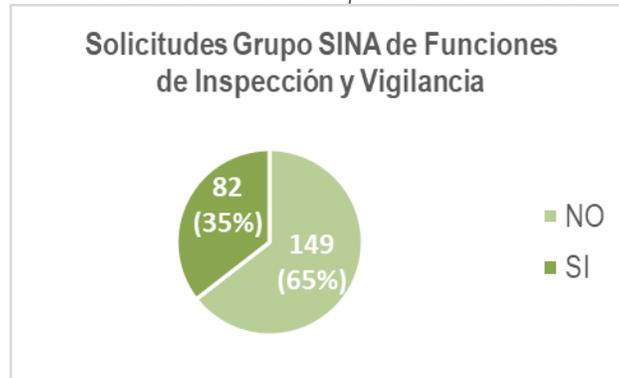
En consecuencia, el informe anual 2022 arrojó como resultado que las Corporaciones obtuvieron un avance físico promedio del 85% y financiero del 51% (obligación / apropiación), de la misma forma, para esta vigencia las Corporaciones apropiaron para inversión \$ 3.295.258 millones, de los cuales, se obligaron \$ 1.680.973 millones. No obstante, para el primer semestre de la vigencia 2023, las Corporaciones asignaron para inversión \$3.397.218 millones, y obligaron \$453.860 millones, logrando a su vez un avance financiero del 13,4% y avance físico del 48%.

VIII. Ejercicio de La Facultad de Inspección y Vigilancia

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1682 de 2027, “Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se determinan las funciones de sus dependencias”, corresponde al Despacho del Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio “Impartir directrices para ejercer la inspección y vigilancia para el cumplimiento de la política ambiental por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales, de conformidad con el numeral 36 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 y demás disposiciones que la modifiquen, adicionen o reglamenten” (numeral 6 Artículo 2) y a la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA “Ejercer la inspección y vigilancia para el cumplimiento de la política ambiental por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales, de conformidad con el numeral 36 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 y demás disposiciones que la modifiquen, adicionen o reglamenten” (numeral 8 artículo 3).

Con el fin de avanzar en el ejercicio de la facultad de inspección y vigilancia, durante de la vigencia 2023, se procedió por parte de la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental en apoyo al despacho del Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio, en (i) la conceptualización de la esta facultad con el fin de definir su alcance y establecer los lineamientos para el ejercicio de la misma; (ii) proponer la estrategia de acción para el ejercicio de la facultad; y (iii) simultáneamente ejercer la función de inspección y vigilancia en relación con los casos allegados al Minambiente por miembros de la comunidad que implican verificar de la adecuada implementación de la política y/o la normatividad ambiental en el territorio por parte de las Corporaciones.

Gráfica 22: Solicitudes atendidas por la DOAT-SINA en 2023



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA- Minambiente, 2023

Conforme a lo anterior, se puede evidenciar que el treinta y cinco por ciento (35%) de las solicitudes que se elevan a la DOAT SINA, es decir más de un tercio de las solicitudes, están asociadas al ejercicio de las funciones de inspección y vigilancia, lo cual nos permite concluir que es absolutamente necesario fortalecer el equipo de inspección y vigilancia.

Ahora bien, con la información recogida del ejercicio de diagnóstico, se ha podido evidenciar cuáles son las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible respecto de las cuales se presentan la mayor cantidad de solicitudes de actuación del MinAmbiente en el marco de la facultad de inspección y vigilancia, encontrándose que corresponden a la CAR, CORPOBOYACÁ, CORPONOR y CORMACARENA, como se puede ver en el siguiente gráfico:

Gráfica 23: Número de solicitudes atendidas por la DOAT-SINA en 2023



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental y SINA- Minambiente, 2023

IX. Estrategia de Coordinación y Articulación para la Unificación y Estandarización de los Trámites Ambientales a cargo de las CAR- CoordinAR

La “Estrategia de Coordinación y Articulación para la Unificación y Estandarización de los Trámites Ambientales a cargo de las CAR – CoordinAR”, estructurada en el año 2021 por parte de la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental (DOAT-SINA) del Viceministerio de Ordenamiento Ambiental Territorial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se constituye en un mecanismo de coordinación y articulación a través del cual el Ministerio se propuso además de (i) ejercer su función de inspección y vigilancia a la implementación del marco normativo ambiental por parte de las Corporaciones, en relación con los trámites ambientales de mayor demanda a su cargo, (ii) coordinar el cumplimiento por parte de estas entidades, del mandato contenido en el artículo 5 del Decreto Ley 2106 de 2019 que dispone que: “Las autoridades encargadas de reglamentar trámites creados o autorizados por la ley, deberán garantizar que la reglamentación sea uniforme, con el fin de que las autoridades que los apliquen no exijan requisitos, documentos o condiciones adicionales a los establecidos en la ley o reglamento”.

La estrategia CoordinAR se soporta en las disposiciones legales y reglamentarias que deben ser observadas por las Corporaciones en desarrollo de sus funciones de Autoridades Ambientales Regionales, como administradoras de los recursos naturales renovables, de los ecosistemas estratégicos y del ambiente de sus respectivas jurisdicciones, a saber: Ley 1753 de 2015 y el Decreto 1499 de 2017 relacionados con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), Ley 1955 de 2019, Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”, Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública” y el Decreto 2106 de 2019 “Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública” y la Política de Racionalización de Trámites.

En particular, la estrategia ha buscado el cumplimiento del mandato contenido en el artículo 125 del Decreto Ley 2106 de 2019, que prohíbe a las autoridades ambientales exigir en los trámites de permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales, requisitos y procedimientos que no estén previstos en la norma (Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 de 2015 y Resoluciones del Ministerio expedidas por mandato legal o reglamentario). A fin de garantizar y facilitar a los ciudadanos usuarios del Estado, el acceso a sus derechos entre ellos a los trámites administrativos, reduciendo costos, tiempos, documentos, procesos y pasos en su interacción con las entidades públicas. Bajo este marco conceptual, la “Estrategia de Coordinación y Articulación para la Unificación y Estandarización de los Trámites Ambientales a cargo de las CAR – CoordinAR”, ha involucrado el desarrollo de cinco (5) fases, a saber:

1. Identificación de los trámites con mayor demanda ante las autoridades ambientales regionales.
2. Priorización de aspectos críticos.
3. Estrategia de racionalización.
4. Consolidación de recomendaciones.
5. Socialización y seguimiento.

A partir de los resultados obtenidos, Minambiente procedió a priorizar los trámites ambientales objeto de estandarización, teniendo en cuenta los siguientes criterios: i) trámites ambientales a cargo de las Corporaciones con mayor demanda por parte de los usuarios y ii) trámites ambientales a cargo de las Corporaciones, sobre los cuales se manifestaron mayores dificultades por parte de los diferentes sectores (público y privado). Obteniendo como resultado la priorización de los siete (7) trámites ambientales que a continuación se listan:

- Concesión de Aguas Superficiales
- Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas
- Concesión de Aguas Subterráneas
- Permiso de Vertimiento al agua y al suelo
- Permiso de Ocupación del Cauce

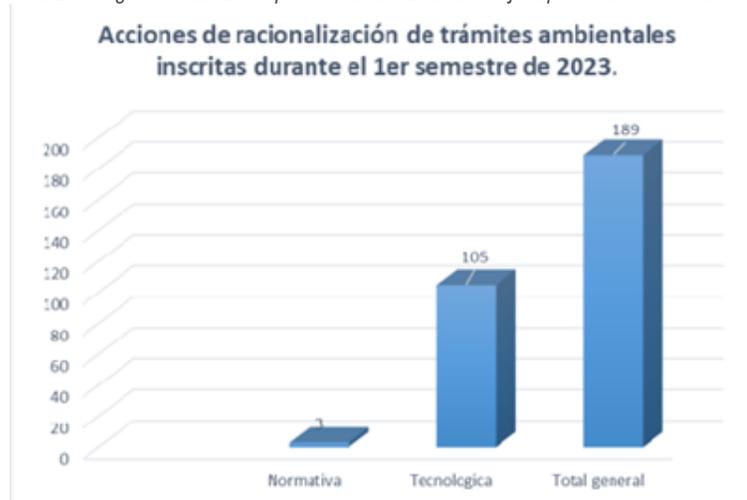
- Permiso / Autorización de Aprovechamiento Forestal
- Diagnóstico Ambiental de Alternativas y Licenciamiento Ambiental

Durante el 2023 se adelantaron las siguientes acciones:

- Se registraron 189 acciones de racionalización de trámites, por parte de 25 Corporaciones en el Sistema Único de Información de Trámites-SUIT, con corte al 30 de agosto de 2023, de las cuales 55.5% corresponden a acciones de tipo tecnológico; 43% de tipo administrativo y 1.5% de carácter normativo.
- Se avanzó en el seguimiento al cumplimiento de las 10 medidas de mejora existentes para los 7 trámites ambientales priorizados a cargo de las 33 Corporaciones para el primer semestre de 2023, dando lugar a la generación del respectivo informe semestral de seguimiento.
- Una comunicación dirigida a las CAR para el fortalecimiento de la Estrategia CoordinAR vigencia 2023 y continuidad en la implementación de las medidas de mejora de los trámites ambientales priorizados en esta estrategia, a cargo de las CAR.
- Priorización de 4 medidas de mejora adicionales para la vigencia 2023, a saber: (i) Ratificación del Acuerdo de Voluntades de la Estrategia CoordinAR con las Corporaciones, en el marco del desarrollo de un encuentro nacional de intercambio de experiencias orientado a fortalecer la cooperación horizontal en materia de estandarización y racionalización de trámites ambientales; (ii) Implementar el direccionamiento de los trámites, servicios e información de las Corporaciones a la plataforma WWW.GOV.CO. y SUIT del Estado colombiano, en fortalecimiento de la medida 2; (iii) Fortalecer las Ventanillas de Atención al Usuario de las CAR y de los profesionales encargados de atenderlas, mediante la promoción de capacidades y competencias en materia de lenguaje claro, reforzando la medida de mejora 4; y (iv) Implementar mejoras tecnológicas para promover la accesibilidad y usabilidad de los trámites ambientales en línea, en las páginas web de las corporaciones, en el marco de la Norma Técnica Colombiana-NTC 5854 (Accesibilidad en Páginas Web).
- Participación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONÍA), Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG), Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS), Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUÍA), en 9 sesiones virtuales de capacitación para la formulación de la estrategia de servicio al ciudadano en el marco de los Programas de Transparencia y Ética Pública.
- Presentación de planes de mejoramiento por parte de las 18 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo ante la Contraloría General de la República y Parques Nacionales Naturales de Colombia- PNNC, con ocasión de los hallazgos realizados por parte de la Dirección de Vigilancia Fiscal para el Medio Ambiente de la Contraloría General de la República, derivados de la solicitud ciudadana identificada con el SIPAR 2022-247704-82111-SE, con radicado 2022ER0135157 del 23 de agosto de 2022 respecto al no uso del aplicativo de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea-VITAL. Participación en 4 mesas internas de trabajo convocadas por parte de la Secretaría General, la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación-OTIC y la Unidad de Gobierno Abierto del Ministerio, para revisar el estado de la plataforma de la ventanilla VITAL, en aras de poder facilitar a las CAR el cumplimiento de la medida de mejora No. 8. Relacionada con: Establecer la gradualidad con la que cada una de sus Corporaciones habilitará en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (Vital), la recepción de las solicitudes de los trámites ambientales a su cargo, de acuerdo con la establecido en el art. 124 del Decreto Ley 2106 de 2019.

- Se gestionaron espacios de articulación interna e interinstitucional para proporcionar apoyo a las 19 entidades del SINA vinculadas a hallazgos de la CGR en relación con el no uso del aplicativo VITAL, con la finalidad de establecer los mecanismos de apoyo que desde el Ministerio se disponen para facilitar a estas entidades el cumplimiento de los planes de mejoramiento presentados ante este órgano de control.
- Se realizó seguimiento al estado de 58 trámites ambientales asociados a proyectos de energía eléctrica radicados ante 10 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, a saber: CORPOCESAR, CARDIQUE, CSB, CARSUCRE, CORPOGUAJIRA, CAS, CORPONOR, CAR, CVC, CRC.
- Se realizó seguimiento al estado de 151 trámites ambientales asociados a Proyectos de Interés Nacional Estratégicos - PINES del sector de infraestructura en transporte a cargo de 7 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, a saber: CORPONOR, CORANTIOQUIA, CAR, CARSUCRE, CRA, CORPOCALDAS, y CORPORINOQUÍA.

Gráfica 24: Distribución de acciones de racionalización registradas en el primer semestre de 2023 relacionadas con las medidas de mejora establecidas en la Estrategia CoordinAR respecto a las medidas de mejora previstas en el Acuerdo CoordinAR



Fuente: Elaboración Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA con base en la información proporcionada por Departamento Administrativo de la Función Pública

Registro Único Nacional de Áreas Protegidas -RUNAP

Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) en el marco de sus competencias es la Entidad encargada de coordinar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y en este ejercicio, entre otros aspectos, está encargada de administrar el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP), el cual fue creado a partir del Decreto 2372 de 2010 (Compilado por el decreto 1076 de 2015) y lo establecido en el Decreto 3572 de 2011. En el marco de la administración del RUNAP, PNNC de manera continua implementa y avanza en acciones que permiten fortalecer y mejorar el aplicativo, aportando a tener un sistema interoperable, más amigable en el manejo y con mayor precisión en información estadística que se difunde relacionada a las áreas protegidas que integran el SINAP, la cual es fundamental para el ordenamiento territorial, el desarrollo de los territorios y la toma de decisiones. Actualmente y desde 2020, se avanza en la implementación de la operación estadística denominada “áreas protegidas integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) inscritas en el RUNAP” de acuerdo con los lineamientos y requisitos de calidad para la generación de estadísticas de la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020. Adicionalmente, en el marco de la nueva política para la consolidación del SINAP del CONPES 4050 del 2021, se destaca que el RUNAP es uno de los insumos fundamentales para el Sistema de Monitoreo del SINAP (SIM – SINAP), por

lo cual toma aún mayor relevancia el hecho de mejorar y mantener el RUNAP actualizado, preciso y confiable, una labor que se desarrolla conjuntamente entre PNNC y las demás Autoridades Ambientales.

Según el reporte oficial sobre las áreas protegidas que se encuentran inscritas en el RUNAP⁴, con corte al 25 de mayo del 2023, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP se encuentra conformado por 1615 áreas protegidas que ocupan una superficie de 49'784,636.89 hectáreas, equivalentes al 24,05 % del Territorio Nacional, los cuales están distribuidos en:

- 19'314.368,68 hectáreas terrestres, equivalentes al 16.92 % de la superficie terrestre del País.
- 30'470.268,21 hectáreas marinas, equivalentes al 32.81 % de la superficie marina de la Nación.

Tabla 5: Áreas protegidas inscritas en el RUNAP

Ámbito de Gestión	Categoría	Nº de AP por Categoría	Hectáreas Acto Administrativo	Hectáreas Geográficas
Áreas protegidas nacionales	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	5	22,156,168.13	21,870,281.38
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	56	553,744.09	547,134.43
	SPNN	60	23,156,895.80	23,155,034.78
	Total Áreas protegidas nacionales	121	45,866,808.02	45,572,450.58
Áreas protegidas regionales	Áreas de Recreación	11	839.50	839.19
	Distritos de Conservación de Suelos	20	145,462.57	145,752.82
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	122	2,695,673.96	2,811,816.94
	Parques Naturales Regionales	59	752,279.19	750,532.15

⁴ Notas aclaratorias del reporte RUNAP:

La información relacionada con las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) es actualizada de manera permanente por las autoridades ambientales dado que se pueden presentar nuevas declaratorias, sustracciones, homologaciones, ejercicios de precisión de límites, o eventualmente cancelaciones. Así mismo, algunas áreas están en proceso de contraste y homologación y por lo tanto pueden presentar variaciones.

La información cartográfica del SINAP se encuentra en el sistema de referencia MAGNA SIRGAS, el área y perímetro de cada una de las áreas protegidas inscritas se calcula en el origen oficial establecido para el país por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), adoptado bajo la resolución 370 del 2021 "Por medio de la cual se establece el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia". Dado que los cálculos de áreas se realizan de acuerdo con los insumos e instrumentos cartográficos disponibles en la época de la declaratoria de cada una de las áreas protegidas, se pueden presentar diferencias entre la extensión mencionada en los actos administrativos (hectáreas) y la información geográfica del límite del área protegida (hectáreas geográficas), ya que esta última es calculada a partir de algoritmos del software GIS utilizado para tal fin. Por esta razón, en los reportes del RUNAP se incluyen ambas cifras.

A partir del 2021, teniendo en cuenta que el insumo que se comparte para la interoperabilidad de los datos relacionados con las áreas protegidas del país es el shapefile del RUNAP, el cálculo del porcentaje de áreas protegidas del país con respecto al territorio nacional (mar/tierra), se realiza con las cifras de hectáreas geográficas del RUNAP. Las cifras oficiales del territorio nacional son dadas por la Cancillería de Colombia (<https://www.cancilleria.gov.co/colombia/nuestro-pais/simbolos>).

Ámbito de Gestión	Categoría	Nº de AP por Categoría	Hectáreas Acto Administrativo	Hectáreas Geográficas
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	98	241,034.24	225,918.96
	Total Áreas protegidas regionales	310	3,835,289.46	3,934,860.06
Áreas protegidas locales (privadas)	Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	1184	274,682.81	277,326.25
	Total RNSC	1184	274,682.81	277,326.25
Total		1615	49,976,780.29	49,784,636.89

Fuente: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). mayo 25 de 2023

En la página web del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP) de Colombia (<http://runap.parquesnacionales.gov.co>) se encuentra la información de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) actualizada, la cual ha sido ingresada en dicha plataforma por parte de las autoridades ambientales competentes. La información se puede visualizar mediante consultas que se pueden detallar o filtrar por autoridades ambientales, departamentos, o por las categorías de áreas protegidas. Es posible consultar la información de un área protegida en particular a través del botón de búsqueda diligenciando el nombre del área de interés. Adicionalmente, es de resaltar que en la pestaña de “documentos asociados” se pueden descargar los actos administrativos (acuerdos, resoluciones, etc.) que se encuentren asociados con las áreas protegidas del SINAP y la información cartográfica (shapefile), de acuerdo con la información incorporada a la fecha por las diferentes Autoridades Ambientales en el RUNAP. Por otra parte, la información cartográfica de todas las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) puede ser descargada en el siguiente enlace: <http://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras> o desde el Visor de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el siguiente enlace: <https://mapas.parquesnacionales.gov.co/> activando las capas de “RUNAP”.

Con respecto a la administración del RUNAP, es de resaltar igualmente que de manera permanente se atienden y responden solicitudes y requerimientos recibidas en el buzón de correo electrónico de la plataforma (runap@parquesnacionales.gov.co), que es uno de los canales de comunicación con los usuarios, entidades, instituciones, ONG, personas naturales y/o jurídicas, así como de las demás solicitudes que se reciben y atienden de manera oportuna a través del gestor documental de la entidad (ORFEO).

Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados – CONALDEF

En el marco del CONALDEF se han adelantado los siguientes escenarios de articulación y coordinación:

- Con el Plan Nacional de Desarrollo (Ley 2294 de 2023) 2022 – 2026, se le da una mirada holística al Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados incluyendo a Minagricultura y Minsalud, IDEAM como miembros del consejo.
- Minambiente extendió monitoreo a diferentes áreas en todo Colombia como el Bajo Cauca, Choco Biogeográfico, Catatumbo, Serranía de San Lucas y de Perijá y el departamento Nariño, adicional al Bioma amazónico.

- La visión del nuevo CONALDEF es perseguir los capitales que financian la deforestación apartándose de la estigmatización a las comunidades instrumentalizadas, para lo cual se promovió el acuerdo entre Unidad de Información y Análisis Financiero -UIAF- y la Fiscalía General de la Nación con el fin fortalecer las capacidades investigativas de los entes.
- El CONALDEF planea desarrollar escenarios de participación en territorio para promover el Plan Integral de Contención a la Deforestación, con el objetivo específico de atender los temas de investigación y fuerzas públicas.
- Se promueve a UIAF desde CONALDEF para tener acceso y flujo de información económica de los diferentes motores de deforestación a través de las instituciones que tienen a cargo estos datos.
- Minambiente (CONALDEF) realizó la mesa temática de deforestación y delitos ambientales en Leticia con la participación de siete (7) países amazónicos, expertos académicos e institucionales y con el apoyo de cooperación internacional.
- De la mesa de deforestación y delitos ambientales se obtuvieron elementos a incluir en la negociación de la declaración de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica -OTCA- para la mirada de contención transnacional de los crímenes ambientales a través de CONALDEF.
- Minambiente (CONALDEF) en articulación con Parques Nacionales Naturales, la Policía Nacional - Dirección de Carabineros y Protección Ambiental y Fiscalía General de la Nación desarticularon la organización criminal dedicada a la deforestación y al tráfico de madera en el Parque Nacional Natural Paramillo.
- Minambiente (CONALDEF) apoyó a la promoción del Centro de Integración Transnacional para el control de delitos ambientales en la Amazonia, con el fin de aportar a la estructura tecnológica y a la gestión de conocimiento para la persecución del crimen ambiental organizado.
- Se tiene un protocolo de inhabilitación de vías ilegales en áreas de especial importancia ecológica en proceso de socialización para aprobación del próximo CONALDEF.
- Se construyó el reglamento de manera participativa con los miembros del CONALDEF, que se está socializando al interior de cada institución.

Durante este periodo de gobierno se han realizado 4 sesiones, que se detallan a continuación:

Tabla 6: Sesiones de CONALDEF

Lugar	Ordinario	Extraordinario	Mes	Temática
Bogotá	X		Mayo	-Balance del plan de contención a la deforestación del primer trimestre de 2023. - Presentación Unidad de Información y Análisis Financiero -UIAF- en apoyo a la contención de la deforestación. - Escenarios de articulación institucional de atención a los incendios forestales 2023-2024 (Fenómeno del Niño).
Bogotá		X	Junio	-Acciones de articulación y coordinación para evaluar la situación legal de las vías en el Parque Nacional Serranía de Chiribiquete (Guaviare) y estrategias de intervención institucional.

Fuente: Minambiente 2023.

Reglamentos operativos y de funcionamiento del Fondo Nacional Ambiental (FONAM) y del Fondo de Compensación Ambiental (FCA)

• Fondo de Compensación Ambiental (FCA)

El artículo 24 de la ley 344 de 1996, crea el Fondo de Compensación Ambiental como una cuenta de la Nación adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sin personería jurídica, el cual prestará apoyo a la financiación de los presupuestos de funcionamiento, inversión y servicio de la deuda de las

Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible. A través del Acuerdo 9 “Por el cual se adopta el Reglamento Operativo del Fondo de Compensación” firmado el 3 de abril de 2023, se determina el procedimiento para el recaudo, el giro de los recursos, el trámite de las solicitudes presentadas por las Corporaciones, desarrolla los criterios generales de distribución y establece parámetros para el seguimiento y evaluación de la efectividad del gasto, y las demás que se consideren complementarias para el logro de los objetivos del Fondo.

Se realizaron seis jornadas de socialización del reglamento operativo a las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, de las cuales en dos se llevó a cabo una exhaustiva socialización del formato del recaudo actualizado y alineado con el catálogo presupuestal vigente, garantizando una coherencia y conformidad con las directrices actuales para una gestión financiera más eficiente y un mejor seguimiento a los aportes realizados por las Corporaciones Autónomas Regionales aportantes al FCA.

- **Reglamento Operativo del Fondo Nacional Ambiental (FONAM)**

El reglamento operativo vigente es del año 2010, por lo cual requiere una respectiva actualización y cambios.

Es importante mencionar que la Contraloría General de la República, realizó una Auditoría Financiera vigencia 2017, en la cual se cuentan con dos acciones de mejora cuyos códigos de acción son los siguientes; código de Hallazgo H14 relacionada con Actualizar el Reglamento Operativo del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, y la H4D2R relacionada con Actualizar el Reglamento Operativo del Fondo Nacional Ambiental - FONAM optimizando el esquema de seguimiento actual. Para esto se dejó un plan de mejoramiento que semestre a semestre se ha venido realizando y reportando los avances a la Oficina de Control Interno del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Con la Ley 2277 de 2022, fue creado el Fondo para la Sustentabilidad y Resiliencia Climática-FONSUREC, ahora llamado Fondo para la Vida, el cual empezó a regir a partir de la vigencia 2023, y al cual se le asignarán los recursos del FONAM e impuesto al Carbono, específicamente, de la línea demanda a proyectos de Inversión Ambiental. Para la operatividad del Fondo para la Vida, ya se encuentra trabajando el reglamento operativo del mismo, razón por la cual se está atento a las directrices que determinen la alta gerencia del Ministerio y los miembros de administración y Dirección del Fondo Nacional Ambiental- FONAM, para determinar el paso a seguir con los recursos de destinación específica, que seguirán siendo administrados por el FONAM.

Existe un borrador que actualiza el reglamento operativo del FONAM, cuyo texto se basa en el texto definitivo de los decretos de las iniciativas Normativas de la Modificaciones de FONAM" Título Iniciativa Normativa No. 1 "Por medio del cual se adiciona la Sección 2 al Capítulo 4 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en relación con la Dirección y Administración del Fondo Nacional Ambiental – FONAM". Título Iniciativa Normativa No. 2 "Por medio del cual se sustituye la Sección 1 del Capítulo 4 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en relación con los Aspectos Financieros del Fondo Nacional Ambiental – FONAM". En cuanto a este reglamento, una vez estén expedidos los decretos reglamentarios del FONAM, el comité de Dirección y Administración del FONAM lo aprobará por acuerdo.

Optimización de la arquitectura climática

Como un apoyo y pilar para lograr la modernización de la institucionalidad ambiental, desde la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECBCAR), de manera conjunta con el grupo de adaptación de la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos (DCCGR) y el Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos (DCCGR) se inició con una revisión y propuestas de fortalecimiento de la institucionalidad del Comité Técnico del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). De

tal manera que se cuente con un trabajo más robusto y orientado hacia la verticalización de la acción climática en adaptación que vincule a las comunidades, territorios, sector privado, sectores y gobierno nacional.

Política y Plan Nacional de Protección y Bienestar Animal

A través de la promoción de la Protección y Bienestar animal (PYBA), vamos a impulsar la Justicia Ambiental, que representa el derecho a que todos los seres vivos puedan gozar de los beneficios de los ecosistemas. Se cataliza a través de una gobernanza inclusiva, lo que significa que los territorios sean involucrados, que puedan recibir desde el nivel central las acciones de protección y bienestar animal, pero que, a su vez, desde los territorios puedan gestionar sus planes de trabajo hacia esta temática. Por esto, en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” (Pg. 44 – 45) se establece:

(...) “la gobernanza del Sistema Nacional Ambiental se fortalecerá con la implementación de la Política y Plan Nacional de Protección y Bienestar Animal con enfoque Inter especie, en las políticas sectoriales, nacionales y territoriales. Así mismo, se desarrollará una estrategia de coordinación interinstitucional para su implementación en el marco del sistema nacional de protección y bienestar animal. Así mismo, se desarrollará una estrategia de coordinación interinstitucional para su implementación en el marco del sistema nacional de protección y bienestar animal. Se priorizarán los programas de atención a los animales (esterilización canina y felina, medicina preventiva y curativa) en condición de calle, fundación y hogares de paso y hogares de escasos recursos a desarrollarse con las entidades nacionales y territoriales según su competencia. De igual forma se hará en el plan maestro de centros regionales para el bienestar animal para los animales grandes y pequeños aprehendidos por maltrato y animales sin hogar que ingresen por urgencias y el plan maestro de los centros de atención y valoración de fauna silvestre con protocolos de bienestar animal en regiones que se prioricen.” (...).

Gráfica 25: Modelo de Protección y Bienestar Animal



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, expedido mediante la Ley 1955 de 2019, en el artículo 324 establece que el Gobierno nacional, bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con la participación del Ministerio de Salud y la Protección Social, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio del Interior, Departamento Nacional de Planeación y demás entidades competentes, formulará la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres - PNPYBA. Esta política establecerá lineamientos en materia de bienestar de animales de granja, animales en situación de calle, animales maltratados, especies silvestres objeto de tráfico ilegal, entre otros. Así mismo, definirá estrategias, programas y propuestas de normatividad para la protección animal, tales como: la formación en tenencia responsable, las campañas de esterilización, la creación de centros territoriales de bienestar, la rehabilitación y asistencia integral de fauna doméstica y silvestre, la sustitución progresiva de vehículos de tracción animal, y el fortalecimiento de la investigación y procesamiento de los delitos contra los animales, con el fin de erradicar en el país toda forma de violencia, crueldad, tráfico y comercio ilegal de animales.

No obstante, el Consejo de Estado le ordenó al Gobierno Nacional formular la PNPYBA, ya que como se mencionó anteriormente, el artículo 324 de la Ley 1955 del 2019 establece que debía ser formulada en un plazo máximo de seis meses, el cual venció el 25 de noviembre del 2019. Posteriormente, este Ministerio realiza la publicación del documento de PNPYBA con sus respectivos anexos en la página web del Ministerio el 28 de julio de 2022.

Durante el empalme nacional de la nueva administración 2022 – 2026, realizado en agosto de 2022, esta administración realizó el seguimiento de la PNPYBA, por medio de una revisión juiciosa del documento, encontrando necesidades de mejora técnica tanto de forma como de fondo. Se coordinaron reuniones con las entidades que participaron en la construcción de la política: Departamento Nacional de Planeación – DNP, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA. En estas reuniones, las entidades expresaron en su mayoría estar inconformes sobre el contenido del documento publicado, toda vez que manifestaron que sus aportes no fueron tenidos en cuenta y no recibieron la última versión del documento para ser revisada y aprobada.

Gráfica 26: Primera reunión con entidades para la revisión de la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Por esto se generó la necesidad de conformar una Mesa Técnica Nacional de la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres con el propósito de realizar la reformulación del

documento de manera conjunta con las entidades participantes. Dentro de los participantes se encuentran: Departamento Nacional de Planeación – DNP, Ministerio de Salud y Protección Social, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – AGROSAVIA, Instituto de Protección y Bienestar Animal de Cundinamarca – IPYBAC, Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal – IDPYBA, Asociación Colombia de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio - ACCBAL, y la Asociación Colombiana e Iberoamericana para la Ciencia del Bienestar Animal – ACICBA.

Gráfica 27: Mesa Técnica Nacional de la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres.



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Gráfica 28: Reformulación de la política nacional PYBA

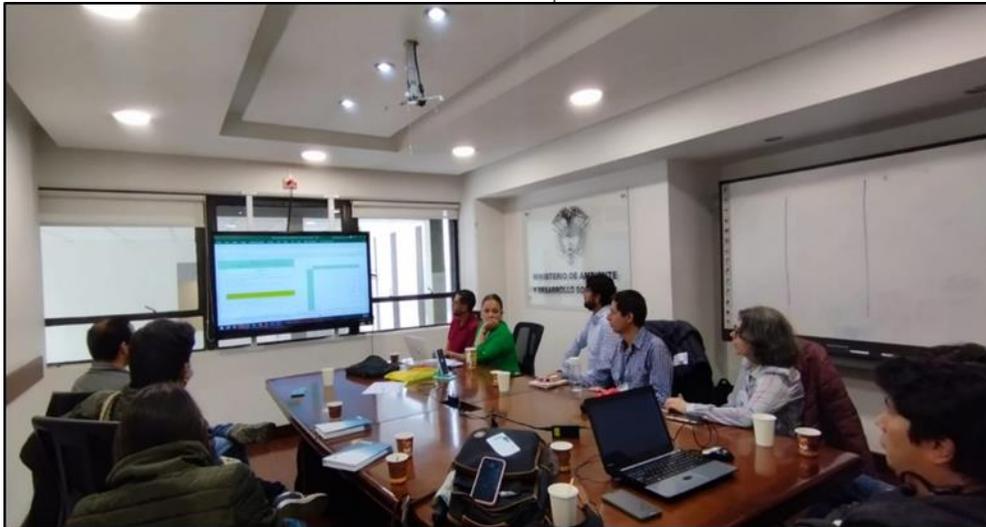


Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Teniendo en cuenta que la PNPYBA está a cargo del Ministerio de ambiente y Desarrollo Sostenible, se busca que sea una política ambiental, por lo que tiene que ser aprobada por el Consejo Nacional Ambiental-CNA y que posteriormente, puede ser acogida por acto administrativo. Para que esta política sea aprobada, todas las entidades establecidas por el artículo 324 de la Ley 1955 de 2019 tienen que aprobar previamente el documento de la política, razón por la que mediante la Mesa Nacional de la Política de Protección y Bienestar Animal se está realizando un trabajo mancomunado en el cual se han desarrollado las siguientes acciones:

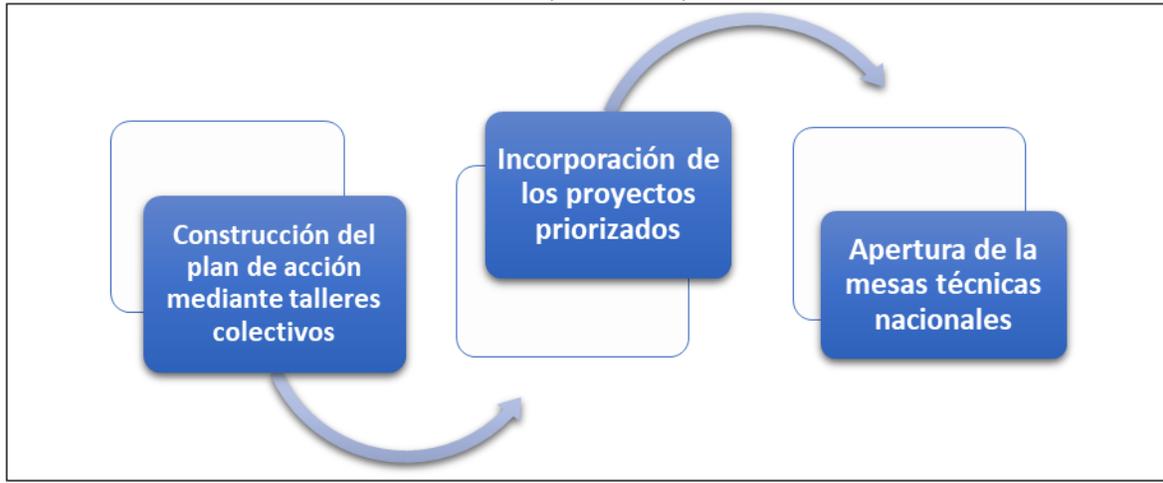
- Desde el mes de septiembre hasta diciembre del 2022, se realizaron 11 (once) sesiones de esta mesa técnica, en las cuales se hizo la revisión total del documento incluyendo los respectivos aportes propuestos por las entidades participantes. Así como la nueva matriz de acciones como sustrato para el plan de acción de la política.
- Desde el mes de marzo de 2023 a la fecha, se han realizado 10 (diez) sesiones de esta mesa técnica en la cual, se llevó a cabo una reestructuración del árbol de problemas original, el cual tenía 4 ejes principales y mediante consenso técnico con los representantes de la mesa, se hizo una fusión del eje 1 con el eje 4, quedando así 3 ejes principales: Eje uno: Débil respuesta institucional para abordar las problemáticas de protección y bienestar animal en Colombia; Eje dos: Escasa cultura ciudadana que asegure la protección y el bienestar animal; y Eje tres: Escasa gestión de conocimiento para fortalecer la protección y el bienestar animal. Posteriormente, se implementó la metodología de matriz de Vester para determinar los problemas activos y centrales de cada uno de los ejes para así establecer los problemas de causa directa o primarios en el árbol.
- Con los insumos mencionados, desde el equipo técnico se ha venido reconstruyendo la política a la luz de los “Lineamientos de Formulación y Seguimiento de Políticas Públicas Ambientales” establecidos por este Ministerio.

Gráfica 29: Mesa Técnica Nacional de la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres – reformulación árbol de problemas



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Gráfica 30: Construcción del plan de acción política nacional PYBA



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Paralelamente a estas actividades, desde el mes de abril del 2023, se han desarrollado talleres colectivos para la construcción del plan de acción de la Política con diferentes actores involucrados, de tal forma que se recojan iniciativas en el territorio nacional que serán de insumo para la identificación y formulación de los proyectos a corto, mediano y largo plazo para la implementación de la política nacional. A la fecha se han realizado los siguientes talleres:

Tabla 7: Talleres realizados en el marco de la implementación de la política nacional

ACTORES		No. PARTICIPANTES
UNIVERSIDADES	UDCA BOGOTÁ	155 personas
	UNISALLE BOGOTÁ	74 personas
	U. NACIONAL BOGOTÁ	76 personas
	UNIAGRARIA	67 personas
	U. CALDAS	31 personas
	U. MANIZALES	42 personas
	UNIREMIGTON IBAGUE	15 personas
EXPERTOS EN BIENESTAR ANIMAL	Taller de expertos en Bienestar animal	78 personas
ENTES TERRITORIALES	Audiencia Ciudadana: Protección y Bienestar animal en el Plan Nacional de Desarrollo	265 personas
	Alcaldía de Medellín	83 personas
	Alcaldía de Pereira	50 personas
	Alcaldía de Manizales	20 personas
	Alcaldía de Popayán	25 personas
	Alcaldía de Cali	29 personas
TOTAL		1010 personas

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Gráfica 31: Taller de expertos en bienestar animal – Construcción colectiva del Plan de Acción de la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

En el mes de mayo de 2023 se conformaron 7 mesas de trabajo para la construcción y formulación de 7 programas prioritarios para el Plan de acción de la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres. En julio de 2023 se instaurará una octava mesa técnica denominada: “Mesa Nacional de Bienestar de animales silvestres”.

Gráfica 32: Mesas Técnicas Instaladas



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Sistema Nacional de Protección Y Bienestar Animal - Sinapyba

El Artículo 31 del actual Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022-2026”, establece la creación del Sistema Nacional de Protección y Bienestar Animal- SINAPYBA como el conjunto de políticas, normas, programas, instituciones, actores, entre otros, que promueven la protección y el bienestar animal en el país. A partir de la expedición del plan de desarrollo, este Ministerio coordinó la organización de una mesa técnica, la cual se instaló el 17 de mayo de 2023. A la fecha se han desarrollado seis mesas de trabajo (de quince programadas) entre diferentes actores institucionales y no institucionales, dentro de los cuales se encuentran el Ministerio de Agricultura, Instituto Colombiano Agropecuario, Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Nacional de Planeación, organizaciones como ONE HEALTH Colombia, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, entre otros.

En este sentido, la mesa técnica del SINAPYBA desarrolló el objetivo general del sistema, el cual establece: “*Posicionar la Protección y el Bienestar animal como un componente fundamental de la construcción social, ambiental y de salud pública que contribuya con el desarrollo sostenible e integral del país.*” De igual forma, la mesa técnica planteó el accionar del sistema en cinco componentes a saber:

1. Promover la gestión institucional y la respuesta articulada del Estado para la PYBA en todo el territorio nacional.
2. Promover la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas y normativas PYBA en el ámbito nacional y territorial con enfoque Inter especie.
3. Fomentar el ejercicio de participación y movilización social en torno a la PYBA en todo el territorio nacional.
4. Recopilar la información en torno a las acciones PYBA para la generación y análisis de datos e indicadores que permitan la toma de decisiones con el fin de mejorar la gestión a nivel nacional y territorial.

5. Fomentar la articulación de las políticas, planes, proyectos y programas en PYBA teniendo en cuenta las particularidades territoriales.

Gráfica 33: Mesa Técnica Nacional para la creación del Sistema Nacional de Protección y Bienestar Animal – SINAPYBA



Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Gira nacional socialización de la política nacional y construcción colectiva de su plan de acción.

En agosto de 2023 se iniciará una gira nacional, que tiene el propósito de socializar la Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres al Sector ambiente y entidades territoriales y a su vez realizar la construcción colectiva del Plan de acción de la Política. La Gira se realizará por las 5 regiones del país, teniendo 6 puntos de encuentro:

Tabla 8: Cronograma de la Gira nacional socialización de la política nacional y construcción colectiva de su plan de acción

REGIÓN	CIUDAD	FECHA
Caribe	Barranquilla	2-3-4 de agosto
Pacífica	Cali	16-17-18 de agosto
Amazónica	Mocoa	30-31 agosto y 1 de septiembre
Oriental	Yopal	13-14-15 de septiembre
Andina 1	Medellín	27-28-29 de septiembre
Andina 2	Bucaramanga	11-12-13 de octubre

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2023

Estrategias para el manejo y control de especies

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible publicó la Resolución 0067 de 2023 “Por la cual se modifica el artículo 1 de la Resolución No. 848 de 2008, adicionando al listado de especies exóticas declaradas

como invasoras las especies *Alopochen aegyptiaca* (Ganso del Nilo), *Paulownia tomentosa* (Árbol del Kiri), y *Procambarus clarkii* (Cangrejo Rojo Americano) y se adopta el Plan para la Prevención, Manejo y Control en el Territorio Nacional de la especie *Procambarus clarkii* (Cangrejo rojo americano) y se toman otras determinaciones” la cual corresponde a un ejercicio conjunto generado con el apoyo de las autoridades ambientales.

Se desarrolló un taller nacional para concretar una Iniciativa nacional para la actualización de la categorización de amenaza del grupo taxonómico de peces de Colombia 2023. Con el objetivo de concertar el plan de trabajo y/u hoja de ruta para actualizar el libro rojo de peces de Colombia especificando las capacidades técnicas, operativas y administrativas en términos de tiempos, recursos técnicos y financieros y sus responsables en el corto y mediano plazo.

Mediante mesas técnicas se viene revisando la propuesta de actualización de indicadores mínimos de gestión para las especies amenazadas e invasoras del territorio colombiano.

Se realizó un Taller Regional para socializar y retroalimentar con los países de distribución acciones que se vienen desarrollando para la construcción e implementación del Plan de Manejo (CMP) para la Conservación de los delfines de río del Amazonas, Orinoco y Tocantins-Araguaia (*Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis*, *Inia araguaiaensis* y *Sotalia fluviatilis*), el cual se encuentra orientado a evaluar la salud de las poblaciones, articular los instrumentos nacionales y emprender acciones de monitoreo con los actores estratégicos de las áreas de distribución de la especie los días 27 y 28 de marzo de 2023.

Se encuentra en revisión interna la iniciativa normativa: “Por la cual se establece el listado oficial de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera, se actualiza el Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones”, para la respectiva consulta pública.

La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adelanta la actualización y construcción de lineamientos de orden nacional orientados por un lado a la conservación y manejo de especies amenazadas y migratorias, y de otro a la generación de medidas de manejo y control de especies exóticas-invasoras. En tanto se desarrollan acciones encaminadas a la Actualización del Plan Nacional para la prevención, control y manejo de las especies introducidas, trasplantadas e invasoras del territorio nacional, formulado en 2011, actualización normativa del listado oficial de especies amenazadas en el territorio nacional y la guía para la actualización de listados oficiales de especies amenazadas, y la actualización de un listado de especies migratorias identificadas para Colombia.

Se trabaja en una propuesta de iniciativa normativa con el objeto de adoptar los términos de referencia para la elaboración de protocolos de manejo de colecciones biológicas

Se avanza en la consolidación de un convenio para el desarrollo de metodologías de monitoreo estandarizadas de especies de vertebrados acuáticas amenazadas e indicadoras de calidad de los ecosistemas, implementadas en los ecosistemas de distribución de *Inia geoffrensis*, *Sotalia fluviatilis* en las cuencas del Amazonas (sitio Ramsar complejo de humedales Lagos de Tarapoto) y el Orinoco (sitio Ramsar complejo de humedales de la cuenca del río Bitá) colombiano.

d. Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia

Procesos de licenciamiento ambiental y sus instrumentos de evaluación

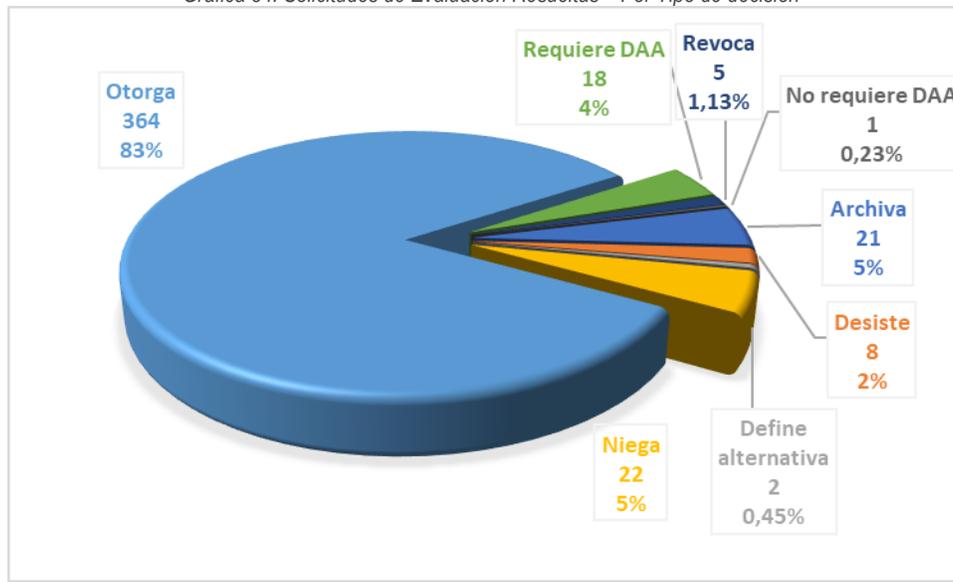
En la vigencia 2023 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA emitió pronunciamiento a 469 solicitudes de evaluación como se describe a continuación:

- El grupo de Energía expidió 34 actos administrativos para resolver las solicitudes de evaluación correspondientes a 24 licencias ambientales (18 nuevas y 6 modificaciones a proyectos licenciados), 2 Diagnósticos Ambientales de Alternativas (DAA), 7 Necesidades de Diagnóstico Ambiental (NDA) y 1 Plan de Manejo Ambiental (PMA).

- El grupo de Hidrocarburos expidió 31 actos administrativos para resolver las solicitudes de evaluación de licenciamiento ambiental, correspondiente a 15 licencias nuevas, 6 modificaciones, 1 PMA, y 9 NDA.
- El grupo de Infraestructura expidió treinta (30) actos administrativos para resolver solicitudes de evaluación correspondientes a cuatro (4) licencias ambientales nuevas y seis (6) modificaciones, un (1) modificaciones a PMA, siete (7) Concepto Técnico de Mejoramiento (CTM), once (11) NDA y un (1) permiso.
- El grupo de Minería expidió 15 actos administrativos para resolver solicitudes de evaluación, de cuales corresponden 2 modificaciones de licencia ambiental, 1 licencia nueva, 3 Plan de Manejo Ambiental, 4 Permiso Fuera de Licencia, y 5 Vistos Buenos de Licencias Mineras (VLM).
- El grupo de Agroquímicos y Proyectos Especiales expidió 359 actos administrativos, de los cuales corresponden a 338 Diagnósticos Técnicos Ambientales (DTA), 20 licencias ambientales (17 nuevas y 3 modificaciones) y 1 PMA, más 3 Actos Administrativos del 2022 con fecha esperada de respuesta 2023.

Por otro lado, como se indica en la siguiente gráfica, con relación al tipo de decisión emitida por la entidad en los trámites resueltos en el año 2023, se encuentra que el 83% de los trámites de licenciamiento (nuevos y modificaciones, incluidos PMA) fueron otorgados, el 5% archivados y devueltos, 2% desistidos, 4% requiere DAA/EIA, el 5% se niega y el 0,45% se define alternativa.

Gráfica 34: Solicitudes de Evaluación Resueltas – Por Tipo de decisión



Fuente: ANLA 2023

A continuación, se presenta el consolidado de los trámites resueltos en la vigencia 2023 en cada uno de los sectores, especificando el tipo de instrumento evaluado y la decisión emitida en cada una de estas solicitudes:

Gráfica 35: Solicitudes de Evaluación Resueltas – Por Sector, Tipo de Instrumento y decisión

SECTOR/DECISION	DAA	DTA	LA	NDA	CTM	VAR	PMA	Total general
Agroquímicos								
Archiva		11	2					13
Niega		19	1					20
Otorga		303	17				1	321
Revoca		5						5

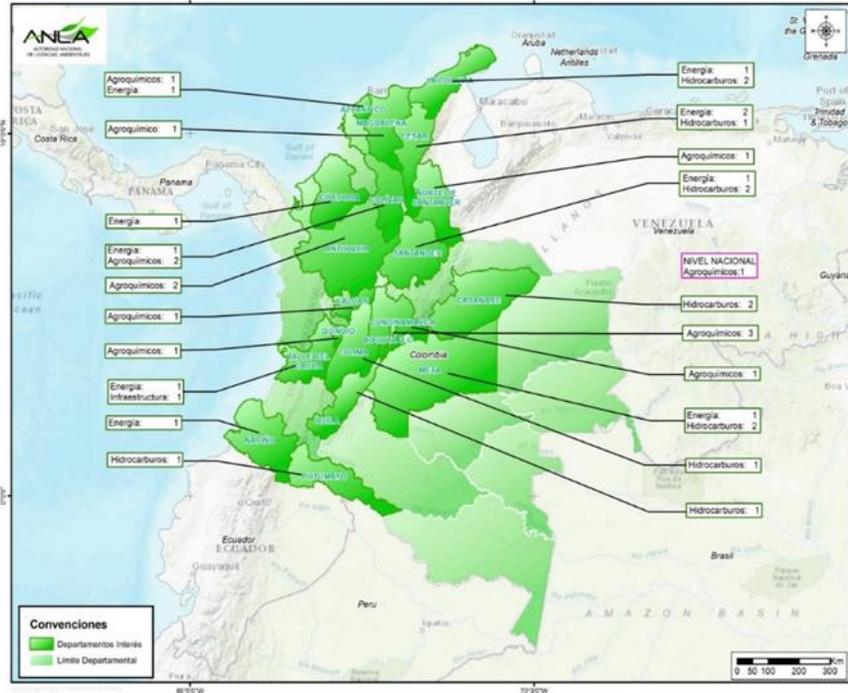
SECTOR/DECISION	DAA	DTA	LA	NDA	CTM	VAR	PMA	Total general
Total general								359
Energía								
Archiva			2					2
Desiste			4					4
Define alternativa	2							2
Otorga			18				1	19
Requiere DAA/EIA				4				4
No Requiere DAA/EIA				3				3
Total general								34
Hidrocarburos								
Archiva			1					1
Desiste			3					3
Otorga			17				1	18
Requiere DAA/EIA				9				9
Total general								31
Infraestructura								
Archivo			3					3
Desiste			1					1
Niega			1		1			2
Otorga			5		6	1	1	13
Requiere DAA/EIA				10				10
No requiere DAA/EIA				1				1
total general								30
Minería								
Archivo			2					2
Niega							1	1
Otorga			1				2	3
Total general								6
Total general								460

Nota: LA: Licencia Ambiental; PMA: Plan de Manejo Ambiental; NDA: Necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas; DAA: Diagnóstico Ambiental de Alternativas; DTA: Dictamen Técnico Ambiental, CTM: Concepto Técnico de Mejoramiento.
Fuente: ANLA 2023

Frente a los pronunciamientos emitidos por la Autoridad en 2023, para las 469 solicitudes de evaluación de Licencia ambiental nueva y modificación, se dio viabilidad al 78% de estos trámites, otorgando 37 licencias nuevas, aprobando 18 modificaciones y 303 trámites más entre DTA, PMA en los diferentes sectores. Por otra parte, se da respuesta por Acto Administrativo (AA) al restante de trámites solicitados con diferentes decisiones.

En la siguiente imagen se presenta la distribución por departamento de las solicitudes de licenciamiento ambiental que fueron otorgadas en la vigencia 2023, en cada uno de los sectores productivos del país:

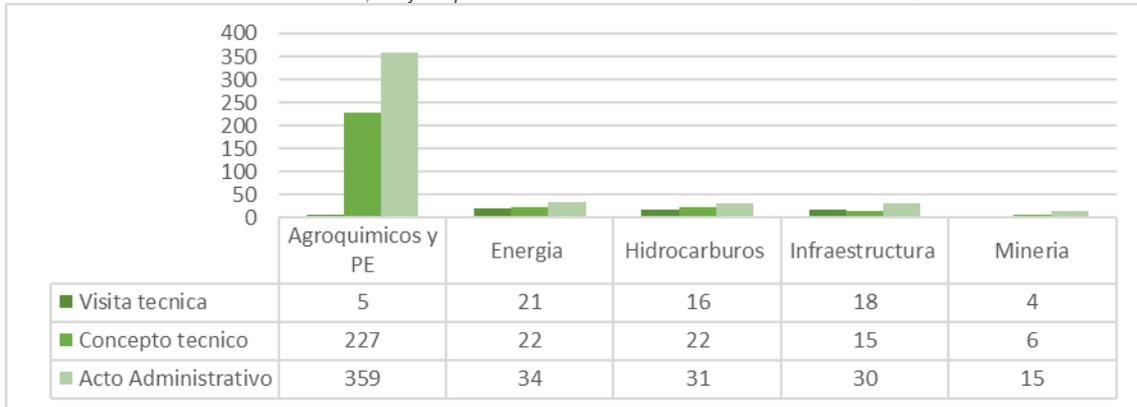
Gráfica 36: Licencias Ambientales otorgadas por sector y departamento
Período: 1 de enero - 31 de diciembre de 2023



Fuente: ANLA 2023

Ahora bien, para atender las solicitudes de evaluación de licenciamiento ambiental radicadas en la entidad, se realizaron 64 visitas técnicas y se finalizaron 292 conceptos técnicos, distribuidos por sector de la siguiente manera:

Gráfica 37: Visitas, CT y AA por sector Período: 1 de enero - 31 de diciembre de 2023



Fuente: ANLA, 2023

Es importante tener en cuenta que la ANLA realiza las visitas técnicas atendiendo lo establecido en el decreto 1076 de 2015 (artículo 2.2.2.3.6.1. De la evaluación del diagnóstico ambiental de alternativas (DAA), artículo 2.2.2.3.6.3. De la evaluación del estudio de impacto ambiental, artículo 2.2.2.3.8.1. Trámite para la modificación de la licencia ambiental).

Al finalizar el periodo de gestión, a corte 31 de diciembre de 2023, la entidad contaba con 127 trámites en evaluación, 53 en usuario y 20 se encuentran suspendidos. En la siguiente tabla se presenta el estado de las solicitudes por instrumento y sector:

Tabla 9: Estado de las solicitudes en trámite de evaluación por sector/instrumento

SECTOR	EVALUACIÓN	SUSPENDIDO	USUARIO	Total general
Agroquímicos	99		38	137
DTA	93		35	128
LA	6		3	9
Energía	10	9	3	22
DAA		2		2
LA	10	7	3	20
Hidrocarburos	8	8	4	20
LA	5	6	3	14
NDA	3	1	1	5
PMA		1		1
Infraestructura	8	2	7	17
DAA	1			1
LA	6	2	7	15
PMA	1			1
Minería	2	1	1	4
LA	2	1		3
NDA			1	1
Total general	127	20	53	200

Fuente: ANLA 2023

En la vigencia 2023, la entidad logró mantener un porcentaje significativo de cumplimiento en los tiempos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 para resolver las solicitudes de evaluación relacionadas con los trámites de licencias ambientales nuevas y modificaciones a proyectos licenciados, emitiendo pronunciamiento oportuno al 98,68% de trámites resueltos en este periodo.

Para el periodo 2023, la entidad contó con un total de 76 solicitudes de evaluación de licenciamiento ambiental (56 nuevas y 23 modificaciones), de las cuales 75 fueron resueltas oportunamente (55 nuevas y 23 modificaciones) como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 38: Oportunidad respuesta a solicitudes licenciamiento Ambiental-ANLA



Fuente: ANLA 2023

Algunos Proyectos Evaluados Destacados

A continuación, se relacionan por sector los trámites de licenciamiento ambiental más relevantes evaluados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la vigencia 2023:

- **Grupo de Agroquímicos**

El tema central o función principal del Grupo de Evaluación de Agroquímicos y Proyectos Especiales corresponde a la atención de las solicitudes de importación de productos plaguicidas, solicitudes de fabricación o producción de plaguicidas y evaluación de proyectos de zocriaderos en el país. En el 2023, el sector gestionó 359 solicitudes de las cuales el 94% corresponden a DTA, seguido del 3% a proyectos de importación de plaguicidas, 1% a plantas de producción y restante en otros proyectos.

De los anteriores proyectos se destacan las licencias ambientales y modificaciones del Plan de Manejo Ambiental – PMA de producción de plaguicidas y los proyectos de modificación de licencia ambiental para la actividad de zocria y la introducción de microorganismos como bioplaguicidas de uso agrícola. Los proyectos mencionados se describen a continuación:

LAM6679-00: mediante Acto Administrativo Resolución 1230 del 13 de junio de 2023 se resolvió el trámite de modificación de Licencia Ambiental, por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada a la sociedad TESOROS DE COLOMBIA SUSTAINABLE FARM S.A.S., para autorizar la fase comercial de las especies *Ameerega ingeri*, *Ameerega bilineata* y *Andinobates daleswansonii*.

LAM5452: mediante Acto Administrativo Resolución 1311 del 16 de junio de 2023 se resolvió el trámite de modificación de Licencia Ambiental solicitada por BAYER S.A. para importar una cantidad máxima total anual de veintidós (22) kilogramos o litros de productos codificados (PC) de tipo químico en fases tempranas de desarrollo, con el fin de desarrollar pruebas agronómicas dentro de las instalaciones del centro Experimental la Tupia en el Valle del Cauca.

LAV0002-00-2023: mediante Acto Administrativo Resolución 1953 del 1 de septiembre de 2023 se otorga Licencia Ambiental para la actividad de introducción del Virus de la Poliedrosis Nuclear de Mamestra brassicae cepa CHb1 (MbNPV-CHb1): Fase de Investigación o Experimentación, propuesto por la sociedad POINT DE COLOMBIA S.A.S.

LAV0024-00-2023: mediante Auto 9114 del 1 de noviembre de 2023 se da por terminado el trámite administrativo de Licencia Ambiental para el proyecto relacionado con la construcción y operación de la planta de formulación de plaguicidas debido a que no cumple con los requisitos mínimos del Manual de Evaluación de Estudios Ambientales, ya que la información presentada fue insuficiente.

LAM1581: mediante Acto Administrativo Resolución 2545 del 1 de noviembre de 2023 se resolvió el trámite solicitado por SYNGENTA S.A., en el sentido de modificar del Plan de Manejo Ambiental de la Planta de Producción de plaguicidas, ubicada en la Zona Industrial de Mamonal en Cartagena, departamento de Bolívar; en el sentido de autorizar la ampliación de infraestructura y maquinaria, inclusión de ingredientes activos para formulación de nuevos productos, modernización de sistemas de control de emisiones y de la planta de tratamiento de aguas residuales.

LAV0014-00-2023: mediante Acto Administrativo Resolución 2739 del 23 de noviembre de 2023 se otorgó Licencia Ambiental para el desarrollo del proyecto planta de insecticidas sólidos en la zona franca industrial y comercial de la ciudad de Barranquilla, propuesto por la sociedad ADAMA ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA.

Por su parte, al finalizar el periodo se tienen 136 trámites sin resolver, de los cuales 98 están en evaluación y 38 en estado de usuario. De estos trámites se encuentran en evaluación 3 solicitudes correspondientes a Licencia Ambiental nueva y 2 de modificación de Licencia Ambiental; además en estado de usuario se encuentran 3 solicitudes de Licencia Ambiental nueva y los 128 restantes son DTA.

Por lo anterior, el Grupo de Evaluación de Agroquímicos y Proyectos especiales ha realizado un aporte importante y directo al desarrollo del sector productivo de agroquímicos del país atendiendo sus solicitudes de importación de productos plaguicidas y de manera indirecta al sector agrícola con la disponibilidad de un mayor

número de productos fitosanitarios para la protección de sus cultivos.

- **Grupo de Minería**

En el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2023 el sector evaluó nueve (9) trámites correspondientes a: dos (2) solicitudes de evaluación de licencia ambiental, cuatro (4) solicitudes de modificación de licencia ambiental y tres (3) solicitudes de modificación de Plan de Manejo Ambiental.

Durante dicho periodo, se otorgó una (1) modificación de Licencia Ambiental, dos (2) modificaciones de Plan de Manejo Ambiental, se negó una (1) solicitud de modificación de Plan de Manejo Ambiental, y se dispuso el archivo de dos (2) trámites: una (1) de solicitud de modificación de Licencia Ambiental y una (1) de solicitud de Licencia Ambiental debido a la insuficiencia de información necesaria para que esta Autoridad pudiera pronunciarse de fondo.

A la fecha de corte, se encuentra en usuario un (1) trámite de modificación de Licencia Ambiental y en evaluación dos (2) trámites: una (1) solicitud de Licencia Ambiental y una (1) modificación de Licencia Ambiental.

Por otro lado, entre los proyectos evaluados para este periodo, se resaltan: “Proyecto PIT Yumbo mina La Calera”, “Aprovechamiento de recursos minerales en los Cerros Queresas y Porvenir”, “Proyecto Título Minero 11387 de 4,5 millones de toneladas al año de Caliza en Nobsa Boyacá” y “Explotación Aurífera en la cuenca del río Nechí”.

LAM1403 Proyecto Explotación de calizas y materiales de construcción y operación de la planta de trituración y agregados: El proyecto tiene el objetivo de adelantar la explotación y beneficio de caliza valiéndose de medios mecánicos, técnicas de perforación y voladura que implementan un sistema de explotación a cielo abierto al interior del título minero 8420 para obtener las materias primas necesarias para la fabricación de cemento. Mediante Resolución 2791 del 29 de noviembre de 2023 se modificó el Plan de Manejo Ambiental en el sentido de autorizar las medidas de manejo ambiental presentadas por la Sociedad CEMENTOS ARGOS S.A.

LAV0052-00-2019 Proyecto Aprovechamiento de recursos minerales en los cerros Queresas y Porvenir: Mediante Resolución 2355 del 10 de octubre de 2023 se resolvió la solicitud de modificación de Licencia Ambiental presentada por la sociedad CERRO MATOSO S.A., con el objetivo de incluir las obras y permisos de aprovechamiento de recursos naturales, asociadas al manejo de aguas lluvias, vertimiento al suelo, aprovechamiento forestal y vertimiento de aguas residuales no domésticas (permiso no otorgado dentro de la resolución en mención).

LAV0012-00-2023 Proyecto de 4,5 millones de toneladas al año de Caliza en Nobsa Boyacá: El proyecto tiene como objetivo solicitar la licencia ambiental para la operación del proyecto minero a desarrollarse dentro del contrato de concesión 11387, el cual consiste en la extracción de caliza siderúrgica y cementera para una explotación que superará un total de 4.500.000 de toneladas al año. Mediante Auto 9140 del 02 de noviembre de 2023 esta Autoridad ordenó el archivo del trámite administrativo de evaluación de la solicitud de licencia ambiental para el proyecto denominado “Título Minero 11387”, presentado por la sociedad ACERÍAS PAZ DEL RÍO S.A.

LAM0806 Proyecto Explotación Aurífera en la cuenca del río Nechí: la Sociedad MINEROS ALUVIAL S.A.S. BIC solicitó la modificación de su Plan de Manejo Ambiental, con el objetivo de ampliar el Bloque MA2 - Etapa 3, incluyendo los permisos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Mediante Resolución 1809 del 17 de agosto de 2023 esta Autoridad negó la modificación del Plan de Manejo Ambiental por aspectos regionales asociados a impactos acumulativos, conectividad y fragmentación de hábitat.

Permisos Fuera de Licencia

Mediante Resolución 295 del 20 de febrero de 2007, y en el marco del desarrollo de las funciones atribuidas en el numeral 16 del artículo quinto de la Ley 99 de 1993, el entonces Ministerio de Ambiente,

Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, asumió temporalmente el conocimiento de los asuntos de la Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR relacionados con las licencias ambientales, los planes de manejo ambiental, los permisos, las concesiones y demás autorizaciones ambientales de los proyectos carboníferos que se encuentran en el centro del departamento del Cesar.

En el periodo referido, el grupo de Minería evaluó cuatro (4) solicitudes de modificación y prórroga de permisos fuera de licencia para los proyectos mineros ubicados en el centro del departamento del Cesar, asociados a: dos (2) modificaciones a permisos de vertimiento y dos (2) prorrogas: una (1) concesión de aguas subterráneas y una (1) concesión de aguas superficiales.

Visto Bueno Licencia Minera - VLM

Con respecto a las actividades de Visto Bueno de Licencia Minera, en cumplimiento del artículo 2.2.2.3.6.5 del Decreto 1076 de 2015, se resolvieron cinco (5) solicitudes provenientes de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA.

Minería Ilegal

El sector a su vez ha adelantado actividades de cooperación con las unidades de policía judicial, encargadas de la indagación e investigación de los delitos de minería ilegal a lo largo del país. Durante este periodo, el sector ha dado respuesta a un total de 213 solicitudes.

- **Grupo de Energía**

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, el grupo de energía evaluó 24 trámites de licencia ambiental correspondientes a 18 solicitudes de proyectos nuevos y 6 modificaciones, de las cuales se otorgó licencia ambiental a 18 proyectos (12 trámites nuevos y 6 modificaciones), 2 solicitudes fueron archivadas y 4 solicitudes presentaron desistimientos por parte de los solicitantes en el periodo en mención. De las dieciocho (18) licencias otorgadas se mencionan los principales proyectos, tanto de generación como de transmisión de energía, que han contribuido a la meta de transición energética del gobierno, a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y a la optimización del sistema de transmisión nacional.

Proyectos de generación de energía eléctrica.

LAV0026-00-2023 proyecto Parque Eólico Trupillo: otorgada mediante resolución 3136 del 28 de diciembre de 2023 a la sociedad EOLICA LA VELA S.A., para la instalación de 26 aerogeneradores de potencia de 3 a 5 MW cada uno, para generar máximo y sin exceder 100 MW, proyecto que contempla la construcción de una subestación eléctrica de 220/33 kV. Se encuentra localizado al nororiente del territorio nacional, en la zona rural del municipio de Uribe perteneciente al departamento de La Guajira, más específicamente en la región denominada Alta Guajira.

LAV0048-00-2022 proyecto Planta Solar Fotovoltaica Barzalosa de 100 MW: otorgada mediante resolución 333 del 23 de febrero de 2023 para la construcción, operación y mantenimiento de una planta solar fotovoltaica con una capacidad de 100 MW de potencia con su subestación elevadora “El Corral” a la sociedad BARZALOSA S.A.S. localizada en el departamento de Cundinamarca, municipio de Nariño, sectores Oriente y Pradera.

LAV0052-00-2022 proyecto Parque Solar Fotovoltaico Cañahuate: otorgada mediante resolución 559 del 17 de marzo de 2023 a la sociedad DF RENEWABLES COLOMBIA S.A.S., localizado en el departamento del Cesar, en los municipios del Paso y Chiriguana, específicamente en el corregimiento de La Loma de

Calenturas y en la vereda Los Cerrajones respectivamente. Proyecto que plantea la construcción de un parque de generación solar fotovoltaico con capacidad nominal de 240 MW AC y su línea de conexión al switchyard Mina de Drummond.

LAV0080-00-2022 proyecto Parque Solar Andes Fase 1 (Yariguíes 260 MW) y Fase 2 (Andes 100 MW): otorgada mediante resolución 1639 del 31 de julio de 2023 a la sociedad YARIGUIES SOLAR S.A.S. E.S.P., para la construcción instalación y operación de aproximadamente 663.404 módulos fotovoltaicos bifaciales, una subestación elevadora y obras complementarias de intervención. El proyecto se encuentra localizado en jurisdicción de las veredas La Unión, La Raíz, Tapazón, Capote y Río Sogamoso, del municipio Barrancabermeja, en el departamento de Santander, sobre la cuenca del río Sogamoso.

Proyectos de transmisión de energía eléctrica.

LAV0059-00-2022 proyecto Construcción y operación Subestación Estambul a 230 KV y su Conexión al STN: otorgada mediante resolución 1024 del 16 de mayo de 2023 a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P. para la construcción, pruebas, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la subestación Estambul 230 kV y líneas de transmisión asociadas, proyecto ubicado en el departamento del Valle del Cauca, en jurisdicción del municipio de Palmira.

LAV0082-00-2022 proyecto Nueva Subestación Toluviejo 220 kV y Líneas de Transmisión Asociadas – Tramo 2: otorgada mediante resolución 5891 del 28 de julio de 2023 a la sociedad CELSIA COLOMBIA S.A. E.S.P., para la construcción, pruebas, puesta en servicio, operación y mantenimiento de las obras asociadas al Proyecto Nueva Subestación Toluviejo 220 kV y Líneas de Transmisión Asociadas – Tramo 2. El trámite comprende un área de ampliación para la construcción de una bahía de línea 220 kV en la Subestación Bolívar. Lo anterior, se localiza en los municipios de Santiago de Tolú, Toluviejo y San Onofre en el Departamento de Sucre, y María La Baja, Arjona, Turbaco y Santa Rosa de Lima en el departamento de Bolívar.

- **Grupo de Infraestructura**

Entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023, el sector de infraestructura resolvió treinta (30) trámites de evaluación de licenciamiento ambiental, de los cuales siete (7) fueron de modificación de licencia ambiental o PMA, cuatro (4) de licencia ambiental, once (11) de Necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas - NDA, siete (7) de Conceptos Técnicos de Mejoramiento CTM, y un (1) permiso fuera de licencia. Todos resueltos en oportunidad.

De estos proyectos se destacan varios asociados a Necesidades de Diagnóstico Ambiental de Alternativas en proyectos como: Regiotram del Norte, Tren de Cercanías del Valle, Variante Timaná, Variante Condina, Conexión del aeropuerto El Edén, Variante Soatá, Segunda Calzada Mojarras-Popayán, Variante Ocaña, Nuevo Aeropuerto de Cartagena, Corredor Pasto-Mojarras y Mojarras-Popayán y Proyecto vial Curisí-Pajarito. Paralelamente se definieron varios proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial, tales como: Cambio de falsos túneles -viaductos para aliadas del progreso, Vía Rosas-Cauca, Corredor vial Chiquinquirá-Bucaramanga, Nueva malla vial del Cauca, Conexión puente la María con la vía Armenia-Calarcá y Segunda calzada Valledupar-La Paz.

Entre los proyectos evaluados para este periodo, se resaltan algunos por su relevancia e importancia para el país, tales como:

Licencia Ambiental de Regiotram de Occidente

Trámite archivado mediante Auto 1788 de marzo de 2023 debido a la insuficiencia de la información presentada, tales como: falencias fundamentales en la descripción del proyecto, imprecisiones en la

identificación de intersecciones viales, inconsistencias en la definición de áreas de influencia de los medios físico y biótico, falencias en el componente atmosférico, la evaluación económica ambiental, componente de ruido, entre otros, los cuales condujeron al archivo del trámite de Licencia Ambiental.

Mejoramiento de la Vía Rosas- Cauca

Se realizó la evaluación de la solicitud de concepto técnico de mejoramiento para la ejecución de obras para la atención a la emergencia presentada en el Municipio Rosas Cauca de la vía Panamericana declarada como Urgencia Manifiesta ocurrida en enero de 2023, lo cual afectó la comunicación en el sur del país específicamente los departamentos de Cauca y Nariño con el resto del país. El 11 de abril la entidad suscribe oficio definiendo que las actividades propuestas por el INVIAS en el marco de la emergencia son consideradas como mejoramiento.

Construcción de la Avenida Bicentenario – Autopistas del Valle UF3

Se realizó la evaluación de la solicitud de licencia proyecto Nueva Malla Vial del Valle – Corredor Accesos Cali y Palmira; este proyecto hace parte de la quinta generación de concesiones del país y tiene como fin mejorar la conexión vial en los departamentos del Valle del Cauca y Cauca, y mejorar la accesibilidad a los municipios de Cali y Palmira. Fue licenciado el 22 de septiembre de 2023.

Modificación Licencia Ambiental Túnel del Toyo -parte I-

Se realizó la evaluación de la solicitud de modificación de licencia ambiental para el proyecto Túnel del Toyo -parte I- localizado en jurisdicción de los municipios de Giraldo y Cañasgordas, en el departamento de Antioquia. Esta modificación consistió en la construcción de cuatro (4) zonas de depósito, siete (7) zonas industriales, tres (3) vías industriales, cinco (5) obras hidráulicas, entre otros. Este proyecto vial tiene entre sus objetivos principales mejorar la conexión entre el centro de Antioquia y la región de Urabá.

Es importante mencionar que actualmente se tienen en curso varios trámites de licenciamiento nuevos asociados a la infraestructura vial tales como la construcción de la Variante Timaná, Perimetral Villagarzón, Variante Puerto Caicedo, Variante Oiba, Variante Barbosa, Corredor vial Los Curos-Piedecuesta. Además, la evaluación de un proyecto portuario de la Sociedad Río Córdoba para convertirlo en un puerto multipropósito en jurisdicción del departamento del Magdalena.

● **Grupo de Hidrocarburos**

Entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2023, el referido sector resolvió 31 trámites, los cuales corresponden a: licencia nueva, modificación, archivo, desistimiento y pérdida de fuerza ejecutoria, además de los NDA, DAA y cambios menores respectivos.

Entre los proyectos evaluados para este periodo, se resalta por su relevancia e importancia para el trámite:

- El Área de Perforación Exploratoria Marina (APEM) Rubí – Bloque GUA OFF 10, ubicado en el Mar Caribe, frente a las costas del departamento de La Guajira, el proyecto tiene como objetivo la exploración de potenciales reservas de hidrocarburos Off-Shore, como resultado del proceso de evaluación se otorgó la licencia ambiental;
- La licencia otorgada al proyecto Operación y Mantenimiento del Gasoducto Albania – Maicao, asociado al expediente LAV0020-00-2022 de la sociedad PROMIGAS S.A. E.S.P., localizado en los municipios de Albania y Maicao en el departamento de La Guajira, con el objetivo de mejorar la operación del gasoducto y su funcionalidad para garantía de transporte de gas.
- Los trámites asociados a archivo obedecen a imposibilidad de la Autoridad para tomar decisión y determinación frente a lo solicitado, por ausencia o falencias de información en el Estudio de Impacto Ambiental.

Ahora bien, como se indicó se presentaron dos casos asociados a desistimiento y pérdida de fuerza ejecutoria, los cuales se muestran a continuación, respectivamente:

VPD0047-00-2023 - LAM3189 - CANACOL OIL AND GAS

Área de Desarrollo F2, localizado en los municipios de San Marcos en el departamento de Sucre y Sahagún y Pueblo Nuevo en el departamento de Córdoba.

VPD0100-00-2022 - LAV0036-00-2022 - PAREX RESOURCES COLOMBIA LTD SUCURSAL - Área de Desarrollo Llanos 13

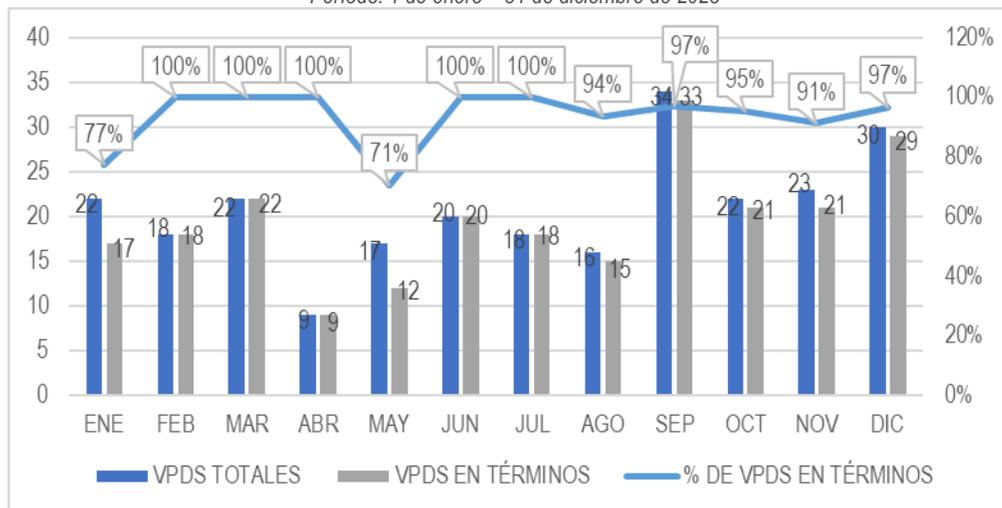
Es importante mencionar que se ha incrementado el número de solicitudes asociadas a Necesidades de Diagnóstico Ambiental de Alternativas, lo que indica que habrá a futuro potenciales solicitudes de licenciamiento ambiental para proyectos asociados al transporte de hidrocarburos, entre otros, para las reservas de gas en el país.

Grupo Valoración y Manejo de Impactos:

Verificación Preliminar de Documentos:

Durante la vigencia 2023, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA gestionó un total de 251 solicitudes de Verificación Preliminar Documental (VPD), de las cuales 235 fueron gestionadas dentro de los términos establecidos y 16 fuera de términos, obteniendo un porcentaje de oportunidad del 94%. No obstante, es de resaltar que en el transcurso del año se observa un promedio de oportunidad igual o superior al 94%, con excepción de enero y mayo, meses en los que el porcentaje estuvo por debajo del 90% por temas de contratación del personal y derivado de problemas tecnológicos de conexión y modificaciones de la plataforma VITAL administrada por Minambiente y del Sistema de Información de Licencias Ambientales de ANLA, tal y como se detalla en la siguiente gráfica:

Gráfica 39: Oportunidad respuesta VPD
Período: 1 de enero – 31 de diciembre de 2023



Fuente: ANLA 2023

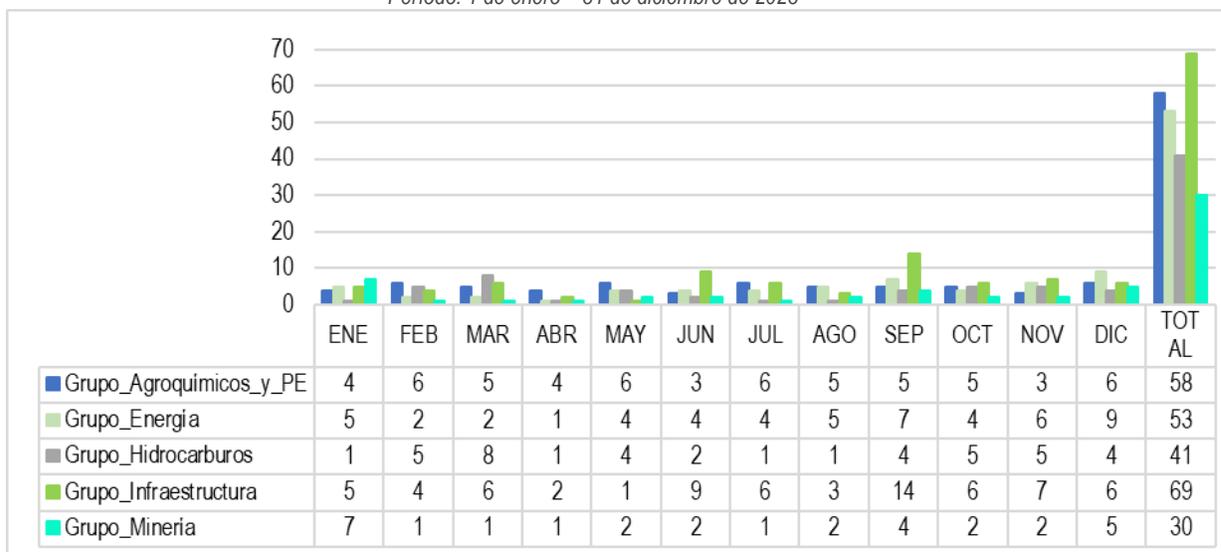
Es importante precisar que se cuenta con un instructivo y lista de chequeo para la revisión de las VPD, facilitando su desarrollo; una base de datos de seguimiento a estos trámites que facilita el control de las asignaciones de actividades y el avance de la VPD, la cual, se puede integrar con otros sistemas de información de la entidad, permitiendo dar respuestas oportunas.

Durante el año 2023 se obtuvieron resultados positivos, se disminuyó el número de solicitudes resueltas por fuera de términos e incrementando el porcentaje de oportunidad, pasando del 90% en 2022 al 94% para la vigencia 2023; esto se puede atribuir principalmente a mantener la revisión y optimización del procedimiento establecido para la Verificación Preliminar de Documentos (VPD), la capacitación y actualización de colaboradores de la ANLA en aspectos normativos, técnicos y procedimentales, la creación de una base de datos para el control permanente de las actividades, así como de indicadores de gestión del proceso y el fortalecimiento del equipo asignado al trámite de VPD con profesionales técnicos y jurídicos, entre otros. Esto ha permitido una mejor sincronización de actividades entre los profesionales asignados (técnicos, jurídicos y de servicios geoespaciales), así como el acoplamiento de los tiempos de respuesta entre los coordinadores y líderes de los sectores, quienes también intervienen en este proceso y contribuyen a garantizar una mayor objetividad en la evaluación.

Así mismo, se gestionó un total de 251 solicitudes de Verificación Preliminar Documental (VPD), de las cuales 95 obtuvieron como resultado conforme, mientras que las 156 solicitudes restantes presentaron como resultado de la verificación una no aprobación, debido principalmente a la no presentación de toda la información requerida según lo establecido en cada uno de los términos de referencia para cada actividad objeto de licenciamiento, así como la presencia de rutas vacías (carpetas) dentro de la información radicada con la solicitud.

Finalmente, tal y como se observa en la siguiente gráfica, el mayor número de solicitudes durante el año 2023 se presentó para el sector de Infraestructura (28%), seguido de Agroquímicos y Proyectos Especiales (23%), Energía (21%), Hidrocarburos (16%) y finalmente Minería (12%).

Gráfica 40: Solicitudes de VPD por sectores
Período: 1 de enero – 31 de diciembre de 2023



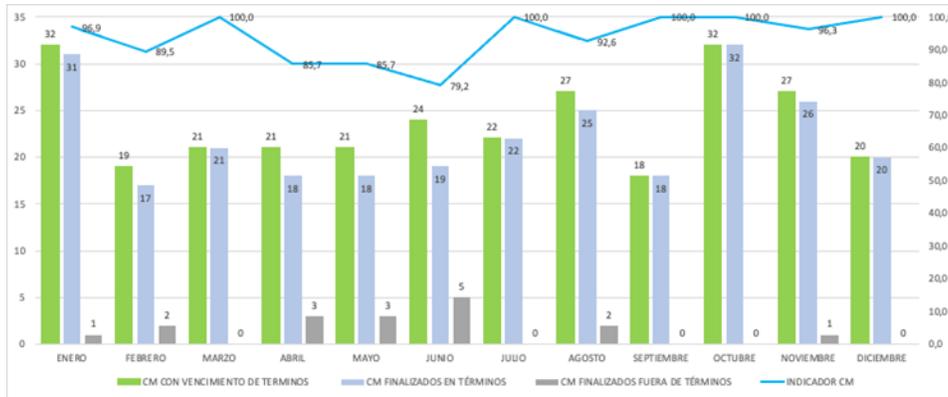
Fuente: ANLA 2023

Cambios Menores:

Los cambios menores de las actividades son aquellas modificaciones menores o ajuste normal dentro del giro ordinario de los proyectos, obras o actividades licenciadas, que no implican nuevos impactos ambientales adicionales a los inicialmente identificados y dimensionados en el estudio de impacto ambiental.

En el año 2023 se finalizó un total de 284 cambios menores (CM), de los cuales solo 17 de estos fueron gestionados por fuera de términos, es decir, un promedio de oportunidad de 94%. El porcentaje de oportunidad más bajo se presentó en el mes de junio (79,2%), mientras que el valor más alto (100%) se alcanzó en los meses de marzo, julio, septiembre, octubre y diciembre, tal y como se observa en la siguiente gráfica:

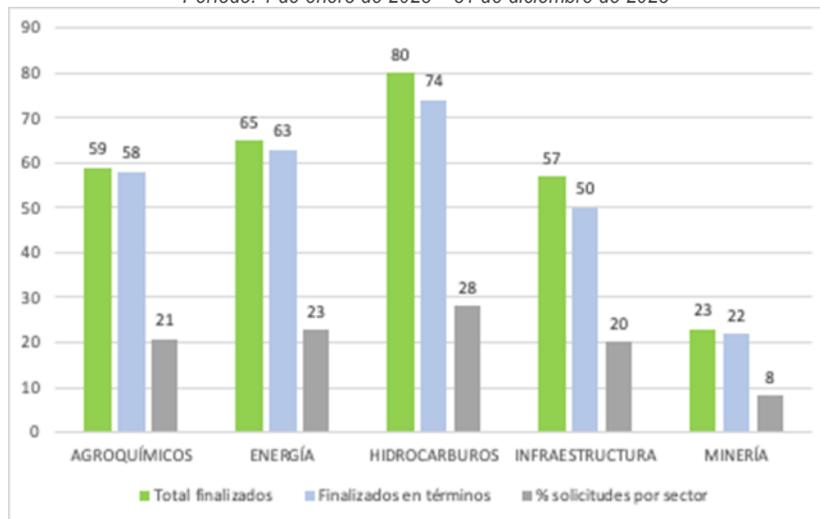
Gráfica 41: Términos de oportunidad, la respuesta a solicitudes de Cambios Menores durante el 2023
Período: 1 de enero de 2023 – 31 de diciembre de 2023



Fuente: ANLA 2023

Como se observa en la gráfica anterior, el sector que constituye mayor peso en solicitudes de cambios menores es el de Hidrocarburos con un 28%, debido principalmente al gran número de proyectos exploratorios que actualmente se están ejecutando en el territorio nacional, seguido de Energía (23%), Infraestructura (20%), Agroquímicos y Proyectos Especiales (21%) y finalmente Minería (8%). Cabe indicar que las bajas solicitudes de CM del sector minero, coincide con los demás trámites de evaluación, que se ubica en todos los casos, como el de menor requerimiento de trámites.

Gráfica 42: Estado de Cambios Menores por sector
Período: 1 de enero de 2023 – 31 de diciembre de 2023



Fuente: ANLA 2023

Para lograr estos resultados, en el presente año se adoptaron las siguientes acciones que permitieron consolidar los criterios de evaluación de los cambios menores y mantener un buen grado de oportunidad en la

respuesta:

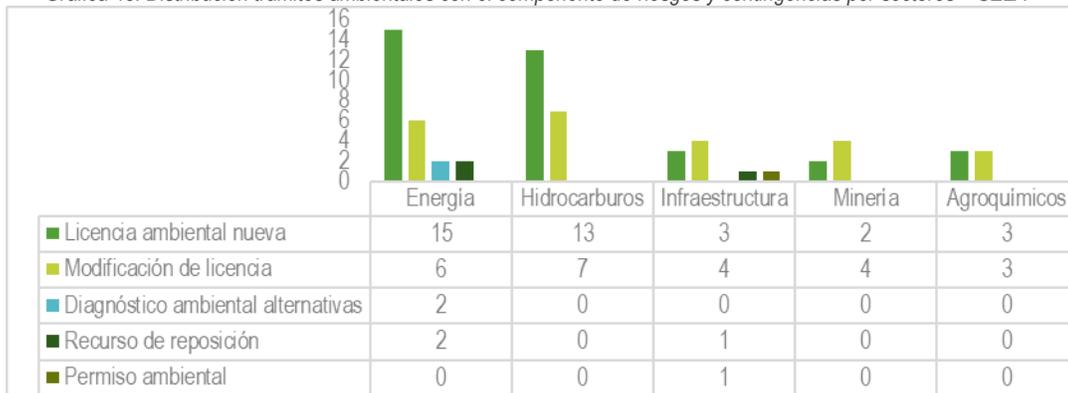
- a. Previa solicitud del Equipo de Cambios Menores de Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales (SELA), la Oficina Asesora Jurídica (OAJ) expidió un concepto con respecto a casos especiales presentados en el trámite de solicitud de cambios menores o ajuste normal dentro del giro ordinario del proyecto de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 1 artículo 2.2.2.3.7.1 (No listados). Tales aspectos son los siguientes:
 - Sector de hidrocarburos: La naturaleza de la actividad consistente en la entrega o no de vías a terceros, a la luz de las hipótesis normativas relacionadas con cambios menores.
 - Sector infraestructura: La eventual posibilidad de que la autoridad ambiental evalúe las solicitudes de cambio menor formuladas por el titular de la licencia ambiental, al amparo de las causales de modificación establecidas en el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015.
 - Sector infraestructura, hidrocarburos, minería y energía: a. La “validación” a través del trámite de cambio menor o modificación del instrumento de manejo y control ambiental (artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015) de las obras o actividades que se desarrollan para atender las contingencias presentadas dentro de los proyectos. b. Posición institucional respecto de cambio menor o de ajuste normal dentro del giro ordinario en la cuales se requiere aplicar el artículo 2.2.1.1.9.6 del Decreto 1076 del de 2015 (que compiló el artículo 60 del Decreto 1791 de 1996) frente a la remoción de árboles aislados.
 - Todos los sectores: a. Desistimiento tácito y archivo de la solicitud de cambios menores o ajuste normal dentro del giro ordinario del proyecto, por allegar información por fuera del término legal establecido. b. Tratamiento administrativo de las actividades que después de desarrolladas, se informan a la autoridad ambiental y se catalogan por parte del solicitante, como de cambio menor o ajuste normal dentro del giro ordinario del proyecto licenciado.
- b. A lo largo del año se adelantaron varias jornadas de socialización dirigidas a los diferentes gremios para mostrar los criterios de evaluación de cambios menores y de buenas prácticas a tener en cuenta para la presentación de las solicitudes ante la ANLA. Producto de esta estrategia, se ha observado que las solicitudes han presentado un cambio significativo en términos de argumentación técnica y jurídica como sustento de las peticiones de cambio menor.
- c. Se realizaron mesas de trabajo entre SELA y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) para tratar temas de interés. Entre otros, se acordaron algunos criterios a tener en cuenta para la evaluación de solicitudes de pronunciamiento de cambio menor que involucran el aumento de inyección en algunos campos.

Teniendo en cuenta las acciones anteriores y las experiencias en la aplicación de los criterios de evaluación de los cambios menores en el año 2023, el Equipo de Cambios Menores, junto con el apoyo de los líderes técnicos y jurídicos de los diferentes sectores, ha venido revisando el Manual de Criterios de Evaluación de Solicitudes de Cambios Menores para Proyectos Licenciados (Código EL-MN-04). Dicha tarea se espera culminar a finales del primer semestre de 2024.

Riesgos y Contingencias:

Para el año 2023, entre enero y diciembre, se participó desde el componente de riesgos y contingencias de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales en 66 expedientes, de los cuales 36 corresponden a trámites de licencias nuevas, 24 a modificaciones de licencia, 3 a recursos de reposición, 2 a diagnóstico ambiental de alternativas y 1 permiso ambiental, como se indica en la siguiente gráfica:

Gráfica 43: Distribución trámites ambientales con el componente de riesgos y contingencias por sectores – SELA



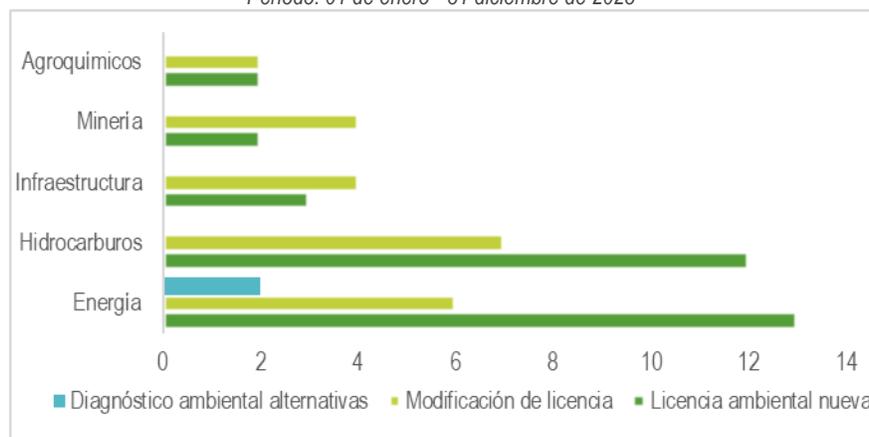
Fuente: ANLA 2023

De la anterior gráfica, se identifica que la mayor cantidad de pronunciamientos que incluyen el componente de riesgos y contingencias por sectores corresponden a energía, hidrocarburos e infraestructura.

Es pertinente precisar, que la gestión del riesgo ambiental fundamentada en los procesos rectores de: conocimiento (incluido subproceso de monitoreo), reducción del riesgo y manejo de la contingencia, en el marco del licenciamiento ambiental, busca identificar las condiciones de riesgo que puedan presentarse desde el entorno hacia el proyecto (eventos de origen natural, socio-natural y antrópico), así como los eventos de origen operacional con probables afectaciones sobre los elementos expuestos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, con la finalidad de establecer obligaciones para que en el proceso de seguimiento, se oriente al monitoreo y prevención del riesgo, atención ante la ocurrencia de eventos y la recuperación ambiental. Estos fundamentos orientaron la propuesta de ajustes de la normatividad nacional ambiental (Ley 9 de 1993 y decreto 1076 de 2015) para inclusión integral de la gestión del riesgo desde la dimensión ambiental.

Adicionalmente, desde el componente de riesgos y contingencias se realizaron 57 reuniones de información adicional por cada trámite y sector, concluyendo que la mayor participación corresponde a los sectores de hidrocarburos y energía, como se indica en la siguiente gráfica:

Gráfica 44: Solicitud de Información Adicional (RIA) del componente de riesgos y contingencias distribuido por sectores
Periodo: 01 de enero - 31 diciembre de 2023



Fuente: ANLA 2023

Respecto al fortalecimiento del grupo de riesgos y contingencias durante 2023, se afianzaron conocimientos en sismicidad, hidrogeología, cambio climático (para eventos relacionados con amenazas del subsuelo, socio naturales y climáticas) y riesgo tecnológico, principalmente en proyectos de hidrocarburos (eventos de origen operacionales) y aspectos multicriterio de sensibilidad ambiental, lo que permite aumentar la calidad y objetividad en los pronunciamientos abordados en los conceptos técnicos. En ese sentido, con el objeto de asegurar la incorporación de los resultados de los análisis de riesgo presentados por los solicitantes o titulares de las licencias ambientales en los instrumentos de planificación territorial, esta Autoridad ha enfocado esfuerzos en el proceso de evaluación para que en los actos administrativos se acojan obligaciones orientadas a la socialización, divulgación, ejecución de simulaciones y simulacros del Plan de Contingencia con los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo y las comunidades del área de influencia, siguiendo los lineamientos del Decreto 2157 de 2017.

En virtud de lo anterior, durante el 2023 se participó en actividades adicionales de fortalecimiento técnico desde el grupo de riesgos y contingencias con entidades del sector público y privado. En la siguiente tabla, se relacionan las principales acciones desarrolladas:

Tabla 10: Actividades de fortalecimiento y articulación con entidades
Periodo: 01 de enero - 31 diciembre de 2023

Entidades Nacionales	
Entidad	Descripción
Instituto Colombiano del Petróleo - ICP y Ecopetrol	Jornadas de Transferencia de Conocimiento – Captura de Carbono, Hidrogeno, geotermia y entalpía
Agencia Nacional de Hidrocarburos, Servicio Geológico y Ministerio de Minas	Riesgo de sismicidad inducida y caracterización de rezumaderos
Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Red Técnica de Gestión del Riesgo del SINA para abordar El Fenómeno El Niño 2023
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Mesa técnica interinstitucional para capacitación en metodología de Evaluación de Daños y Necesidades Ambientales posdesastre y contingencia EDANA-C.
Entidades internacionales	
Entidad	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> - Norwegian Agency for Development Cooperation (NORAD) y la embajada de Noruega - Red Latinoamericana de Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental (REDLASEIA) - Red Latinoamericana de fiscalización y Cumplimiento Ambiental (REDLAFICA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento del equipo técnico frente a la evaluación de los proyectos marino-costeros (offshore) a través de Guidelines for the participation and evaluation of the corporate component. Entrenamiento a través de simulacro internacional. - Incorporación de la variabilidad y cambio climática en los procesos de licenciamiento ambiental. Estrategias de análisis, evaluación, control y seguimiento de proyectos de desarrollo. - Mesa técnica en problemáticas de Contingencias Transfronterizas participantes Ecuador, Colombia, Perú

Fuente: ANLA 2023

Asimismo, se viene actualizando del modelo de almacenamiento de datos geográficos para el componente de riesgos y contingencias, con el fin de incorporar los procesos enmarcados en la Ley 1523 de 2012 (conocimiento y reducción del riesgo, y manejo de la contingencia), con el sentido de lograr claridad interna y frente a usuarios externos sobre la estructuración y almacenamiento de las capas geográficas de las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo. Esto permitirá tener una trazabilidad de la temática cartográfica desde el proceso de verificación preliminar seguido por el licenciamiento, y a su vez, brindar una herramienta de consulta activa en el proceso de seguimiento, que se realiza a cada expediente, con el fin de soportar los resultados presentados por el usuario.

Finalmente, se sostuvieron reuniones con gremios y empresas consultoras de los sectores de energía e hidrocarburos para abordar inquietudes relacionadas con el componente de riesgos y contingencias. Y a nivel

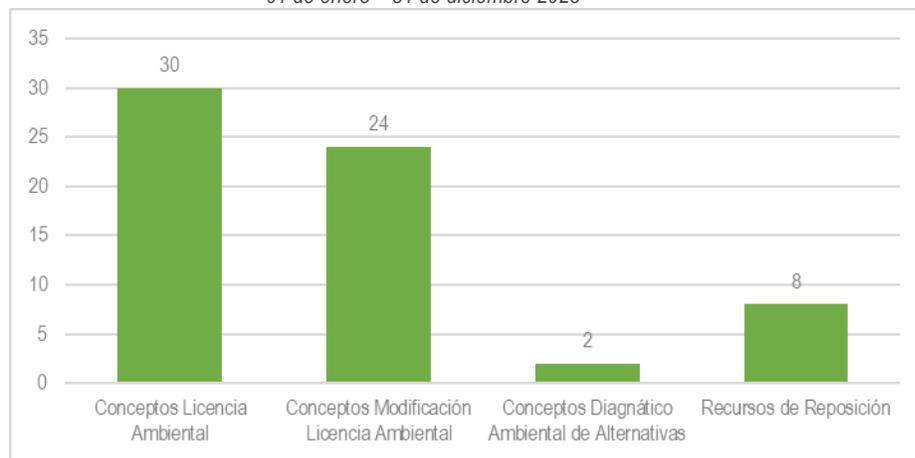
interno, se abordaron mesas de trabajo con la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales enfocadas en el tratamiento de geo amenazas marinas, riesgos tecnológicos, y la inclusión coherente, integral y articulada de elementos de cambio climático en el proceso de evaluación del plan de contingencia.

Compensaciones bióticas – inversión forzosa del 1 %:

Valoración Económica:

Durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023, el grupo de valoración económica de la ANLA, participó en un total de 64 conceptos técnicos en los trámites de licenciamiento, distribuidos de la siguiente manera:

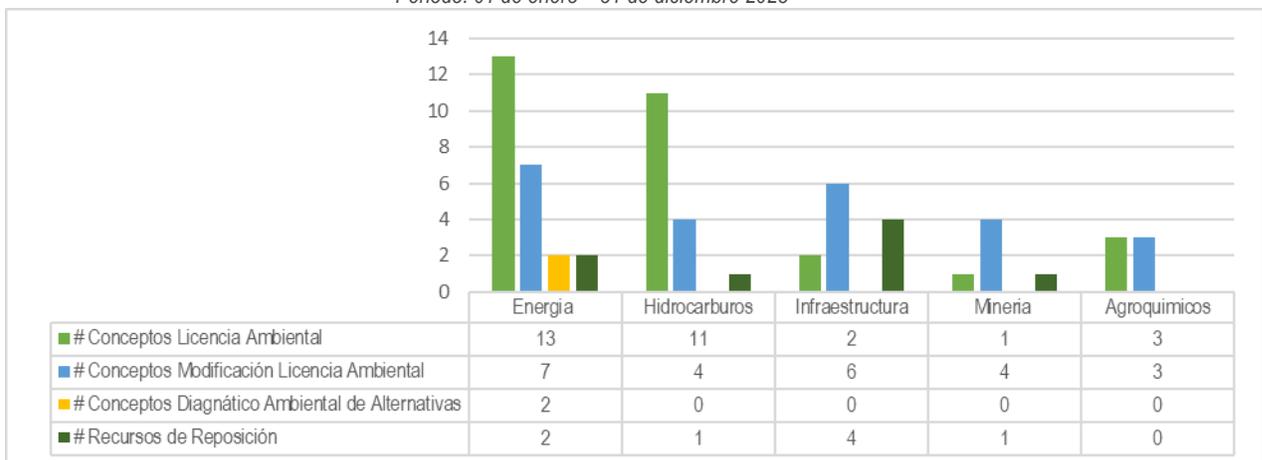
Gráfica 45: Trámites licenciamiento ambiental que incluyen el componente de evaluación económica por trámite 01 de enero – 31 de diciembre 2023



Fuente: ANLA 2023

Los sectores de energía e hidrocarburos fueron los que más incluyeron en sus conceptos técnicos el componente de evaluación económica, con un 37% y 25% respectivamente, seguidos de infraestructura (19%), minería y agroquímicos, cada uno con 9% cada uno, como se muestra en la siguiente gráfica:

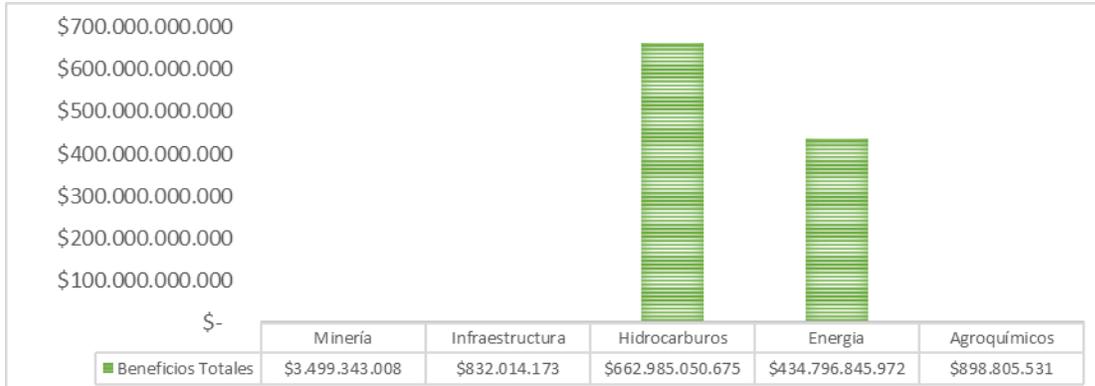
Gráfica 46: Trámites licenciamiento ambiental que incluyen el componente de evaluación económica por sector Periodo: 01 de enero – 31 de diciembre 2023



Fuente: ANLA 2023

Al considerar la evaluación económica ambiental como una herramienta que aporta para la toma de decisiones, a partir de la comparación entre los costos y beneficios que puede generar un proyecto objeto de licenciamiento ambiental, se consideraron los beneficios o cambios positivos en el bienestar de la sociedad (externalidades positivas) por sector, que han generado estos proyectos durante el periodo de análisis enero - diciembre 2023; dichos los resultados se pueden evidenciar a continuación:

Gráfica 47: Beneficios ambientales y/o sociales generados por el desarrollo de proyectos objeto de licenciamiento ambiental, valores en VPN. Periodo: 01 enero – 31 diciembre 2023

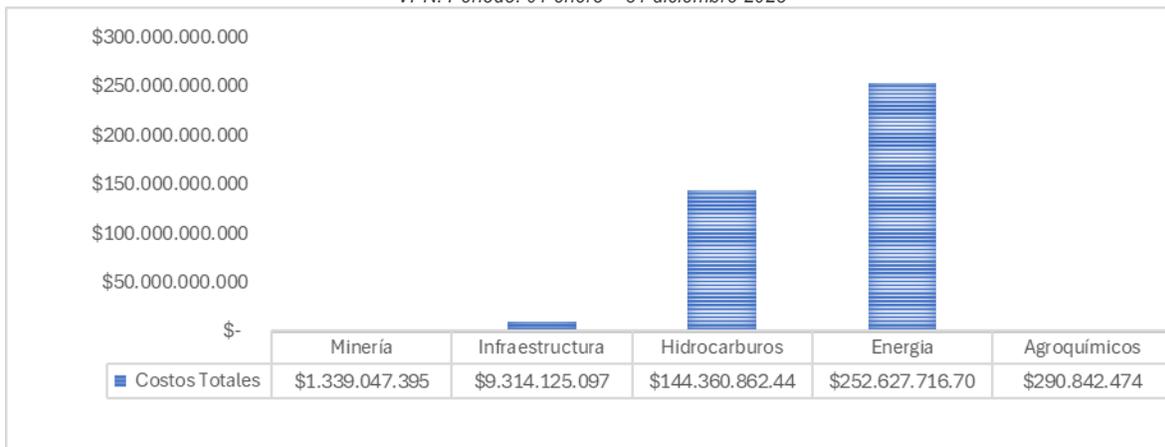


Fuente: ANLA 2023

De esta manera, y de forma preliminar, puede concluirse que los beneficios más altos en términos monetarios fueron generados por los proyectos del sector de hidrocarburos considerando el periodo de análisis. Es importante mencionar que los usuarios, en conjunto con la ANLA, trabajaron en el año 2023 en sesiones de capacitación e intercambio de conocimiento sobre beneficios diferentes a los que convencionalmente se reportaban, es el caso de los encadenamientos económicos.

De forma paralela se realiza un análisis para el periodo enero – diciembre 2023 de los costos ambientales en los que incurrieron los proyectos objeto de licenciamiento ambiental por causa de la ejecución de las actividades asociadas, como se observa en la siguiente gráfica:

Gráfica 48: Costos ambientales y/o sociales generados por el desarrollo de proyectos objeto de licenciamiento ambiental, valores en VPN. Periodo: 01 enero – 31 diciembre 2023



Nota: Se hace claridad que estos datos no pueden ser comparables en términos monetarios ni de tendencia con los resultados de los beneficios, debido a que obedecen a estimaciones totales anuales; solo se podrían comparar para el cálculo de los criterios de decisión de cada proyecto en particular.

Fuente: ANLA 2023

Adicionalmente, el grupo de valoración económica propuso el cálculo del indicador de contribución al gasto en prevención y corrección ambiental de la ANLA, a partir de la identificación de los costos asociados a las medidas de prevención y corrección (\$109.885 millones de pesos) contempladas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), y que junto con la información proporcionada en el 2023 relacionada con el “gasto total de productores del gobierno general en servicios específicos de actividades ambientales, según actividades de protección ambiental y gestión de recursos”, calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE en el marco de la Cuenta Satélite Ambiental, se estimó un indicador para la entidad de 6,54% para el año 2022⁵.

Desde la ANLA se realiza la sistematización de los expedientes evaluados que contienen el análisis económico en el marco del licenciamiento con el fin de tener insumos de datos estadísticos para la elaboración de indicadores. Durante el periodo de análisis enero - diciembre de 2023 se sistematizaron 33 expedientes que incluyeron valores sobre los costos, beneficios e información del análisis de internalización de impactos generados por el desarrollo de proyectos en todos los sectores. Por ejemplo, dicha información se utiliza para la estimación del indicador de la contribución al gasto en corrección y prevención ambiental, el cual se tiene en cuenta aquellos proyectos que proponen el análisis de internalización para el control de los impactos más significativos. Debe indicarse que este análisis asume que el valor económico de los impactos puede representarse a partir del costo de implementación de las medidas de prevención y corrección consignadas en el PMA, es decir, el valor de estas inversiones representa el costo de oportunidad de evitar el deterioro de la calidad ambiental. Adicionalmente, en marzo de 2023 se realizaron cuatro talleres de intercambio de conocimiento con los sectores de la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales – SELA acerca del desarrollo del componente de evaluación económica ambiental en el marco del licenciamiento ambiental, misma actividad que se desarrolló en junio y agosto con los gremios de energía, infraestructura e hidrocarburos.

Servicios Geoespaciales:

Durante el año 2023, la Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales de la ANLA prestó apoyo transversal a toda la entidad en alrededor de 26 actividades de temas geoespaciales, distribuidas en cinco (5) temas principales:

1. Verificación y generación de productos geográficos en VPD e información adicional
2. Apoyo en respuestas a solicitudes externas e internas
3. Apoyo en el fortalecimiento de las bases de datos geográficos corporativa (BDC) de la entidad
4. Participación en la unificación de criterios geográficos.
5. Apoyo en la apropiación de herramientas tecnológicas y productos geográficos al interior de los grupos en la entidad.

Tabla 11: Actividades Ejecutadas año 2023
01 de enero - 31 diciembre de 2023

Actividades	2023	
	No	Promedio Mes
VPD	197	16,42
Información Adicional	57	4,75
Zonificación de Manejo	44	3,67
Zonificación Ambiental	21	1,75
Publicaciones Ágil	154	12,83

⁵ Se presenta en 2023 el resultado del indicador para 2022, considerando que una de las fuentes de cálculo corresponde al Gasto del Estado en temas ambientales, dato que emite el DANE en septiembre de cada año para el año inmediatamente anterior.

Actividades	2023	
	No	Promedio Mes
Imagen Licenciamiento	40	3,33

Fuente: ANLA 2023

En relación con el tema dos, las actividades y solicitudes para la atención de usuarios externas e internas, a través del correo institucional geomatica@anla.gov.co, donde se reciben aproximadamente 170 solicitudes al mes relacionadas. A continuación, se presentan datos del año 2023 de estas actividades:

Tabla 12: Actividades apoyo a solicitudes
01 de enero - 31 diciembre de 2023

Actividades	2023	
	No	Promedio Mes
Cambio Menor no listado	134	11,17
Apoyo Respuestas a Usuarios (DPE, ECO, Tutelas, apoyos geográficos, etc.)	1867	155,58

Fuente: ANLA 2023

En cuanto a las actividades de cambio menor no listado, desde la vigencia 2021, el equipo de servicios geoespaciales reforzó su participación en actividades de cambios menores no listados, participando a lo largo del año 2021 en 142 actividades radicadas para un promedio mes de 11,83 revisiones, en el año 2022 participó en 162 actividades para un promedio mes de 13,5 revisiones y en 2023, 134 con promedio mes de 11,17.

Seguimiento del licenciamiento ambiental – SSLA

La ANLA es la encargada de realizar seguimiento y control al cumplimiento de las obligaciones establecidas en el instrumento de control y manejo ambiental otorgado. La entidad realizó las acciones de seguimiento de licenciamiento ambiental enfocado en 7 grupos internos de trabajo, 5 grupos regionales (Alto Magdalena - Cauca, Medio Magdalena – Cauca - Catatumbo, Caribe - Pacífico, Norte Orinoquía y Sur Orinoquía - Amazonas) y 2 grupos transversales (Seguimiento de Agroquímicos y Proyectos Especiales y Valoración y Manejo de Impactos en procesos de seguimiento).

Durante los últimos años, la ANLA ha incrementado la cobertura de control y seguimiento ambiental a los proyectos activos de los sectores de energía, infraestructura, hidrocarburos, energía, zootecnia y producción de plaguicidas, pasando del 75% en el año 2019 al 98% en la vigencia 2023.

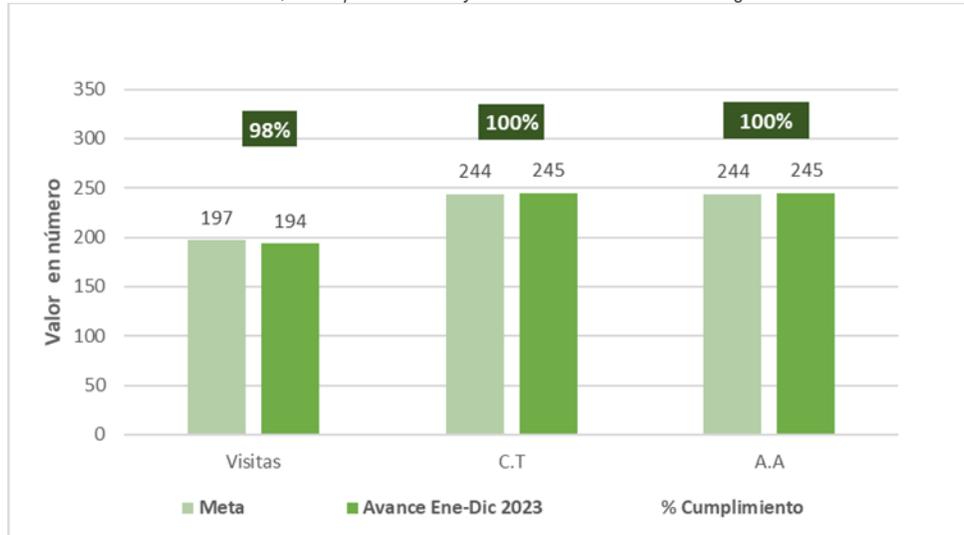
El seguimiento a proyectos con licenciamiento ambiental constituye una actividad de vital importancia para el desarrollo sostenible. A partir de este, se verifica el cumplimiento ambiental y la atención de denuncias ambientales asociadas con las licencias ambientales otorgadas. El seguimiento es realizado a través de visitas técnicas a los proyectos de manera presencial o guiada (no presencial y con apoyo tecnológico de drones, cámaras, entre otros) y la verificación documental.

En relación con los resultados del seguimiento y control ambiental a proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento ambiental en la vigencia 2023 se realizaron 1.157 visitas de seguimiento, 2.963 conceptos técnicos y se finalizaron 2.959 actos administrativos de seguimiento a proyectos, los cuales se gestionaron de la siguiente manera:

Grupo Regional Alto Magdalena Cauca:

Este grupo en el año 2023 realizó 194 visitas, emitió 245 conceptos técnicos y finalizó 245 actos administrativos.

Gráfica 49: Visitas, conceptos técnicos y actos administrativos Alto Magdalena Cauca



Fuente: ANLA 2023

Durante el año 2023 se dio continuidad a la estrategia de visitas guiadas en aquellos casos en los que no fue posible realizar visita presencial, con un total de 20 visitas guiadas adelantadas en el periodo.

Asimismo, a través del equipo de regalías asignado a la región, se adelantaron ocho (8) seguimientos a proyectos de minería e hidrocarburos, que hacen parte del total de seguimientos adelantados en el periodo.

Dentro de los aspectos a resaltar para el 2023 se tiene lo siguiente para el "Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo (PHEQ)":

- Como parte de las actividades de seguimiento y control ambiental se emitieron ocho (8) actos administrativos de los cuales se resaltan las resoluciones de imposición de medidas adicionales dentro de las cuales se encuentra el resultado de las actividades de participación ampliada y atención a PQRs, el resultado del trabajo articulado con la CAM e IDEAM en relación con la localización de las estaciones automáticas de calidad del agua, entre otras.
- Se resolvió de fondo la solicitud de ajuste de la obligación de la adecuación de 2.700 hectáreas con riego por gravedad, negando la misma, lo anterior considerando entre otros aspectos las acciones que viene realizando el gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia Nacional de Tierras, respecto a la identificación y adquisición de tierras. Por otra parte, se emitió la resolución con la cual se incorpora la modificación (No. 003) al "Documento de cooperación celebrado entre la gobernación del departamento del Huila, los municipios del Agrado, Garzón, Altamira, Gigante, Paicol y Tesalia, el Ministerio de Minas y Energía, de Agricultura y EMGESA S.A. E.S.P", suscrito el 30 de agosto de 2023 sobre la vía perimetral.
- Realización de auditoría de cumplimiento por parte de la Contraloría al proyecto hidroeléctrico El Quimbo PHEQ, a las entidades del sector ambiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MinAmbiente, Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, con el fin de evaluar la gestión realizada por las entidades auditadas en relación con el cumplimiento de las disposiciones establecidas en

los distintos instrumentos ambientales que cobijan el PHEQ. Como resultado de la gestión de la entidad en torno al seguimiento del proyecto se reconoce que en la auditoria se generaron únicamente dos hallazgos, que corresponden a temas de articulación entre entidades (MinAmbiente - CAM - ANLA) para el cumplimiento de compensaciones ambientales y sobre construcciones de terceros en zona de ronda del embalse que involucran a CAM y ANLA. Frente a estos dos hallazgos en el 2023 se estructuró el plan de mejoramiento para ejecución en el 2024.

- Se ha brindado la información técnica y de seguimiento al proyecto, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MinAmbiente, apoyando así con los insumos técnicos requeridos en los diferentes espacios de reunión y mesas de trabajo convocadas por MinAmbiente, con participación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia Nacional de Tierras como parte de las actividades relacionadas con la hoja de ruta del Debate de Control Político al PHEQ. Así como en los espacios convocados por la consejería de regiones de la Presidencia de la República respecto a las obligaciones del documento de cooperación que fueron incorporadas en la licencia, entregando información técnica relacionada con el control y seguimiento al proyecto.

Se dio continuidad al seguimiento del proyecto “Pista Paralela AEROPUERTO EL DORADO” (expediente LAM0209), verificando periódicamente, acorde a las competencias de la ANLA, la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación con el plan de manejo ambiental, el programa de seguimiento y monitoreo, el plan de contingencia, así como las obligaciones impuestas vía acto administrativo, teniendo en cuenta para ello la Resolución 801 del 22 de abril de 2022 mediante la cual se autorizó el inicio de la Fase II de la operación aérea cuya ejecución se dio a partir del 1 de julio de 2022 y que aún continúa vigente, en la que se establecen medidas de manejo ambiental específicas por cada una de las pistas, por franjas horarias y por cuota de ruido QC.

De esta manera, durante el año 2023 se emitieron cinco (5) actos administrativos de seguimiento entre los cuales se tiene la Resolución 3094 del 27 de diciembre de 2023, en la que se impuso a la AEROCIVIL medidas adicionales relacionadas con el ruido aeronáutico, las cuales incluyen la actualización de la modelación para la curva de ruido y la modificación de la ficha de manejo PMA-01 Manejo y Control de Ruido; dichas medidas ayudarán a atender las diferentes situaciones que puedan llegar a afectar los términos y condiciones con los cuales opera actualmente el proyecto. Así mismo, durante el periodo reportado fueron atendidas 194 solicitudes entre quejas, DPE y ECOs, en su mayoría relacionadas con trayectorias, horarios y altura de vuelos, frente a lo cual se resalta que, para mayor entendimiento, en las respuestas se ha dado el contexto relacionado con la operación del aeropuerto y se ha trasladado a las entidades competentes aquellos temas que no son de competencia de la ANLA, adicionalmente, se ha dispuesto la información relacionada con el proyecto en el micrositio de la página web de la entidad: <https://www.anla.gov.co/proyectos-de-interes-en-seguimiento/pis-ampliacion-del-aeropuerto-internacional-el-dorado>.

En el año 2023 se realizó control y seguimiento al proyecto “UPME 03-2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS” (expediente LAV0044-00-2016), estableciendo obligaciones y medidas de manejo relacionadas con estudios hidrológicos, atención de PQRSD y relacionamiento con comunidades. Se resalta que, por parte de esta Autoridad Nacional, se generaron los espacios de participación con los diferentes actores sociales del área de influencia del proyecto, antes de control y entes territoriales, quienes desde sus conocimientos y experiencia aportaron información relevante para el seguimiento y fue considerada en los pronunciamientos; al respecto, durante este periodo se emitieron cuatro (4) actos administrativos de seguimiento de los cuales se resalta el Auto de atención a quejas 11681 del 29 de diciembre de 2023 que se encuentra soportado en la verificación de 18 denuncias instauradas entre el 1 de mayo y el 3 de noviembre de 2023, en su mayoría referentes a cuerpos de agua, frente a lo cual se establecieron los respectivos requerimientos al titular del instrumento de manejo y control.

De igual manera, por parte de esta Autoridad Nacional, mediante Resolución 2996 del 18 de diciembre de 2023, se suspendieron provisionalmente los efectos de las Resoluciones 1058 del 12 de junio de 2020 y 467 del 10 de marzo de 2021, respecto de las autorizaciones concedidas sobre la Reserva Natural de la Sociedad Civil - RNSC Naser, de acuerdo con lo ordenado por el Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo. Asimismo, se mantienen vigentes las medidas preventivas impuestas de suspensión de actividades donde se encuentra proyectada la construcción de la torre 81N y las actividades constructivas de la torre 72, las dos del tramo Norte – Bacatá en el municipio de Tabio, Cundinamarca, impuestas mediante Resoluciones 1773 del 19 de agosto de 2022 y 3088 del 28 de diciembre del 2023, respectivamente.

Grupo Regional Medio Magdalena Cauca Catatumbo

Este grupo en el año 2023 realizó 272 visitas, emitió 302 conceptos técnicos y finalizó 302 actos administrativos.

Gráfica 50: Visitas, conceptos técnicos y actos administrativos Medio Magdalena Cauca Catatumbo



Fuente: ANLA 2023

Para el año 2023, el grupo Medio Magdalena – Cauca - Catatumbo realizó seguimiento a proyectos de importancia nacional y alta complejidad en el sector energético, minero, infraestructura e hidrocarburos, dentro de los que se encuentran los descritos a continuación:

En el caso del sector energético, se realizó seguimiento al **“Proyecto Hidroeléctrico Pescadero - Ituango”**, mediante 2 visitas presenciales de seguimiento a la contingencia y 1 guiada, de las cuales se generaron dos actas y una resolución de imposición de medidas relacionadas con la contingencia. Con respecto al seguimiento general, se realizaron 2 visitas presenciales, dos actas de seguimiento y control ambiental y 2 resoluciones mediante las cuales se impusieron medidas adicionales.

Con el fin de mantener información actualizada sobre el proyecto, la ANLA creó un micrositio de fácil acceso para la consulta de la información general, el estado actual, los resultados del seguimiento a la licencia del proyecto, la estrategia de seguimiento a la contingencia, entre otros. Adicionalmente, en este micrositio se puede consultar el sistema de monitoreo y control diseñado por la entidad que ha llevado a fortalecer el análisis ambiental de variables hidrométricas, caudales y niveles del río Cauca, a partir de datos estadísticos y de tendencia, los cuales se encuentran disponibles para todos los interesados en el enlace: <https://www.anla.gov.co/proyectos-de-interes-en-seguimiento/pis-proyectorhidroelectrico-pescadero-ituango>.

Para el **“Proyecto Hidroeléctrico del Río Sogamoso”**, central hidroeléctrica que cuenta con una

capacidad instalada de 820 MW, con la cual se fortalece el despacho de energía para el Nororiente del país y la Costa Atlántica, en el año 2023 la ANLA realizó tres seguimientos: uno para atención de denuncias ambientales de las comunidades del área de influencia del proyecto aguas abajo de la presa; uno de seguimiento integral a las obligaciones de la Licencia Ambiental y uno específico para la atención de una contingencia por apertura no planificada de compuertas el día 6 de octubre. En el marco de estos seguimientos se atendieron las PQR interpuestas por la ciudadanía y se reiteraron requerimientos asociados a la revisión del caudal ecológico establecido para el proyecto, la solicitud de ajuste a la variación de caudales, medidas de manejo para la protección de la fauna íctica y la reiteración de la necesidad de actualizar la caracterización del área de influencia del proyecto y el Plan de Manejo Ambiental. Además, se impusieron obligaciones relacionadas con el reporte de monitoreos al Centro de Monitoreo de la ANLA y la inversión forzosa de no menos del 1%, y hubo una interacción constante con los Inspectores Ambientales Regionales de la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana, para dar atención a las denuncias ambientales y la conflictividad social en el territorio asociada al proyecto. En el mes de diciembre, se participó en una mesa de trabajo interinstitucional organizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para atender las comunidades ubicadas aguas abajo de la presa, proceso que se prevé continúe en 2024. Finalmente, durante 2023 se iniciaron 3 procesos sancionatorios para completar un total de 9 con los iniciados previamente.

El proyecto **“Subestación Norte 500 kV y líneas de transmisión Norte - Tequendama 500 kV y Norte Sogamoso 500 kV - UPME 01 de 2013”**, inició su fase constructiva en 2022, por lo cual, en el año 2023 la ANLA realizó dos seguimientos integrales, en el marco de los cuales se establecieron requerimientos asociados al manejo de: la conflictividad social, las especies en categoría de veda, los Planes de Compensación por Pérdida de Biodiversidad y al Plan de Manejo Ambiental, dando respuesta a las PQR interpuestas por la ciudadanía. También, se mantuvo un trabajo continuo con los Inspectores Ambientales Regionales de la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana, para dar oportuna atención a las denuncias ambientales y a la conflictividad social en el territorio asociada al proyecto.

Dentro del sector minero se destaca el proyecto **“Explotación aurífera Buriticá – Ampliación Mina Yaraguá”**, cuyo seguimiento y control se realizó a partir de visitas presenciales para el primer semestre, entre el 24 al 29 de abril de 2023, y segundo semestre, entre 2 al 7 de octubre de 2023, y mediante información documental que hace parte del expediente LAV0029-00-2016. Se verificaron los aspectos referentes a los medios abiótico, biótico y socioeconómico de acuerdo con las obligaciones establecidas en la Licencia Ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Antioquia CORANTIOQUIA mediante la Resolución HX-1063 del 27 de septiembre de 2002, la cual fue modificada por la ANLA, en observancia con sus competencias de Ley, con la Resolución 1443 del 30 de noviembre de 2016, así como las demás modificaciones posteriores, siendo la más reciente la Resolución 411 del 18 de febrero de 2022. En ese sentido, se elevaron los requerimientos de acuerdo con cada medio y componente, y se hizo un análisis particular sobre calidad de aire, ruido, vibraciones y puntos de monitoreo hidrológico.

En relación con el sector de infraestructura, se efectuó seguimiento al **proyecto “Concesión Vial Ruta del Cacao”** con expediente LAV0060-00-2016. En el año 2023 se realizaron dos seguimientos. El primer seguimiento fue realizado de manera integral para los componentes físico, biótico, socioeconómico y contingencias, mediante Auto 5619 del 21 de julio de 2023 y con la imposición de medida preventiva de suspensión de actividades de disposición del material sobrante de excavación en todas las Zonas de Depósitos de Materiales de Excavación Sobrante (ZODMES) del proyecto mediante la Resolución 1792 del 15 de agosto de 2023. Dicha Resolución fue objeto de recurso de reposición por el titular del instrumento de manejo y control ambiental, el cual está en trámite y/o definición.

Posteriormente se realizó un seguimiento de atención de denuncias ambientales, contingencias y puntos críticos, cuyas visitas fueron realizadas del 6 al 7 de junio de 2023, a partir de lo cual se emitió el Auto 11079 del 27 de diciembre de 2023.

Durante el año 2023, se realizó seguimiento y control ambiental integral de manera semestral al proyecto "Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso–Tramo 1", evaluación del plan de compensación del componente biótico, y el seguimiento del estado de cumplimiento de la obligación de compensación.

De igual manera, durante el año 2023, se realizó seguimiento y control al proyecto "**Construcción del Túnel del Toyo y sus vías de acceso–Tramo 2**". Este tramo cuenta con una cesión parcial de licencia por parte de INVIAS a Construcciones el Cóndor S.A. específicamente del Sector 1 entre el abscisado K1+300 al K11+634. Cabe resaltar que este proyecto junto con la construcción del Tramo 1 de Túnel de Toyo y sus vías de acceso, hacen parte del sistema de Autopistas para la prosperidad, permitiendo la conexión de los proyectos Mar 1 (Santa Fe de Antioquia - Bolombolo) y Mar 2 (Cañasgordas – El Tigre), a fin de articular la conexión vial entre el municipio de Medellín con el Urabá Antioqueño y así aportar condiciones eficientes de movilidad.

Para el proyecto "**Oleoducto Cusiana La Belleza Vasconia Coveñas e Instalaciones Anexas**" se realizó un (1) seguimiento de control ambiental integral con visita y dos visitas adicionales en atención a denuncias ambientales de la vereda la cristalina en el municipio de Puerto Boyacá y Miraflores, en la que no se observó afectación en las áreas intervenidas por acción del mantenimiento del oleoducto. El concepto técnico fue acogido por el Auto 9430 del 15 de noviembre de 2023.

Con relación al "**Plan de Manejo Ambiental Unificado para la totalidad del proyecto Campos de la Superintendencia de Mares**", se realizaron las siguientes actuaciones:

- Seguimientos realizados en el marco de la estrategia de seguimiento permanente implementada a partir de 2023: Se realizaron tres (3) seguimientos ambientales con visita al proyecto, mediante los cuales se verificó el desarrollo de las obras y actividades reportadas por el titular y el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el instrumento de manejo y control ambiental. Se establecieron medidas de seguimiento adicionales y se realizó atención a las denuncias ambientales presentadas por terceros con respecto al proyecto. Adicionalmente, se llevó a cabo una visita técnica a los rezumaderos identificados para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas y se realizó un seguimiento específico a las contingencias activas.
- Participación ciudadana: Las Inspectoras Ambientales Regionales de Santander llevaron a cabo un relacionamiento permanente con los líderes del corregimiento El Centro de Barrancabermeja y los diferentes actores sociales relacionados con el proyecto, aclarando inquietudes, a través de las pedagogías institucionales sobre temas relevantes de la ANLA, además de realizar apoyos al Equipo de Seguimiento Ambiental en la atención a denuncias ambientales. También realizaron acompañamiento en el ejercicio ciudadano de control social que están llevando a cabo los líderes del corregimiento El Centro a los sitios de disposición ZODME/ZODCOP autorizados para el Campo La Cira Infantas.
- Actuaciones de carácter sancionatorio ambiental: Mediante Resolución 1737 del 9 de agosto de 2023 se acogieron las consideraciones del Concepto Técnico 4336 del 18 de julio de 2023, respecto a la imposición de una medida preventiva consistente en la suspensión del uso de la piscina de almacenamiento de lodos y aguas aceitosas ubicada en la zona de biorremediación del Área de Manejo Integral de Residuos (AMIR) del Campo La Cira - Infantas, con base en lo observado en visita del 12 de julio de 2023.

Con respecto a la contingencia ambiental del "**Pozo Lisama 158**" se desarrollaron dos visitas de seguimiento en el año 2023 en los meses de marzo y septiembre, para verificar el estado actual de la recuperación de los ecosistemas afectados por el evento contingente. En términos generales se observó el

avance en la recuperación de los componentes de aguas superficiales, subterráneas, sedimentos, vegetación en la zona 0 y 1 y recursos hidrobiológicos en relación con la línea base establecida en el Plan de Recuperación Ambiental (PRA) para garantizar el restablecimiento de las condiciones ambientales y servicios ecosistémicos que resultaron afectados por el evento. Así mismo, se evidenció el avance en la rehabilitación de la vegetación riparia y llanuras de inundación en donde se verificó que la sociedad ha ejecutado actividades para el proceso de rehabilitación en 40 predios, que corresponden a un total de 120,38 hectáreas en proceso, de las 103 ha totales establecidas en la obligación. A la fecha continúan vigentes 9 de las 18 fichas que conforman el PRA. Finalmente, en el mes de diciembre se presentó el estado de avance del PRA en la mesa técnica con la fiscalía general de la Nación en relación con el principio de oportunidad acogido por ECOPETROL S.A.

Para el proyecto **“Gasoducto Porvenir – La Belleza”** se realizó seguimiento al desmantelamiento y restauración de canales de manejo de aguas de escorrentía, ubicados entre el PK39 - PK41 en la vereda Yamunta, municipio de Páez. Igualmente, durante el año 2023 se realizó la evaluación de la actualización del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Plan de Monitoreo y Seguimiento (PMS) del proyecto y se efectuó seguimiento y control ambiental integral con visita realizada del 13 al 17 de junio de 2023.

Así mismo se atendieron diversas solicitudes de parte del Juzgado Noveno Administrativo Oral de Tunja y del Juzgado Promiscuo del Circuito de Miraflores, ambos relacionados con la Acción Popular referida al desmantelamiento de canales entre el PK39 - PK41, vereda Yamunta, municipio de Páez; igualmente se atendió solicitud presentada por la Juez Séptima Administrativo del Circuito Judicial de Tunja, en relación con la Acción Popular sobre niveles de ruido en la Estación de Miraflores de TGI.

La operación del Proyecto **“Campo de Producción Velásquez”** está a cargo de la Sociedad Mansarovar Energy Colombia Limited. En el transcurso del año 2023, la ANLA llevó a cabo un (1) seguimiento integral al Plan de Manejo Ambiental aprobado para las actividades relacionadas con la explotación de hidrocarburos con visita presencial realizada del 10 al 14 de julio de 2023, y un (1) seguimiento documental a las contingencias reportadas para el campo. Adicionalmente, se llevaron a cabo dos (2) seguimientos documentales en donde se verificaron las obligaciones reiteradas, así como el avance en el manejo de áreas con presencia de Impactos No Resueltos y recolección de tarulla, entre otros; sumando de esta manera un total de cuatro (4) seguimientos realizados en el año 2023.

Así las cosas, durante los seguimientos efectuados se hizo énfasis al seguimiento del estado de los procesos de biorremediación de Impactos No resueltos (INR) en el área del Proyecto, así como a la identificación y caracterización de posibles nuevos INR asociados a la operación del Campo por la Texas Petroleum Company entre los años 1956 a 1986, y las actividades de remoción de macrófitas en la Ciénaga de Palagua.

Para el Proyecto **“Campo de Producción Palagua”** a cargo de Ecopetrol S.A, en el transcurso del año 2023, la ANLA llevó a cabo un (1) seguimiento integral al Plan de Manejo Ambiental aprobado para las actividades relacionadas con la explotación de hidrocarburos y las contingencias reportadas en el periodo, con visita presencial realizada los días 5 al 9 de junio de 2023. Así mismo, se llevaron a cabo dos (2) seguimientos documentales adicionales, en donde se verificaron las obligaciones reiteradas, así como el avance en el manejo de áreas con presencia de Impactos No Resueltos y recolección de tarulla entre otros; sumando de esta manera un total de tres (3) seguimientos realizados en el año 2023.

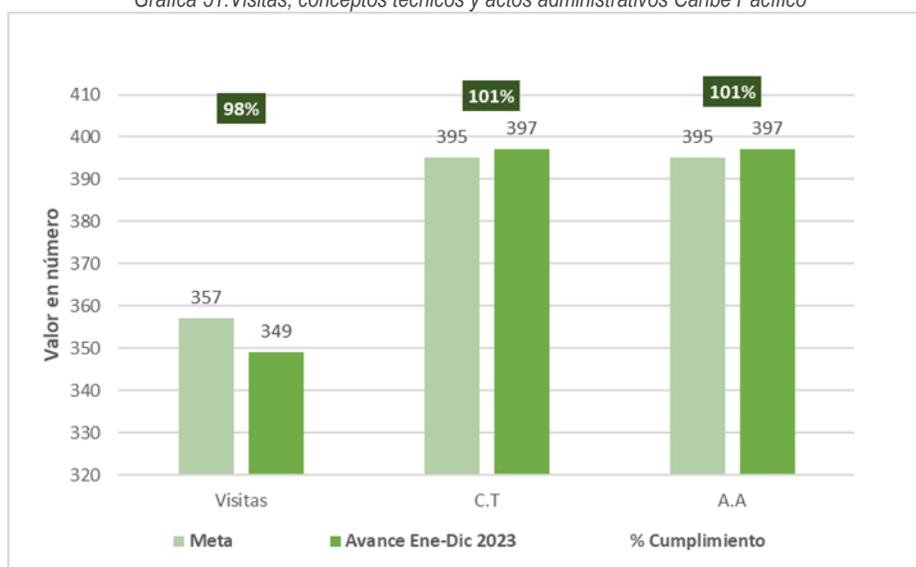
Así las cosas, durante los seguimientos efectuados se hizo énfasis al seguimiento del estado de los procesos de biorremediación de Impactos No resueltos (INR) en el área del Proyecto, así como a la identificación y caracterización de posibles nuevos INR asociados a la operación del Campo por la Texas Petroleum Company entre los años 1956 a 1986, y las actividades de remoción de macrófitas en la Ciénaga de Palagua.

Para el proyecto “Área de Perforación Exploratoria COR-15”, que finalizó actividades de perforación durante la semana del 5 de febrero del 2023, durante el año 2023 se realizó control y seguimiento ambiental. Respecto al proyecto, la sociedad informó que se culminaron las actividades de perforación exploratoria de los pozos Zorro-1 y Ovejo-1, en las que no obtuvieron resultados que permitieran identificar la presencia comercial de hidrocarburos, razón por la cual procedieron con las actividades de taponamiento y abandono de los pozos. Actualmente, desde el punto de vista operativo, el proyecto está suspendido y no se adelanta ningún tipo de actividad; en la zona se cuenta con permanente vigilancia y se adelantan las labores propias de implementación del plan de manejo ambiental.

Grupo Regional Caribe Pacifico

Este grupo en el año 2023 realizó 349 visitas, emitió 397 conceptos técnicos y finalizó 397 actos administrativos.

Gráfica 51: Visitas, conceptos técnicos y actos administrativos Caribe Pacifico



Fuente: ANLA 2023

Durante la vigencia del año 2023 se contó con un equipo de seguimiento con recursos de regalías, a través del cual se realizaron 13 visitas de seguimiento de manera presencial, se elaboraron 20 conceptos técnicos de seguimiento (13 conceptos con visita y 7 conceptos documentales) y se expedieron 20 actos administrativos por medio de 18 actas de control y seguimiento ambiental y 2 autos de seguimiento.

Entre los principales logros del Grupo Caribe – Pacífico se resalta la implementación de los instrumentos internos propuestos por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales (SIPTA) en 309 de los seguimientos realizados, logrando un 78% de implementación en la vigencia del año 2023. Además, dentro de los logros más importantes para la región, se encuentra:

Proceso de Reasentamiento: El seguimiento continuo al proceso de reasentamiento de las comunidades de El Hatillo y Plan Bonito, y el Plan de Manejo Socioeconómico establecido para la comunidad de Boquerón, con el apoyo de la Dirección General de la ANLA, la Oficina Asesora Jurídica y las Subdirecciones de Mecanismos Participación e Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales, logrando avances importantes a través de la presencia continua en la zona minera del Cesar, el cumplimiento de los compromisos adquiridos

en las diferentes mesas de trabajo y comités, y el acercamiento asertivo a las comunidades, empresas, entes de control y autoridades regionales. Como resultado de esta evaluación se han ejecutado acciones que han dinamizado el proceso, entre las más importantes para el año 2023 se tiene:

Reasentamiento Comunidades Plan Bonito y El Hatillo:

Durante el 2023, se realizaron dos visitas de seguimiento y control al Plan de Acción de Reasentamiento – PAR Plan Bonito y el Plan de Acción de Reasentamiento – PAR El Hatillo del 23 al 27 de mayo y del 14 al 20 de noviembre.

Frente al Reasentamiento de la comunidad de Plan Bonito, es importante señalar que ante la solicitud realizada por esta Autoridad Nacional a través del Auto 2382 del 23 de abril de 2021 de individualizar las obligaciones del Plan de Acción de Reasentamiento -PAR del Centro Poblado de la vereda de Plan Bonito, las sociedades mineras DRUMMOND LTD., C.I. PRODECO S.A., CI COLOMBIAN NATURAL RESOURCES I S.A.S. EN REORGANIZACIÓN y CNR III LTD SUCURSAL COLOMBIA EN REORGANIZACIÓN aclararon que, una vez analizado el estado actual de la comunidad de Plan Bonito, se realizará la finalización de la etapa de cierre del PAR de manera conjunta.

En el Comité Operativo realizado el 29 de noviembre de 2023, se presentaron los siguientes avances: 121 estudiantes beneficiados por el programa del Fondo de Educación Superior (FES), 6 solicitudes (3 peticiones y 3 quejas) relacionadas con vivienda y educación, de las cuales 5 se encuentran cerradas y 1 abierta.

Con relación a la comunidad de El Hatillo, a través de la Resolución 2743 del 18 de noviembre de 2022, modificada por la Resolución 00317 del 21 de febrero de 2023, se aceptó el Programa de Trabajo para la modalidad de reasentamiento colectivo de esta comunidad; acciones a ser ejecutadas por parte de las sociedades DRUMMOND LTD., C.I. PRODECO S.A., COLOMBIAN NATURAL RESOURCES I SAS EN REORGANIZACIÓN y CNR III LTD. SUCURSAL COLOMBIA EN REORGANIZACIÓN, para el cumplimiento total del Plan de Acción de Reasentamiento (PAR).

En cuanto al estado del proceso, se tiene que del universo de 207 familias/hogares, 201 son sujeto de reasentamiento, las cuales optaron por la modalidad de reasentamiento individual, los 6 restantes corresponden a casos especiales (4 sucesiones, 1 no aplica reasentamiento y 1 familia sujeta de compensación por la acción del reasentamiento). Es importante aclarar que, en el informe trimestral julio a septiembre las sociedades manifiestan que aún quedan 5 personas ratificadas en modalidad de reasentamiento colectivo y 196 en individual.

Estado general de las medidas a cargo de DRUMMOND LTD

- 44 familias/hogares trasladados.
- El 21,5% de avance del indicador de familias/hogares trasladados.
- El 39% de adultos mayores trasladados.
- 46 proyectos productivos implementados.

Estado general de las medidas a cargo de C.I PRODECO S.A.

Visitas de reencadre y el 100% de explicación del programa del Plan de Individualización de actividades del PAR, haciendo énfasis en las responsabilidades y medidas de manejo asumidas por C.I. PRODECO S.A.

- 201 reasentamientos individuales.

- 32 reasentamientos colectivos.
- 199 socializaciones de minutas equivalentes al 99%.
- 185 asesorías en manejo de recursos equivalente al 99%.

Estado general de las medidas a cargo de CNR I Y CNR III

- Selección de la organización ADEL Zapatosa como operador del proyecto agrícola piloto y presentación a la JAC, para la selección e inicio proceso de contratación de la Universidad de Santander.
- Campaña de contacto directo con cada una de las familias trasladadas.
- Revisión de la situación académica de estudiantes con autoridades de la I.E. Valentín Manjarrez.
- Pre-Inscripción y recepción de documentos para complementar la caracterización (avance del 100%).
- Elaboración del Plan temático y pedagógico de matemáticas, lengua castellana e inglés (avance del 80%).
- Elaboración del Plan de entrenamiento de fútbol, taekwondo, danza y teatro (avance del 62,5%).
- Preparación escuela para padres (avance del 35%).
- Recopilación del listado de adultos con regazo escolar, el cual cuenta con 40 inscritos.
- 45 estudiantes beneficiados PAES.
- 5 graduados (1 Ingeniera y 4 técnicos) PAES.
- 43 familias con acompañamiento psicosocial en la etapa de post traslado.
- 70 familias con firma de otro si de individualización.
- 3 jornadas pedagógicas: 1. Prevención Cáncer de mama, 2. Sobre abuso sexual y ETS y 3. Embarazo adolescente y sustancias psicoactivas.
- 4 jornadas de atención a adultos mayores.
- 2 jornadas de vacunación.

Actividades Transversales - Plan de Transición:

- 175 familias promedio beneficiadas en 2023 con Banco de alimentos.
- 174 familias promedio beneficiadas en 2023 con apoyo por formación.
- 1.384 personas atendidas por fondo de emergencia.

Plan de Manejo Socioeconómico Comunidad Boquerón: Con el fin de compensar los impactos generados por el no reasentamiento del Centro Poblado de Boquerón, se diseñó un Plan de Manejo Socioeconómico (PMS) que busca contribuir a mejorar las condiciones y calidad de vida de la población. Previo a la elaboración de este plan se llevó a cabo un diagnóstico de las condiciones de los habitantes, lo cual permitió proponer una serie de medidas que permitirán mitigar, corregir y compensar los impactos identificados, contenidos en subprogramas aprobados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

Los subprogramas que conforman el Plan de Manejo de Socioeconómico están a cargo de las sociedades mineras DRUMMOND LTD, C.I. PRODECO S.A. y C.I. COLOMBIAN NATURAL RESOURCES I S.A.S. EN REORGANIZACIÓN Y CNR III LTD SUCURSAL COLOMBIA EN REORGANIZACIÓN, que operan en el centro del departamento del Cesar, cada una con responsabilidades diferentes para su implementación.

Durante el año 2023, se realizaron dos visitas de seguimiento y control, la primera del 06 al 10 de marzo, y la segunda del 18 al 22 de septiembre, donde se evidenciaron los avances en los subprogramas aprobados, los cuales fueron objeto de seguimiento por parte de la ANLA.

Por parte de DRUMMOND LTD:

- Intervención de la institución educativa y mejoramiento del centro de vida.
- Mejoramiento de la planta de tratamiento de agua.
- Sistema de manejo integral de residuos sólidos y biocompostaje.
- Formación para el trabajo y desarrollo humano.
- Formación para la educación superior.
- Alfabetización para adultos mayores.
- Generación de capacidades locales.

Por parte de C.I PRODECO S.A

- Se adjudicaron y formalizaron los contratos con las empresas constructoras para los subprogramas de intervención del centro de desarrollo infantil, el mejoramiento del centro de salud, el parque central, el deportivo, Inspección de policía, el productivo rural y urbano de boquerón PMS.
- Culminación del programa y cierre de la ficha del subprograma de prevención de la violencia de género e intrafamiliar

Por parte de CNR I Y CNR III

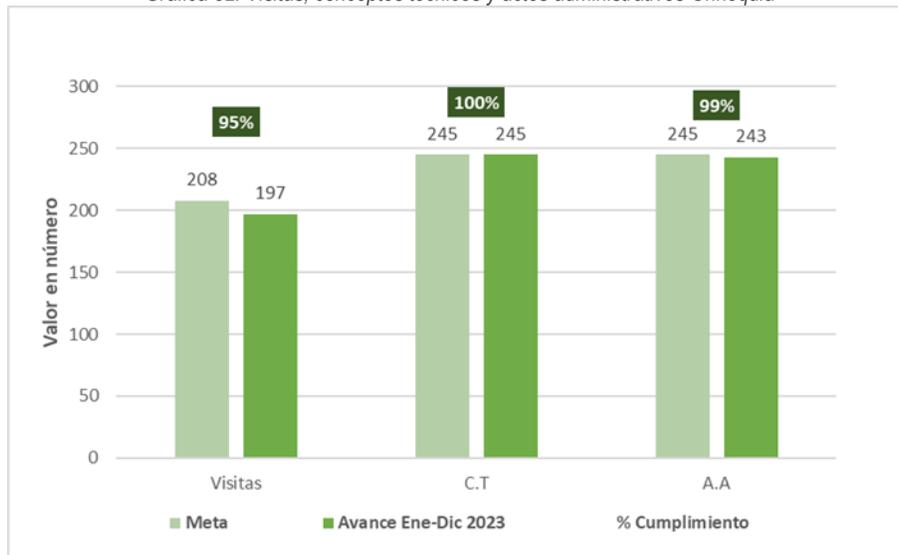
Frente al programa de Construcción de vías, se realizó la elección de la firma Servicios Integrados Outsourcing – SIO para el diseño de al menos 1,5 kilómetros de vías a pavimentar, actividades de apique y toma de muestras de suelo para conocer las características del suelo, el estudio Topográfico del terreno, el diseño de pavimentos y el estudio hidrológico e hidráulico.

Seguimiento ambiental departamento de La Guajira: Como parte del fortalecimiento del proceso de seguimiento ambiental en el departamento de La Guajira, se ha venido reforzando el seguimiento a los proyectos que cuentan con instrumento de manejo y control ambiental otorgado por la Autoridad Nacional de Licencia Ambientales, esto con el fin de determinar el cumplimiento de las medidas ambientales contenidas en el Plan de Manejo Ambiental y las obligaciones impuestas en los diferentes actos administrativos producto del seguimiento ambiental. De esta manera, considerando la apuesta de esta Autoridad Nacional de incrementar la presencia en la zona a través del seguimiento ambiental, durante el año 2023 se realizaron 22 visitas de seguimiento a los diferentes proyectos localizados en este departamento, correspondientes a los sectores de energía, hidrocarburos y minería, destacando aquellos que permitirán la transición energética justa en el país, tales como proyectos eólicos y de energía solar. Es así como, se destaca el seguimiento ambiental efectuado a cinco (5) proyectos eólicos, un (1) fotovoltaico, seis (6) líneas de transmisión, una (1) subestación eléctrica, 12 proyectos de hidrocarburos, dos (2) de gran minería y un (1) puerto de gran calado.

Grupo Regional Norte de Orinoquía

Este grupo en el año 2023 realizó 197 visitas, emitió 245 conceptos técnicos y finalizó 243 actos administrativos.

Gráfica 52: Visitas, conceptos técnicos y actos administrativos Orinoquía



Fuente: ANLA 2023

El Grupo Norte Orinoquía, tiene a cargo el seguimiento de los proyectos ubicados en los departamentos de Arauca, Casanare, Noreste del departamento de Meta, Costado Este del departamento de Boyacá, Sur del departamento de Norte de Santander y Norte y Centro del departamento del Vichada.

Para la vigencia 2023, el grupo Norte Orinoquía, estableció como meta realizar seguimiento y control ambiental a 245 proyectos, de los cuales 244 corresponden al sector hidrocarburos y solo 1 pertenece al sector minero el cual se trata de la explotación de arena del Río Arauca, expediente LAM1821. Los 245 proyectos se encuentran repartidos por departamentos en la siguiente forma:

- Arauca: 16
- Entre Arauca y Casanare: 1
- Entre Boyacá y Casanare: 3
- Casanare: 215
- Entre Casanare y Vichada: 3
- Meta: 1
- Entre Meta y Casanare: 1
- Entre Meta y Vichada: 1
- Norte de Santander: 2
- Vichada: 2

En sincronía con la meta de seguimiento, el grupo Norte Orinoquía estableció para esta vigencia realizar 245 conceptos técnicos de seguimiento y alcanzar 208 visitas de seguimiento y control ambiental entre las modalidades de visita presencial, visita guiada y visita mixta.

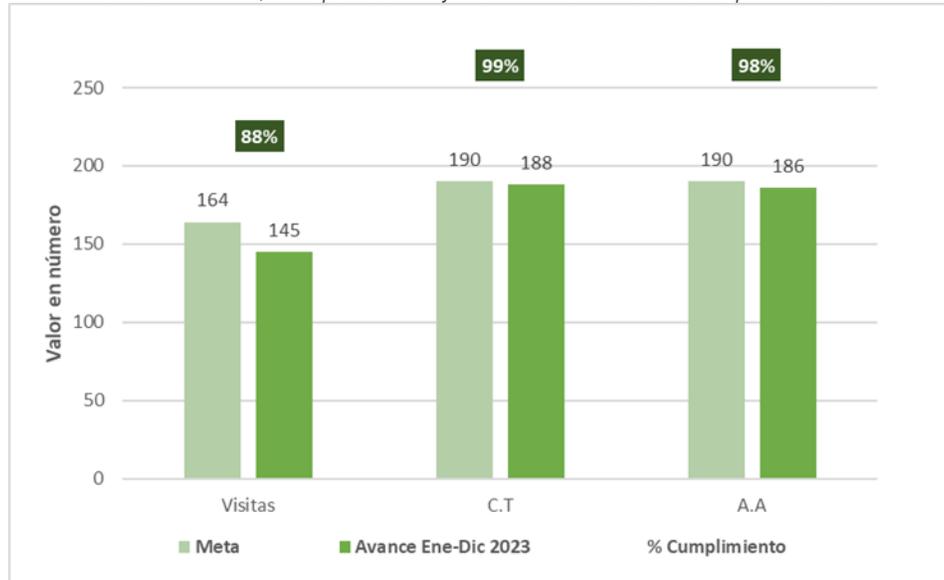
Es de resaltar que el Grupo Norte Orinoquía tiene a su cargo 19 proyectos localizados en el departamento de Arauca, los cuales en el año 2023 presentaron problemas de orden público que dificultaron el acceso de los Equipos de Seguimiento para realizar seguimiento con visita presencial. A pesar de ello, se gestionaron ventanas de seguridad con el enlace de Riesgo Público y Seguridad Nacional de la ANLA para viabilizar y realizar visita presencial a cinco (5) proyectos, destacándose los proyectos Campo Capachos (LAM1901) y Campo Arauca (LAM0214), los cuales han sido de interés para la comunidad, grupos sociales y

demás actores gubernamentales y de control; de igual manera, se gestionó y viabilizó seguimiento con visita guiada para tres (3) proyectos y seguimientos documentales para los proyectos restantes. De esta manera, las actividades adelantadas posibilitaron realizar seguimiento al 100% de los proyectos ubicados en esta región.

Grupo Regional Sur Orinoquía Amazonas

Este grupo en el año 2023 realizó 145 visitas, emitió 188 conceptos técnicos y finalizó 186 actos administrativos.

Gráfica 53: Visitas, conceptos técnicos y actos administrativos Sur Orinoquía Amazonas



Fuente: ANLA 2023

Dentro de los proyectos de relevancia nacional y alta complejidad se destaca en el sector de hidrocarburos el proyecto “**Explotación de Hidrocarburos en el Campo Rubiales**” (expediente LAM0019), al cual se le adelantaron dos visitas de seguimiento ambiental presenciales. Producto de lo anterior, se generaron los Conceptos Técnicos acogidos mediante Acta 449 del 24 de julio del 2023 y Acta 969 del 21 de diciembre de 2023; con el objetivo de realizar seguimiento a los seis (6) puntos de vertimiento sobre el caño Rubiales, los puntos de captación de agua superficial autorizada sobre los caños Ivoto, Masisiferiana y Arrabo, plataformas y áreas desmanteladas y abandonadas, así como el avance en las actividades de inversión forzosa de no menos del 1%, compensación y denuncias ambientales radicadas en el año 2023.

Dentro de los proyectos importantes del sector hidrocarburos también se destaca el proyecto “**Campo de Producción Castilla Chichimene**” (expediente LAM0227), donde se realizaron dos seguimientos con visita en el año 2023. Producto de lo anterior, se generaron los Conceptos Técnicos acogidos mediante Auto 6997 del 31 de agosto de 2023 y 11543 del 28 de diciembre de 2023, en los cuales se realizó la verificación de las obligaciones relacionadas con el Proyecto Piloto de Inyección de Aire - PIAR, denuncias ambientales y requerimientos reiterados de actos administrativos de control y seguimiento ambiental y compromisos registrados por la Contraloría General de la República.

Adicionalmente, en el sector de hidrocarburos se resalta el proyecto “**Desarrollo de los Campos Quinde, Cohembi y Quillacinga**” (expediente LAM4174), al cual se realizaron dos visitas de control y seguimiento ambiental en el año 2023. Producto de lo anterior, se generaron los Conceptos Técnicos acogidos mediante Acta 101 del 24 de marzo de 2023 y Acta 718 del 25 de octubre de 2023.

Para los proyectos de infraestructura del grupo Sur Orinoquía – Amazonas, durante el año 2023, se continuó con los seguimientos a los proyectos de la **vía al llano** (expedientes LAM4409, LAV0073-00-2015, LAV0074-00-2015, LAV0042-00-2016) con licencia ambiental otorgada. De este modo, de los proyectos mencionados, se resaltan las visitas presenciales a las actividades constructivas y las contingencias ambientales dentro de las áreas licenciadas, enfocándose principalmente en conocer el estado de cumplimiento de las obligaciones a cargo de los titulares de los instrumentos de manejo y control ambiental.

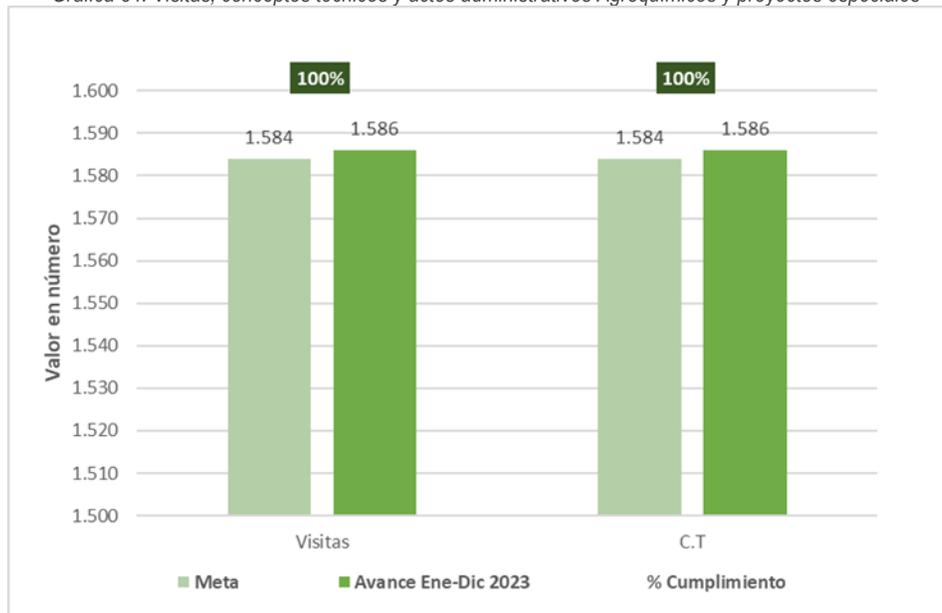
Para el sector de energía, se resalta el seguimiento al proyecto de importancia nacional de la “**Central Hidroeléctrica de Chivor**” (expediente LAM0514), donde se verificaron los aspectos referentes a los componentes abiótico, biótico y socioeconómico de acuerdo con las obligaciones establecidas en la licencia ambiental y se elevaron los requerimientos pertinentes de acuerdo con cada componente.

Adicionalmente, se continúa resaltando como logros del grupo la implementación de los instrumentos de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales como lo son el nuevo formato de concepto técnico de seguimiento, la lista de chequeo, la estandarización de impactos, periodicidad de Informes de Cumplimiento Ambiental, obligaciones mínimas e indicadores de efectividad en la evaluación vía seguimiento y control. Asimismo, se resalta la constancia en cuanto al seguimiento y ejecución de reuniones pre y pos-campo, lo cual, redujo el número de salidas no conformes por parte del Grupo Sur Orinoquía Amazonas.

Seguimiento Agroquímicos y Proyectos Especiales:

Este grupo en el año 2023 emitió 1.586 conceptos técnicos y finalizó 1.586 actos administrativos.

Gráfica 54: Visitas, conceptos técnicos y actos administrativos Agroquímicos y proyectos especiales



Fuente: ANLA 2023

Con relación a las actividades complementarias, se trabajó de manera paralela en los siguientes frentes de trabajo:

- **Mesa de trabajo Tribunal de Cundinamarca:** Como parte de las acciones implementadas en materia de seguimiento a insecticidas, incluidos los productos formulados con base en los ingredientes activos Fipronil y Neonicotinoides, se ha participado de manera activa en todas las mesas de trabajo, atendiendo el Fallo del Tribunal Administrativo de Cundinamarca, en las cuales las entidades han realizado la presentación de las actividades adelantadas según sus competencias. En dichas mesas, se han propuesto medidas y acciones conjuntas que conlleven a la protección de los polinizadores, así como a establecer oportunidades de mejora que permitan fortalecer el seguimiento a los Dictámenes Técnicos Ambientales de insecticidas, buscando prevenir los riesgos asociados por el uso de Plaguicidas Químicos de uso agrícola (PQUA).
- **Actualización de los proyectos activos del sector:** Tomando como línea base el trabajo de diagnóstico de los proyectos del sector realizado en el año 2020, se realizó una actualización y revisión de los proyectos activos, identificando a corte del 31 de diciembre de 2023, un total de 3.436 instrumentos de manejo y control ambiental activos, de los cuales 3.240 son susceptibles de seguimiento. Es importante mencionar que los 196 instrumentos restantes no cuentan con Registro Nacional otorgado por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, por lo que no son susceptibles de seguimiento.

Contingencias

Como parte de la gestión de contingencias ambientales, para el 2023, se proyectaron 18 seguimientos a contingencias recurrentes. Estos se constituyen en seguimientos específicos, con el fin de verificar las causas de las contingencias recurrentes y realizar los requerimientos a que haya lugar.

Los proyectos seleccionados fueron: Desarrollo del campo de petróleo crudo pesado Rubiales, Campos de la Superintendencia de Mares, Campo Producción Velásquez Ciénaga de Palagua, Campo Moriche, Desarrollo de los Campos Quinde, Cohembí y Quillacinga. Campos Petroleros Cantagallo y Aledaños, Oleoducto Transandino, Oleoducto Caño Limón Coveñas, Concesión Bucaramanga – Barrancabermeja - Yondó, Campos petroleros Casabe y Peñas Blancas, Proyecto de explotación de hidrocarburos Campo Tibú, Proyecto Campo Tello la Jagua, localizado en jurisdicción del departamento del Huila, Construcción Nueva Vía Ibagué-Armenia, Túnel de La Línea, Proyecto vial Rumichaca Pasto Tramo San Juan – Pedregal, Oleoducto Transandino, Refinería de Barrancabermeja, Variante Medellín-turbo sector Uramita-Dabeiba, variante Fuemia, Perforación campos Payoa y Salinas explotación del área del contrato Carare - las Monas.

Por otra parte, los seguimientos revisados durante el año 2023 desde el componente de contingencias ascienden a 754. Las principales conclusiones de estos seguimientos están relacionadas con el estado de la infraestructura, en especial de las líneas de flujo que frecuentemente presentan Pitting (corrosión que conlleva la creación de pequeños agujeros en el metal), generando derrames pequeños, pero muy frecuentes, no obstante, cuando la operación involucra alta presión y temperatura, los volúmenes derramados son mayores y, por consiguiente, las afectaciones más severas; en lo que se refiere a los proyectos de infraestructura, los eventos están relacionados con movimientos en masa con afectación sobre la infraestructura de los proyectos y en algunos casos cuerpos de agua superficiales. Para la reducción de estos eventos, la ANLA requirió a los titulares de los proyectos la implementación de acciones para mejorar la confiabilidad de la infraestructura, que garantice una operación segura, reduciendo la probabilidad de ocurrencia de contingencias ambientales y la ejecución de medidas de reducción de riesgo soportadas en estudios, asimismo, para los proyectos de infraestructura se ha solicitado la implementación de medidas de mitigación del riesgo, acordes con los resultados de la valoración del riesgo en los escenarios asociados.

Durante el año 2023, aplicando el PROTOCOLO SEGUIMIENTO Y CONTROL A LA ATENCIÓN ANTE CONTINGENCIAS AMBIENTALES, REALIZADA POR LOS TITULARES DE PROYECTOS OBRAS O

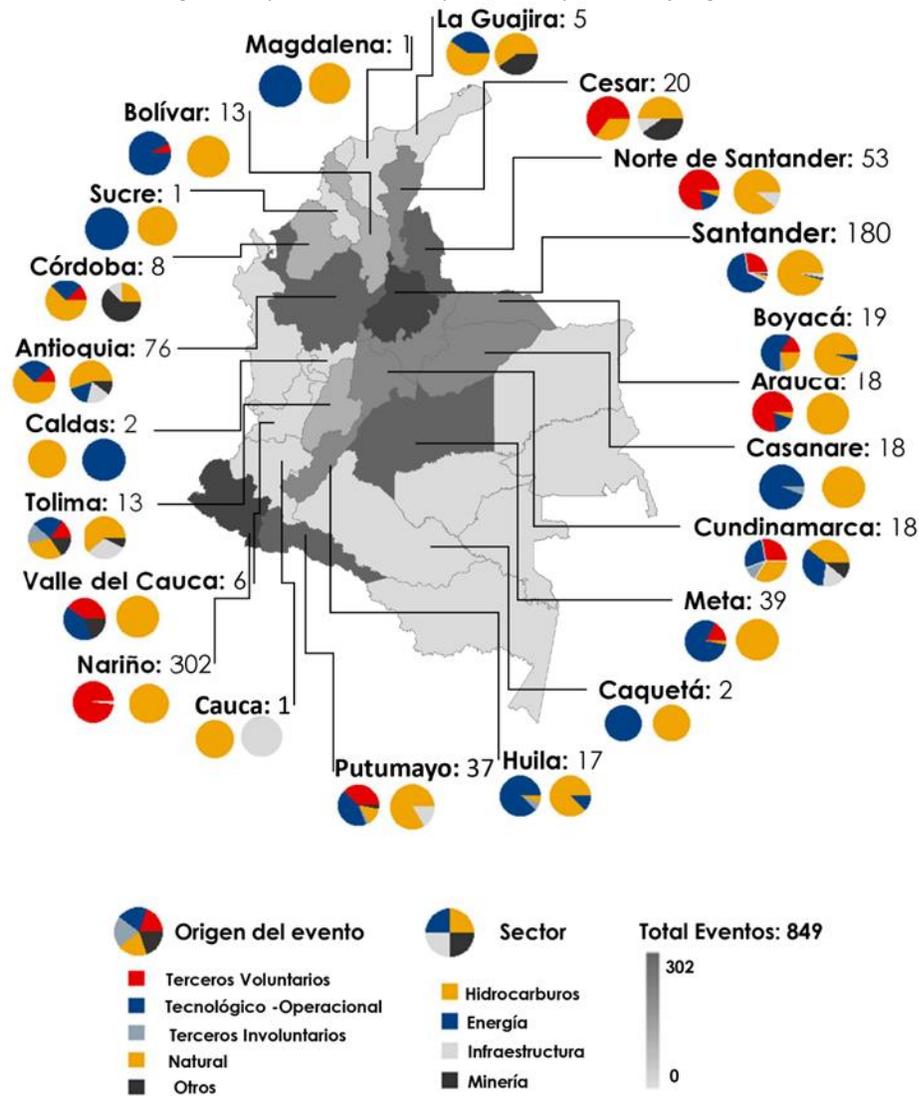
ACTIVIDADES, VIABILIZADOS POR LA ANLA, se realizó el control y seguimiento a 23 contingencias ambientales nivel 2 asociadas a los siguientes proyectos: Construcción de las Unidades Funcionales Uf1 Y Uf2 Vía Remedios - Alto De Dolores, BLOQUE DE EXPLORACIÓN PROVINCIA, Explotación carbonífera la loma - Mina La Loma- PRIBBENOW, Oleoducto Caño Limón - Coveñas, Mina Carbones de La Jagua S.A., Campo de Producción Mago, Central Hidroeléctrica San Francisco - Chinchiná Caldas, Gerencia Sur (GSU), Oleoducto Transandino, Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa, Campos Payoa y Salinas, Campo La Gloria, Proyecto Aurífero Buriticá, Variante de Mocoa - San Francisco, Área de Explotación o Desarrollo Moquetá, Campo de Explotación de Hidrocarburos Costayaco, Área de Perforación Exploratoria Ombú, Central Hidroeléctrica Calderas, Proyecto vial Rumichaca Pasto Tramo San Juan - Pedregal, Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo, Superintendencia de Mares, Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso.

La aplicación del protocolo facilitó la articulación de las diferentes áreas de la entidad y tener mayor asertividad en la atención de las preocupaciones de las comunidades y demás partes interesadas en la reducción de las afectaciones al ambiente. Adicionalmente, se realizó seguimiento a todas las contingencias nivel 1, de acuerdo con los procedimientos establecidos en dicho protocolo.

Asimismo, con el objeto de probar la efectividad del protocolo, en diciembre de 2023 se realizó un ejercicio de simulación en el que se recrearon escenarios de riesgo asociados al Proyecto “Unidad funcional 1 Cañasgordas – Uramita”, localizado en los Municipios de Cañasgordas y Uramita (expediente LAV0047-00-2017), en el departamento de Antioquia, se activó el protocolo de seguimiento a contingencias en los niveles 2 y 3. Participaron todas las áreas de la entidad y el ejercicio permitió identificar lecciones aprendidas que serán implementadas en 2024.

Finalmente, el 28 de noviembre de 2023 se realizó el “Taller práctico buenas prácticas en la gestión de planes de contingencias y contingencias ambientales” con el objeto de identificar buenas prácticas y oportunidades de mejora en la formulación e implementación de Planes de Contingencia, así como en el reporte y gestión de contingencias ambientales. En el taller participaron representantes de los gremios ACP, ANDEG, Cámara de Procultivos ANDI, Cámara de Infraestructura, ANDESCO. Las acciones de mejoramiento derivadas del taller serán implementadas en las vigencias 2024 y 2025.

Gráfica 55: Contingencias reportadas a la ANLA por sector, departamento y origen en 2023



Seguimiento Documental Espacial

El Seguimiento Documental Espacial (SDE) constituye uno de los procesos que involucra la innovación y apropiación de las tecnologías de la información geográfica, por medio del cual se realiza seguimiento ambiental a los proyectos, obras y/o actividades desde el punto de vista geográfico y satelital; aplicándose a los sectores de energía, hidrocarburos, infraestructura, minería y plantas de producción de agroquímicos.

El SDE permite contrastar y validar la información geográfica presentada por los usuarios en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), y en su línea base o estudios ambientales con la que se licenció en el proyecto, versus lo aprobado y/o autorizado por la Autoridad, aplicando para ello, técnicas de análisis y

modelamiento espacial en contexto local y regional, procesando datos de imágenes de satélite para análisis multitemporal, verificando el cumplimiento de parámetros y demás datos reportados en bases de datos. Lo anterior, con el fin de identificar y establecer inconsistencias y alertas que permitan priorizar la realización de un seguimiento más exhaustivo en campo y así contribuir en la oportunidad del seguimiento de los proyectos licenciados por la Autoridad, tomar decisiones de forma oportuna y eficiente, priorizar seguimiento con visita y focalizar las zonas a visitar en campo. En tal sentido, a través del SDE es posible validar:

- Infraestructura existente frente a las áreas de exclusión establecidas mediante el instrumento de Zonificación de Manejo Ambiental establecida para cada proyecto.
- Infraestructura vigente frente a las Imágenes multitemporales – ÁGIL-SAT.
- Revisión de los parámetros de calidad reportados por el titular del instrumento de Manejo y Control para el periodo evaluado.
- Revisión de los proyectos en un contexto regional.
- Cumplimiento de la licencia ambiental con respecto a la localización, obras autorizadas y permisos otorgados en la misma.
- Quejas y denuncias, conforme a la información radicada a la entidad.

Por otra parte, aplicando el desarrollo metodológico y tecnológico, se ha efectuado la validación de la información, identificación de los criterios de revisión, incorporación del índice de criticidad, la generación y actualización dinámica de los formatos y manuales.

A continuación, se relaciona el avance de las actividades asociadas con SDE durante la vigencia 2023:

Tabla 13: Seguimientos Documentales Espaciales realizados

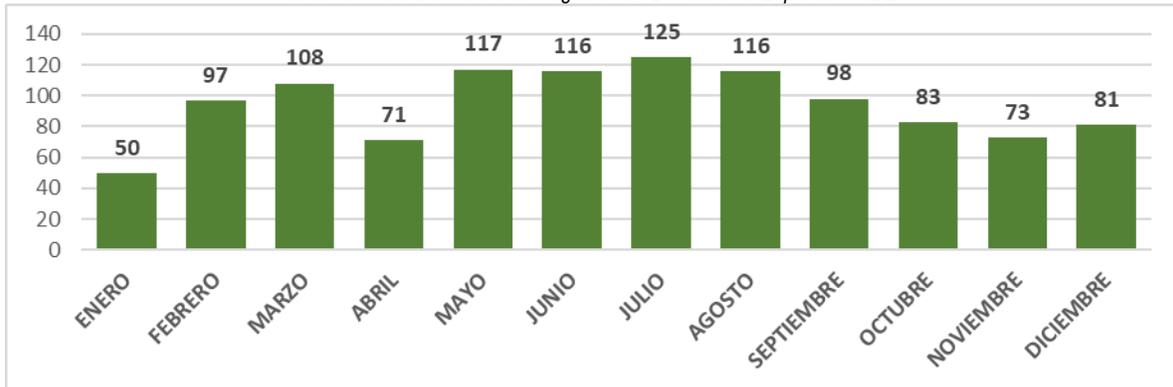
VIGENCIA	TOTAL
SDE - 2023	1.135

Fuente: ANLA 2023

Es de destacar que se ha logrado aplicar el Seguimiento Documental Espacial al 100% de los proyectos, obras y/o actividades con instrumento activo de seguimiento y control ambiental que son objeto de este proceso. Razón por la cual, los resultados obtenidos a la fecha han permitido orientar y facilitar las actividades misionales de seguimiento y control al desarrollo de la totalidad de proyectos, obras y actividades en cumplimiento de la normatividad ambiental. Así mismo, ha permitido la priorización de las visitas técnicas en campo de aquellos proyectos cuyos resultados merecen especial atención y control directo por parte de los sectores. Como valor agregado de cara a los usuarios, se ha dinamizado la gestión del conocimiento y aseguramiento de la calidad en los informes de cumplimiento ambiental y demás aspectos presentados ante la Autoridad.

A continuación, se relaciona el avance de las actividades asociadas con SDE durante el 2023, abordando 1.135 expedientes mediante el SDE, 81 Análisis multitemporales y 67 Imágenes de licenciamiento.

Gráfica 56: Avance mensual Seguimiento Documental Espacial – SDE



Fuente: ANLA 2023

Finalmente, frente al proceso en el que se realiza la Verificación Preliminar (VPI) de los Informes de Cumplimiento Ambiental radicados en la entidad, se adelantaron 3.245 VPI durante la vigencia 2023, cuyos resultados permitieron la conformación y fortalecimiento de la base de datos corporativa.

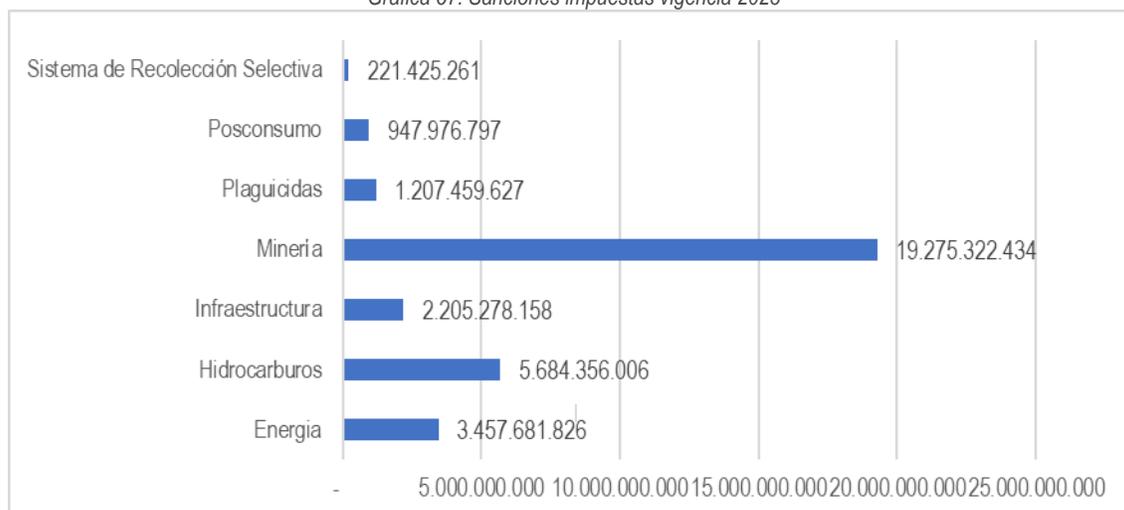
Sancionatorios

La Oficina Asesora Jurídica (OAJ), específicamente el Grupo de Actuaciones Sancionatorias Ambientales (GASA), tiene la responsabilidad delegada de impulsar los procesos sancionatorios ambientales, conforme a lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009. En la vigencia 2023 se iniciaron 218 nuevas investigaciones sancionatorias por presuntas infracciones ambientales y se dio impulso procesal a cerca de 791 expedientes (con una o varias actuaciones). Entre estos, se encuentra la imposición de 39 sanciones por un valor de \$32.999.500.109. Asimismo, se resolvieron 34 recursos de reposición contra las decisiones de fondo emitidas en el periodo del presente reporte y anteriores.

Al cierre del período del 31 de diciembre de 2023, el Sistema de Información de Licencias Ambientales (SILA) registra un total de 3.078 expedientes identificados con la nomenclatura tipo SAN, generados entre los años 2015 y 2023. Estos expedientes han experimentado cambios de estado en el sistema en correspondencia con la gestión sancionatoria llevada a cabo en cada uno de ellos.

El valor de las sanciones impuestas por sector en el periodo de reporte se discrimina de la siguiente manera:

Gráfica 57: Sanciones impuestas vigencia 2023



Fuente. ANLA 2023

Dentro del universo de los 3.078 expedientes SAN-creados a lo largo del tiempo, se destacan 1.838 expedientes activos actualmente. Estos expedientes activos se encuentran distribuidos en los distintos sectores de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). La distribución es la siguiente:

Gráfica 58: Número de expedientes sancionatorios activos a 31 de diciembre de 2023 - por sector



Fuente. ANLA 2023

Dentro de los proyectos de alto impacto se destacan las actuaciones de carácter sancionatorio ambiental de los siguientes proyectos:

Proyecto y/o investigado (alto impacto)

Sector minería

- Explotación y transformación de Ferroníquel - Cerro Matoso S.A.
- Exploración técnica de un yacimiento de níquel y otros concesibles un área objeto de interés específico para 4113.967 hectáreas correspondiente a la licencia de exploración del Ministerio de Minas 18065, Mina Cerro Matoso S.A

- Aprovechamiento de recursos minerales en los Cerros Queresas y porvenir - Cerro Matoso S.A.
- Proyecto Gramalote - Minería de oro a cielo abierto
- Explotación aurífera en la cuenca del Río Nechi - Mina Mineros S.A.
- Proyecto minero de explotación de carbón mina Caypa (Carbones del Cerrejón)
- Explotación integral de carbón del Flanco Occidental del Sinclinal de la Jagua De Ibiricó Mina Carbones de la Jagua S.A., en el Depto. del Cesar. (Carbones de La Jagua S.A., Minería Del Cesar)
- PMA para mediana minería de explotación Subterránea De Carbón. 096-94. Mina La Divisa o Cerrolargo (Norcarbon - Minería Del Cesar)
- Exploración, construcción y montaje de carbonífera a cielo abierto denominado Proyecto Carbonífero Calenturitas que se realiza en un área de 6.677 Ha., en el Departamento Del Cesar.
- Explotación carbonífera La Loma - Mina La Loma- Pribbenow. (Drummond- Minería Del Cesar)
- Modificación PMA Mina Cerro Largo (Sororia) Cja 275-91
- Expansión Minera La Esmeralda - Licencia Ambiental. – Cerro Matoso S.A.
- Área de perforación exploratoria Ombú-Emerald
- Explotación material de construcción Cantera Agua Bonita
- Explotación de materiales para la construcción Cantera El Pilar.

Sector hidrocarburos

- Campo Rubiales - Ecopetrol S.A.
- Área de explotación de hidrocarburos Quifa - Frontera Energy
- Campo Moriche - Ecopetrol S.A.
- Desarrollo de los campos Quinde, Cohembí Y Quillacinga. - Gran Tierra Energy
- Refinería de Cartagena
- Área de perforación exploratoria Cóndor (Nikoil Energy)
- Refinería de Barrancabermeja – Ecopetrol S.A.
- Área de perforación exploratoria Cor 15 - Maurel & Prom Colombia B.V.
- Bloque de perforación exploratoria Medina W y Aprobación PMA Prospecto Farallones 1. – Ecopetrol S.A.
- Campo Producción Velásquez Ciénaga de Palagua -Mansarovar Energy
- Campo Palagua en Puerto Boyacá
- Área de Perforación Exploratoria Ombú
- Producción de gas, "Área De Desarrollo Caporo Norte" - Producción de Gas
- Campo Gigante 1.
- Área de desarrollo VIM 19
- Área de explotación de hidrocarburos Platanillo

Sector energía

- Emerald
- Área de perforación exploratoria Ombú
- Área de perforación exploratoria Maranta
- Campo de producción de Hidrocarburos Medina
- Central termoeléctrica Paipa (Termopaipa) - Gestión Energética S.A.
- Distrito de riego del Triángulo Del Tolima
- Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso
- Refuerzo Costa Caribe 500 Kv: Línea De Transmisión Cerromatoso - Chinú – Copey

- Hidroeléctrica Urrá
- Hidroeléctrica La Miel li S.A.
- Central Hidroeléctrica De Anchicaya
- Central hidroeléctrica del paraíso

Sector infraestructura

- Planta de tratamiento de aguas residuales del río Bogotá
- Construcción de la pista paralela Aeropuerto El Dorado
- Concesión Bucaramanga – Barrancabermeja - Yondó (Ruta Del Cacao)
- Relleno sanitario Loma Grande (recibido por competencia en 2022)
- Construcción de conectante C1 – C2 Unidad Funcional 1 – Bucaramanga - Pamplona
- Túnel del Toyo y sus vías de acceso
- Construcción de la segunda calzada tramo El Tablón (Pr34) - Chirajara (Pr63) de La Carretera Bogotá – Villavicencio.
- Construcción de un terminal de servicios públicos ubicado al margen oriental de La Bahía de Cartagena y construcción de piscinas vertedoras.
- Cesión parcial de la licencia ambiental otorgada por Resolución 780 de 2001 para el proyecto “Construcción nueva vía Ibagué-Armenia, Túnel de la Línea”.
- Puerto Carbonífero de Santa Marta. - Prodeco S. A
- Terminal marítimo y fluvial de la Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla.
- Puerto Carbonífero en la Ensenada De Alcatraz Municipio de Ciénaga Magdalena "Puerto Drummond" (Dema)
- Muelle privado en Ciénaga. Sociedad Portuaria De Ciénaga. Ci Mar Caribe
- Red Férrea del Atlántico, Rehabilitación, Conservación y mantenimiento de red Férrea en los sectores de Bogotá - Santa Marta Bogotá – Belencito La Caro – Lenguaque Bello - Puerto Berrio
- Construcción y operación del Puerto Marítimo Puerto Nuevo
- Construcción de La Troncal de Los Andes - Licencia Ambiental.
- Construcción, Operación, Abandono Y Restauración de la Estación de Guardacostas en La Isla Gorgona y obras complementarias.
- Construcción de la nueva vía Ibagué - Armenia Túnel de la línea.
- Plan de manejo ambiental Aeropuerto El Embrujo en Providencia
- Variante de Mocoa - San Francisco.
- Relleno sanitario Nuevo Mondoñedo

Medidas Preventivas

En cuanto a los trámites relacionados con las medidas preventivas, en la vigencia 2023 se tramitaron 32 actuaciones que se discriminan de la siguiente forma:

Tabla 14: Relación de medidas preventivas por sector

TIPO DE RESOLUCIÓN	NÚMERO DE ACTUACIONES
RESOLUCIÓN QUE IMPONE MEDIDA PREVENTIVA	13
Energía	4
Hidrocarburos	3
Infraestructura	3

TIPO DE RESOLUCIÓN	NÚMERO DE ACTUACIONES
Minería	2
Proyectos Especiales	1
RESOLUCIÓN QUE LEGALIZA MEDIDA PREVENTIVA EN FLAGRANCIA	1
Sistema de Recolección Selectiva	1
RESOLUCIÓN QUE LEVANTA MEDIDA PREVENTIVA	13
Energía	1
Hidrocarburos	5
Infraestructura	2
Minería	2
Posconsumo	1
Proyectos Especiales	1
Sistema de Recolección Selectiva	1
RESOLUCIÓN QUE LEVANTA PARCIALMENTE MEDIDA PREVENTIVA	3
Energía	1
Infraestructura	1
Permisos Fuera de Licencia	1
RESOLUCIÓN QUE NIEGA LEVANTAMIENTO DE MEDIDA PREVENTIVA	2
Energía	1
Hidrocarburos	1
TOTAL GENERAL	32

Fuente: ANLA 2023

Recursos de reposición contra decisiones de fondo

Asimismo, en el transcurso del año 2023, se resolvieron treinta y cuatro (34) recursos de reposición, los cuales implicaron la confirmación y/o modificación de las decisiones de fondo emitidas en los años 2022 y 2023 por la Autoridad, así:

Tabla 15: Relación de Recursos de Reposición por Sector

SECTOR	CANTIDAD DE RECURSOS DE REPOSICIÓN
Energía	6
Hidrocarburos	8
Infraestructura	4
Minería	9
Posconsumo	2
Proyectos Especiales	1
Sistema de Recolección Selectiva	1
Permisos Fuera de Licencia	1
Agroquímicos	2
TOTAL GENERAL	34

Fuente: ANLA 2023

Evaluación Económica Ambiental

Como parte del proceso de seguimiento ambiental realizado por la ANLA, el equipo de Evaluación Económica Ambiental de la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales – SSLA, tiene a su cargo verificar la ejecución de los proyectos licenciados bajo el principio de desarrollo sostenible, a través de la cuantificación del posible deterioro de los ecosistemas, de tal manera que se evite la pérdida de bienestar de las poblaciones existentes en el área de influencia donde se desarrollan las obras y actividades licenciadas.

- **Cifras relacionadas**

Durante el año 2023 se elaboraron 282 seguimientos que incluyen el componente de Evaluación Económica de acuerdo con la priorización establecida por la entidad. Adicionalmente, se participó en 230 reuniones de control y seguimiento ambiental, lo cual ha permitido acercar a los usuarios externos a la cuantificación de los costos y beneficios ambientales de los proyectos, así como tener certeza de impactos negativos evitados, lo cual repercute en la preservación del patrimonio natural del país y el bienestar social en el área de influencia.

Otras actividades a cargo del equipo de Evaluación Económica de la SSLA han sido la participación en la construcción de algunos documentos de trabajo interno como el Manual de Valoración Contingente y Valores de Referencia, mesas de trabajo establecidas para el seguimiento de proyectos mineros, contingencias, respuesta a entes de control y derechos de petición. A nivel interno, se han adelantado capacitaciones dirigidas a funcionarios y contratistas de los diferentes grupos de la entidad que tienen interés en ampliar sus conocimientos sobre la temática y su aplicación.

- **Tipología de proyectos trabajados**

Los proyectos a los cuales se les realizó seguimiento durante el año 2023 pertenecen principalmente al sector de hidrocarburos con una participación del 48%, seguido del sector infraestructura con una participación del 32%. La complejidad en el caso particular del componente radica en la cantidad de actos administrativos asociados en los cuales se haya impuesto obligaciones, el alcance de estas y por supuesto especificidades de los proyectos como, por ejemplo, contingencias, vigilancia de los entes de control y características del área de influencia, entre otros.

Evaluación y Seguimiento con enfoque regional:

Durante la vigencia 2023, se fortaleció el acompañamiento a proyectos en evaluación competencia de la ANLA con profesionales de enfoque regional especialistas en diversas áreas del conocimiento. Este acompañamiento técnico contempló criterios como la identificación de áreas de sensibilidad ambiental regional alta, determinantes ambientales regionales, dinámicas sociales complejas, impactos acumulativos y estrategias de monitoreo. Los aportes regionales son trascendentales para orientar decisiones de viabilidad ambiental de proyectos y para establecer las condiciones de tiempo, modo y lugar de medidas de manejo ambiental y monitoreo de los recursos naturales. De manera que, el equipo de regionalización participó en 48 procesos de evaluación, distribuidos entre cambios menores, solicitud y modificación de licencias ambientales y recursos de reposición. Se resalta la evaluación de nueve (9) expedientes del sector de energía distribuidos de la siguiente manera: tres (3) de energía renovable (un (1) parque eólico y dos (2) parques solares), cuatro (4) líneas de transmisión y dos (2) subestaciones; así como la participación en 10 expedientes del sector de hidrocarburos

(cinco (5) proyectos de exploración, cuatro (4) de explotación y una (1) refinería).

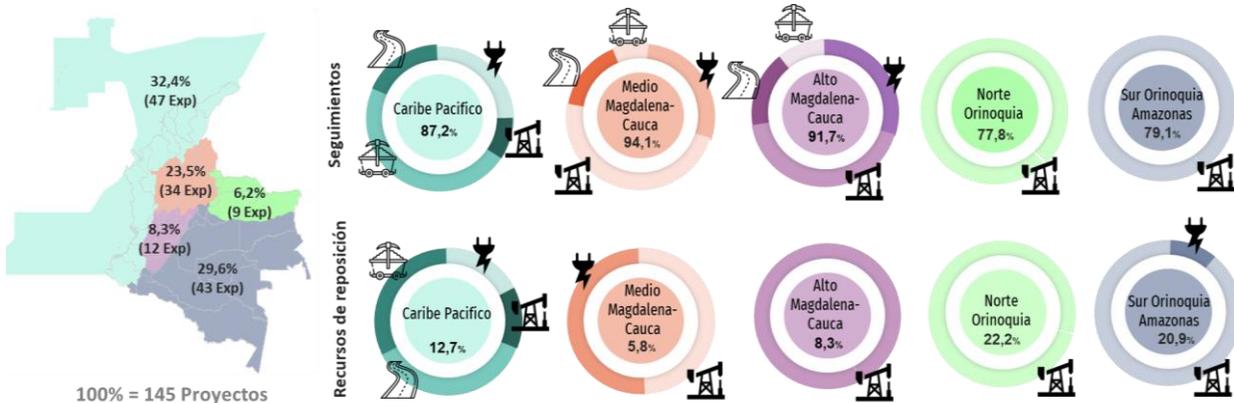
Gráfica 59: Participación en procesos de evaluación 2023.



Fuente: ANLA 2023

En relación con los procesos de seguimiento, la implementación del enfoque regional permitió determinar si los proyectos en ejecución contribuyen a la generación de impactos de carácter acumulativo y si requieren, en dado caso, la imposición de medidas de manejo o monitoreo adicionales. En el 2023 se apoyaron 145 proyectos de alta complejidad distribuidos en las cinco (5) regiones de seguimiento de la entidad, tales como: Pista paralela aeropuerto el Dorado LAM0209, Proyecto Hidroeléctrico el Quimbo LAM4090, Central Hidroeléctrica de Betania LAM2142, Mina el cerrejón LAM1094, Área de desarrollo Caporo Norte LAV0106-00-2014, Proyecto Hidroeléctrico Río Sogamoso LAM0237, Superintendencia de Mares LAM2249, Mineros Aluvial LAM0806, Área de Explotación de Hidrocarburos Quifa LAM4795, Campo de Producción de Hidrocarburos Medina LAM4273, entre otros.

Gráfica 60: Participación en procesos de seguimiento 2023.



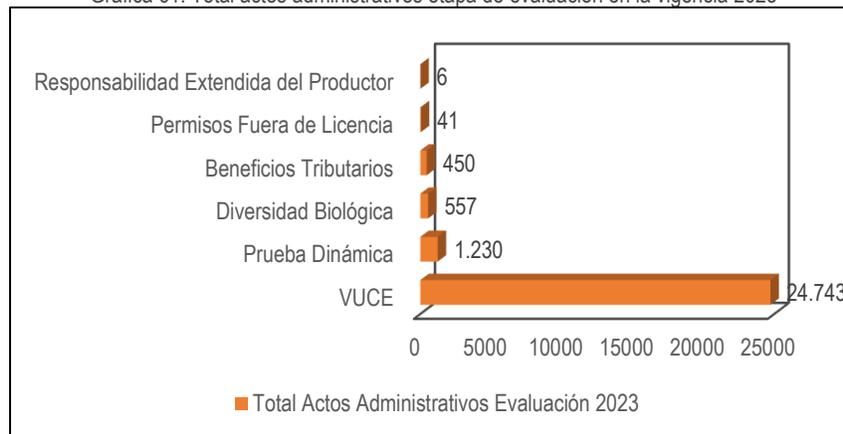
Fuente: ANLA 2023

Evaluación de permisos y trámites ambientales:

La ANLA tiene por competencia la operación de 45 permisos y trámites ambientales, de los cuales 38 tienen proceso de evaluación de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, dentro de estos trámites ambientales se tienen permisos de uso y aprovechamiento de recursos naturales, responsabilidad extendida del productor, certificaciones ambientales y vistos buenos, conflicto de competencias ambientales, beneficios tributarios, entre otros. Esta Autoridad evalúa los registros que ingresan por la Ventanilla Única de Comercio Exterior - VUCE, que es una plataforma informática que permite el trámite electrónico de permisos, autorizaciones o vistos buenos previos exigidos por 21 entidades del Estado para la realización de las operaciones de comercio exterior.

Durante la vigencia 2023, a corte del 31 de diciembre, se expidieron 27.027 actos administrativos para resolver solicitudes de evaluación de permisos, certificaciones, vistos buenos y trámites ambientales, lo que representa el 97,45% de cumplimiento frente a la meta proyectada para 2023 (27.734). Es preciso indicar que la cantidad gestionada depende de las solicitudes radicadas por los usuarios ante la Entidad.

Gráfica 61: Total actos administrativos etapa de evaluación en la vigencia 2023



Fuente: ANLA 2023

Respecto a los conceptos técnicos generados a partir del proceso de evaluación, a corte del 31 de diciembre, se gestionaron 2.977, es decir que se logró el 116,56% de cumplimiento frente a la meta 2023 que correspondió a 2.554. Es preciso mencionar que en esta estadística se contemplan únicamente los conceptos técnicos gestionados por solicitudes de beneficios tributarios, prueba dinámica, permisos y trámites ambientales.

Gráfica 62: Total conceptos técnicos en etapa de evaluación vigencia 2023



Fuente: ANLA 2023

Seguimiento a Permisos y Trámites Ambientales

Durante la vigencia 2023 se generaron un total de 880 conceptos técnicos, lo que representa el 96,81% de avance respecto a los 909 conceptos técnicos propuestos como meta para el 2023.

Por su parte, a corte del 15 de diciembre se han generado 837 actos administrativos relacionados con los trámites de seguimiento del grupo de permisos y trámites ambientales, lo que indica el 91,37% de avance respecto a los 916 conceptos técnicos proyectados como meta.

A continuación, se detalla la participación en las cifras de actos administrativos y conceptos de cada uno de los equipos de trabajo que dentro sus competencias tienen hacer seguimiento a los diferentes trámites:

Tabla 16: Participación en cifras por equipos, en la elaboración de conceptos técnicos 2023

CONCEPTOS TÉCNICOS DE SEGUIMIENTO		
Grupo	% Participación en avance	Cantidad
Diversidad Biológica	29,4%	259
PFL	9,2%	81
Posconsumo	61,4%	540
Total	100%	880

Fuente: ANLA 2023

Tabla 17: Participación en cifras por equipos, en la elaboración de actos administrativos 2023

ACTOS ADMINISTRATIVOS DE SEGUIMIENTO		
Grupo	% Participación en avance	Cantidad
Diversidad Biológica	28,0%	234
PFL	9,9%	83
Posconsumo	62,1%	520
Total	100%	837

Fuente: ANLA 2023

Agendas Sectoriales Ambientales

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, desde el fortalecimiento institucional, ha implementado como mecanismo de participación la gestión de agendas sectoriales ambientales con diferentes gremios del sector privado que representan a los usuarios externos que adelantan algún trámite con la

Autoridad. Estas agendas permiten tener una mayor articulación con los diferentes grupos de interés, promover un canal de comunicación transparente y oportuno con los diferentes sectores económicos que adelantan algún trámite con la autoridad, y a su vez, se convierten en un medio para poder hacer la respectiva gestión y seguimiento de las diferentes situaciones que se puedan llegar a presentar en los proyectos, obras o actividades de competencia de esta autoridad. Actualmente, las agendas sectoriales tienen diferentes frentes de trabajo como son: espacios de planificación sectorial, procesos de planeación, mesas de diálogos técnicos participativos e informados, jornadas de transferencia de conocimientos capacidades, entre otros.

La ANLA, para esta vigencia, tiene agendas de trabajo y en implementación con:

- **Agenda Asocar**

Se mantuvo el relacionamiento entre ANLA y ASOCARS, con el mismo enfoque que se viene trabajando desde el 2020 relacionado con la transferencia de conocimiento desde la ANLA hacia las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible. En ese sentido, a continuación, se relacionan los principales resultados y actividades desarrolladas durante el período de reporte:

1. Memorando de entendimiento para la vigencia 2023.
2. Formulación e implementación del plan de trabajo anual.
3. Realización de una jornada de transferencia del conocimiento dirigida a Corantioquia en relación con compensaciones bióticas e inversión forzosa no menor del 1%.
4. Reuniones con Corporinoquia en las cuales se hicieron precisiones respecto del alcance jurídico de compensaciones ambientales, al igual que se atendieron varias solicitudes de acuerdo con las instrucciones de la Dirección General.
5. Participación presencial en el “Foro Jurídico: Procedimiento Sancionatorio Ambiental” con tres ponencias: tasación de multas, procedimiento sancionatorio ambiental y compensaciones ambientales.
6. Actualización de micrositio para consulta de los usuarios con los resultados de las jornadas de transferencia de conocimientos.
7. Gestión de información con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.
8. Realización de 17 jornadas de transferencia del conocimiento de manera virtual con la participación de aproximadamente 2.858 personas conectadas.

- **Agenda Sector Público**

A continuación, se relacionan la gestión desarrollada con las siguientes entidades del sector público:

Tabla 18: Relación de gestiones realizadas en el marco del relacionamiento institucional

Entidad	Temática de la gestión
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	<p>Aportes al proyecto de resolución: "Por la cual se modifica el artículo 1 de la Resolución No. 848 de 2008, adicionando al listado de especies exóticas declaradas como invasoras las especies <i>Alopochen aegyptiaca</i> (ganso del Nilo), <i>Paulownia tomentosa</i> (árbol del Kiri), <i>Pangasianodon hypophthalmus</i> (Pez Basa) y <i>Procambarus clarkii</i> (Cangrejo rojo) y se adopta el Plan para la prevención, manejo y control en el territorio nacional de la especie <i>Procambarus clarkii</i> (Cangrejo rojo) y se toman otras determinaciones".</p> <p>Aportes al proyecto de decreto: "Por el cual se establecen criterios para declarar y delimitar reservas de recursos naturales de carácter temporal en el marco del ordenamiento minero ambiental y se dictan otras disposiciones."</p> <p>Mesas técnicas para discusión de temas relacionados con Certificados de Prueba Dinámica, Zoo criaderos, Proyectos especiales, MGEPEA, Manual seguimiento, Manual de evaluación, Compensaciones bióticas y reglamentación relacionada con el proceso de licenciamiento ambiental para la introducción de organismos vivos, entre otros.</p> <p>Mesas técnicas para revisar aspectos relacionados con el Certificado de Prueba Dinámica-CEPDS</p>

Entidad	Temática de la gestión
Parques Nacionales Naturales	Secretaría técnica de la Mesa interinstitucional sobre compensaciones ambientales en áreas protegidas
Ministerio de Energía	Participación institucional como ponentes en la semana ambiental con la ponencia sobre licenciamiento ambiental.
Aerocivil	Se gestionaron jornadas de transferencia de conocimiento para el grupo ambiental de la Aerocivil con relación a permisos tales como Permiso Concesión de Aguas Subterráneas y superficial, Permiso de Vertimiento de Aguas Residuales y Permiso para Cetrería en áreas aeroportuarias.
UPME	Se gestionó información para el grupo de regionalización, grupo de instrumentos y reuniones para el despacho del Director.
PROCOLOMBIA	Se gestionó reunión para atender empresas que tenían interés de inversión en Colombia para temas de FNCER
ANI	Se gestionó la participación de concesionarios en varias jornadas de transferencia de conocimiento
Corte Suprema Justicia	Se gestionó la petición de la CSJ para abrir espacios de transferencia de conocimiento en articulación con la OAJ.

Fuente: ANLA 2023

- **Agenda Consultoras Ambientales**

En relación con la agenda con consultoras ambientales y, teniendo en cuenta que para este grupo de interés no existe una asociación que los agremie, se estableció que el relacionamiento con ellos era directo. En ese sentido, a través del plan de trabajo para buenas prácticas en el licenciamiento ambiental se adquirieron compromisos con las consultoras, razón por la cual se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Implementación de un formulario para la actualización de la base de datos de consultoras ambientales con casi 500 personas registradas.
2. Realización de dos jornadas de transferencia de conocimiento virtual en relación con el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG y Verificación Preliminar de Documentos-VPD, las cuales contaron con la participación de 287 personas conectadas en MAG y 301 conectadas en VPD, para un total de 588.

Fortalecimiento al licenciamiento ambiental

En el marco de los instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia, la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana-DAASU, avanza en la construcción de la propuesta reglamentaria para la inclusión de nuevas actividades al licenciamiento ambiental. Así como en la formulación de los instrumentos técnicos para la elaboración de los estudios ambientales, para su evaluación y para el seguimiento a las licencias ambientales, a fin de fortalecer los alcances de la participación de las comunidades e incorporar directrices orientadas a mejorar de monitoreo, control y vigilancia de los recursos naturales administrados por las autoridades ambientales como se señala a continuación.

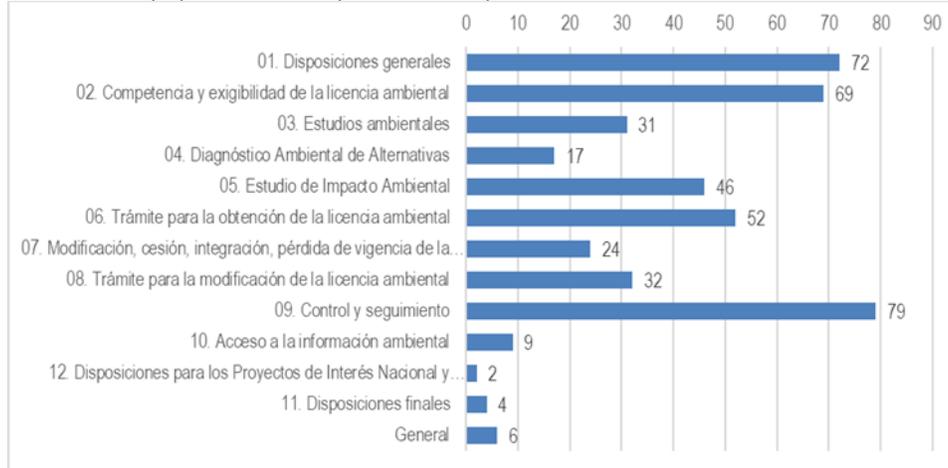
Modificación Decreto 1076 de 2015

La propuesta de modificación al Decreto 1076 de 2015, para el apartado de licenciamiento ambiental (Libro 2, parte 2, Título 2, capítulo 3), se realizó a partir de la revisión, análisis e incorporación de las propuestas recibidas de los equipos técnicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre ellos los grupos temáticos de DAASU (licenciamiento ambiental, minería, hidrocarburos, sustancias químicas, energía e infraestructura) y el grupo de Gestión del Riesgo de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo, así como de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

De dicho proceso se recibieron más de 400 propuestas de modificación u observaciones (entre ellas las asociadas a la incorporación de nuevas actividades al proceso de licenciamiento ambiental), de las cuales se incorporaron 233 sin cambios sustanciales, 114 con ajustes en la redacción y 96 no fueran incluidas. Las

secciones del decreto que contaron con mayor cantidad de aportes fueron i) disposiciones generales (72 propuestas), ii) competencias y exigibilidad de la licencia ambiental (69 propuestas) y, iii) seguimiento y control (79 propuestas).

Gráfica 63: Cantidad de propuestas recibidas por sección del apartado de licenciamiento ambiental del Decreto 1076 de 2015

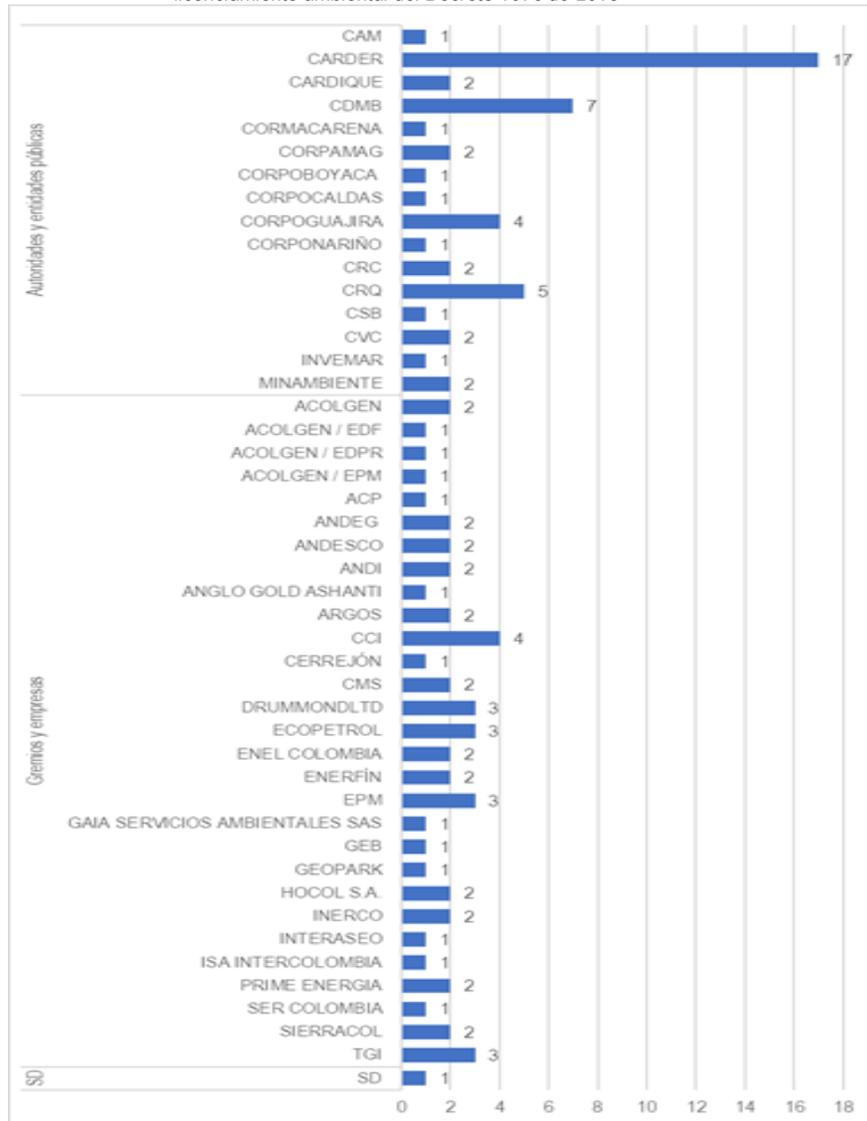


Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana -DAASU. 2023

La propuesta de modificación al decreto, consolidada mediante múltiples reuniones y mesas de trabajo, se socializó a las autoridades ambientales regionales, representantes de las empresas y gremios de los sectores regulados y personal del Instituto de investigación INVEMAR. En dichas jornadas de puesta en conocimiento de las propuestas de modificación al Decreto participaron 52 representantes de las autoridades y del INVEMAR y 50 de los gremios y empresas.

En el marco del procedimiento de adopción de instrumentos normativos, la iniciativa normativa de la propuesta de ajuste al Decreto 1076 de 2015 fue aprobada por parte del despacho del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental y remitida a la Oficina Asesora Jurídica -OAJ para su revisión y aprobación. En 2024, una vez el proyecto de articulado sea revisado por parte del equipo jurídico de la DAASU y de la Oficina Asesora Jurídica del ministerio, se abordará la fase de consulta pública y el análisis y respuesta a los comentarios y propuestas que se reciban durante esta instancia.

Gráfica 64: Cantidad de participantes en los espacios de socialización de la propuesta de modificación para el apartado de licenciamiento ambiental del Decreto 1076 de 2015



Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana -DAASU. 2023

Actualización de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales, del Manual de evaluación de estudios ambientales y del Manual de seguimiento ambiental de proyectos

Minambiente ha avanzado en la actualización de la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales -MGEPEA, del Manual de evaluación de estudios ambientales y del Manual de seguimiento ambiental de proyectos, instrumentos que tienen como propósito establecer el conjunto de lineamientos, criterios y procedimientos que deben ser tenidos en cuenta por diversos actores en el marco del proceso de licenciamiento ambiental, con el fin de estandarizar los procedimientos, conceptos y actuaciones y así reducir los altos niveles de discrecionalidad en los que se presentan y evalúan los estudios ambientales y en los que ejecuta el seguimiento a los proyectos, obras o actividades licenciados.

La socialización y aplicación de la más reciente versión de MGEPEA (2018), hizo evidente la necesidad de ampliar su alcance en temas relacionados con la delimitación del área de influencia, evaluación ambiental la caracterización del medio biótico, zonificación ambiental, zonificación de manejo ambiental, entre otros. En

este contexto, DAASU de manera conjunta con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, elaboró una propuesta de actualización de la MGEPEA que surtió todo el procedimiento interno para la expedición de instrumentos normativos en el mes de abril del año 2022, culminando con la presentación al despacho del entonces Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible del conjunto de documentos para su adopción; sin embargo, el documento no fue adoptado por dicha administración.

En enero de 2023 y a petición de la ministra, DAASU remitió el documento a ANLA para recibir nuevos aportes y complementos, fundamentalmente con respecto a los lineamientos de participación y derechos humanos. El documento con propuestas de ajuste fue remitido a Minambiente en el mes de agosto de 2023 y desde entonces, el equipo de licenciamiento de DAASU ha venido realizando la revisión y ajuste del documento con los aportes de otras dependencias del Ministerio. Se prevé adelantar una nueva consulta pública de la iniciativa normativa (teniendo en cuenta que el documento ya tuvo una consulta pública en los meses de junio y julio del año 2020) en el primer trimestre de 2024.

Por otra parte, se cuenta con una versión consolidada del Manual de evaluación de estudios ambientales que fue estructurada de forma conjunta por DAASU y ANLA, la cual fue complementada posteriormente por dicha autoridad con el fin de incorporar en ella aspectos relacionados con el Acuerdo de Escazú; dicha versión complementada fue remitida a Minambiente en el mes de noviembre del 2023. En relación con el procedimiento para la expedición de instrumentos normativos, este Manual cuenta con el formato de presentación de iniciativas normativas aprobado por el despacho del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental y de la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio. Se prevé la adopción del Manual en el tercer trimestre del 2024.

En relación con el Manual de seguimiento ambiental de proyectos, se cuenta con una versión del documento construida de manera conjunta con ANLA, retroalimentada con los aportes resultantes de la jornada de presentación de la propuesta a las autoridades ambientales y lista para continuar con la revisión y aprobación por parte del despacho del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental y de la Oficina Asesora Jurídica, pasos previos a su publicación en la Web para recibir comentarios del público en general.

Es necesario aclarar que, de acuerdo con el concepto emitido por la Oficina Asesora Jurídica, el alcance del Manual de seguimiento ambiental de proyectos se modifica para incluir en él únicamente las orientaciones dirigidas a las autoridades ambientales. Los lineamientos relacionados con los Informes de Cumplimiento Ambiental serán objeto de una reglamentación separada y, actualmente, cuentan con los documentos de soporte para solicitar el visto bueno de la iniciativa normativa del despacho del Viceministerio de políticas y normalización ambiental, teniendo en cuenta que este proceso que se había adelantado en la anterior administración y que por directriz de la administración vigente debe reiniciarse.

Actualización de términos de referencia

En el sector hidrocarburos, Minambiente adelanta la actualización de los términos de referencia para la elaboración de Planes de Manejo Ambiental Específicos – PMAE - para la perforación de pozos en proyectos de hidrocarburos y sus obras conexas, y los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA de proyectos de conducción de fluidos por ductos, y la formulación de tres guías ambientales de buenas prácticas: Guía Básica Ambiental para Programas de Exploración Sísmica Terrestre, Guía Ambiental para Explotación de Campos de Petroleros y Gas – GAECPG, Guía de manejo Ambiental de proyectos de Perforación de Pozos de Petróleo y Gas) en las que con ajustes que fortalecen la intervención del gobierno local y las comunidades. .

En el sector eléctrico, de manera conjunta con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, Minambiente avanza la expedición de los términos de referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental que aporten al despliegue de fuentes no convencionales de energía renovable. Entre los que pueden destacarse los términos de referencia para la elaboración de estudios de Impacto Ambiental de proyectos de energía eólica costa afuera, y los términos de referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental de proyectos de uso (explotación) de fuentes de energía geotérmica.

En el mismo sentido, se ha priorizado para 2023 la actualización de los términos de referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental para proyectos de energía solar fotovoltaica y proyectos de energía eólica continental, incorporando el aprendizaje obtenido en los proyectos de este tipo de tecnologías que ya se han licenciado.

Finalmente, se tiene previsto expedir los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para la construcción y operación de centrales térmicas generadoras de energía, y los términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas de centrales hidroeléctricas.

En el sector minero se actualizan los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para proyectos de explotación minera incorporando nuevos requerimientos y/o información más detallada para evaluar el impacto ambiental en los medios biótico, abiótico y socio económico, garantizando la participación ciudadana y un cierre técnico y post cierre; manera conjunta con la ANLA. Estos términos se actualizan contemplando el escenario futuro de los minerales estratégicos para la transición energética justa en el cual, la extracción de minerales mediante el método de explotación subterránea es preponderante.

En el marco del artículo 12 de la Ley 2250 de 2022 en conjunto con el Ministerio de Minas y Energía se reglamenta la economía circular en la minería para fomentar mejores prácticas que promuevan la circularidad de los flujos de materiales y la extensión de su vida útil, a través de la implementación de la innovación tecnológica, alianzas y colaboraciones entre actores, y el impulso de modelos de negocio que responden a los fundamentos del desarrollo sostenible, para el sector minero. Entre esas acciones se reglamenta en específico el aprovechamiento secundario de residuos, estériles y colas mineras, así como la identificación, remediación, recuperación y restauración de áreas degradadas por minería.

Se actualizan las guías minero-ambientales adoptadas mediante la Resolución 180861 de 2002 con un enfoque orientador para la gestión en aspectos mineros y ambientales por parte de los titulares mineros con especial interés en las actividades de minería de pequeña y mediana escala y de subsistencia. Este documento incorpora orientaciones para la identificación de impactos ambientales, oportunidades para implementar la economía circular en las diferentes fases (exploración, explotación, beneficio-transformación) y orientaciones para las autoridades ambientales que facilitan el seguimiento a los proyectos mineros.

Complementariamente, en el proyecto de ley de reforma parcial del SINA se desarrollaron un conjunto de propuestas orientadas a mejorar el proceso del licenciamiento ambiental, que incluyen aspectos como la planificación, la calidad y disponibilidad de la información, la participación y la coordinación de la institucionalidad de salud y ambiente para la atención de los potenciales impactos en la salud humana relacionados con los impactos ambientales ocasionados por los proyectos, obras o actividades sujetas a la licencia ambiental.

Incorporación de lineamientos del Acuerdo de Escazú en los procesos de Licenciamiento

La Subdirección de Participación y Educación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó aportes al proceso de construcción de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales que adelanta DAASU en conjunto con ANLA, con el fin de robustecer los lineamientos de participación para la elaboración de estudios ambientales de cualquier proyecto, obra o actividad que requiera licencia ambiental, a partir de principios, orientaciones y estándares contemplados en el “Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe”.

Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales del agua

De conformidad con lo establecido en el artículo 25 de la Ley 2294 de 2023 “por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial De La Vida”, el Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible viene trabajando en la actualización de la reglamentación de la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales al Agua, estableciendo un cobro diferencial, de acuerdo con el sistema y método establecido en el artículo 42 de la Ley 99 de 1993. Para el cumplimiento de lo definido en el articulado, se está definiendo con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la hoja de ruta y metodología para la evaluación y actualización de los estudios que orienten los nuevos lineamientos para la implementación de la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales al Agua.

En el 2023, se realizaron siete (7) talleres regionales con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, autoridades ambientales y prestadores del servicio público, para el diagnóstico y evaluación del saneamiento y manejo e implementación de la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales al Agua, con lo cual se avanzó respecto a lo establecido en el artículo 25 de la Ley 2294 de 2023, en relación con los estudios y evaluaciones requeridos para la modificación de la fórmula de cálculo de la Tasa, junto con la respectiva actualización de la reglamentación.

Evaluación Ambiental de Proyectos

Al cuarto trimestre 2023, se gestionaron trámites en el marco del licenciamiento ambiental, en cuanto a análisis, evaluación y/o seguimiento ambiental de proyectos de infraestructura localizados al interior o en zona de influencia de áreas bajo la administración de Parques Nacionales Naturales. En total se generaron ochenta y tres (83) actuaciones para veinte (20) proyectos distribuidos en cuatro (4) Direcciones Territoriales:

Tabla 19: Distribución de proyectos evaluados o en seguimiento por Dirección Territorial

Proyecto No.	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Área Protegida	Dirección Territorial
1	Construcción de obras de mantenimiento hidráulico del Caño Clarín Viejo como aporte a la recuperación del ecosistema del Vía Parque Isla salamanca en el departamento del Magdalena	Adecuación hidráulica	Vía Parque Isla de Salamanca	DTCA
2	Relimpia en las instalaciones de la Sociedad Portuaria de la Península S.A PENSOPORT	Adecuación hidráulica	Parque Nacional Natural Bahía Portete	DTCA
3	Concesión Portuaria Royal Port S.A. Número de radicado 2022-300-2870	Infraestructura portuaria	Vía Parque Isla de Salamanca	DTCA
4	Gasoducto de la línea de Bureche -Palermo L20C del gasoducto troncal PROMIGAS S.A E.S.P. Resolución 751 del 2017	Infraestructura para hidrocarburos	Vía Parque Isla de Salamanca	DTCA
5	Mejoramiento mediante la construcción y mantenimiento de la conexión puente Pumarejo (Barranquilla) - Ciénaga (viaductos) en los departamentos del Atlántico y Magdalena.	Infraestructura vial	Vía Parque Isla de Salamanca	DTCA
6	Ruta al Sol II, actividades de mantenimiento de las áreas de retiro obligatorio carretera ciénaga – Barranquilla, contrato de concesión No. 229. Oficio RSII-SM-DDP-0528-09-23, sobre el derecho de vía al interior de VIPIS.	Infraestructura vial	Vía Parque Isla de Salamanca	DTCA
7	Diseño y Construcción de Estructuras de Protección Costera para la línea de costa entre Bocas de Ceniza Punta Betín". Expediente LAM4913	Protección costera	Vía Parque Isla de Salamanca	DTCA

Proyecto No.	Nombre del proyecto	Tipo de proyecto	Área Protegida	Dirección Territorial
8	Operación y Mantenimiento del aeropuerto El Embrujo de Providencia	Aeroportuaria	Parque Nacional Natural Old Providence Mc Bean Lagoon	DTCA
9	Restauración de Ecosistemas Degradados del Canal del Dique". Expediente LAM2145	Adecuación hidráulica		DTCA
10	Proyecto eólico fluvial sobre el espejo de agua en la desembocadura del río Magdalena y en límites con el Vía Parque Isla de Salamanca	Energía Eólica	Vía Parque Isla de Salamanca	DTCA
11	Ubicación de infraestructura de telecomunicaciones en Isla Gorgona	Telecomunicaciones	Parque Nacional Natural Gorgona	DTPA
12	Pequeña Central Hidroeléctrica Mutatá	Generación de energía hidroeléctrica	Parque Nacional Natural Utría	DTPA
13	Central Hidroeléctrica Alto Anchicayá	Generación de energía hidroeléctrica	Parque Nacional Natural Farallones de Cali	DTPA
14	Construcción, Operación, Abandono y Restauración de la Estación de Guardacostas en La Isla Gorgona y Obras Complementarias en el PNN Gorgona	Infraestructura	Parque Nacional Natural Gorgona	DTPA
15	Ruta para tendido del sistema de cable submarino CSN-1 en el Pacífico Colombiano	Telecomunicaciones	Parque Nacional Natural Gorgona	DTPA
16	Mantenimiento Vial proyecto Vuelta de Occidente	Vial	Parque Nacional Natural Farallones de Cali	DTPA
17	Rehabilitación de la vía que comunica el perímetro urbano de la localidad de Usme con la de San Juan de Sumapaz. Expediente LAM2585	Infraestructura vial	Parque Nacional Natural Sumapaz	DTOR
18	Licencia Ambiental Institución Educativa Nuestra señora de La Macarena sede Juan de León, PNN Tinigua.	Infraestructura Educativa	Parque Nacional Natural Serranía de la Macarena	DTOR
19	Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del Corredor del Paletará	Vial	Parque Nacional Natural Puracé	DTAO
20	Licencia Ambiental el Proyecto "LÍNEA A 500 KV. SAN CARLOS-SAN MARCOS Y SUBESTACIÓN LA VIRGINIA", de INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. ISA, con la contingencia de la Torre 240	Energía hidroeléctrica	Parque Nacional Natural Orquídeas	DTAO

Fuente: Grupo de Trámites y Evaluación Ambiental (GTEA). PNNC. Diciembre de 2023.

Gestión de Riesgos Climáticos

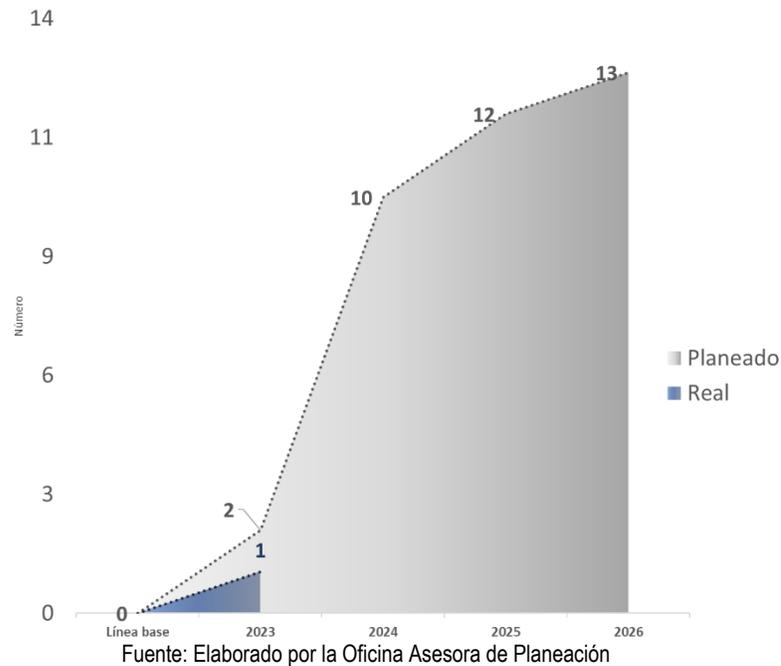
Para finalizar, en relación con los avances sectoriales en la gestión de riesgos climáticos (derivados del cambio climático y de la acción climática per sé), desde la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECBCAR) se han orientado los análisis de vulnerabilidad sectoriales ante el cambio climático (en proceso), buscando la articulación con los indicadores formulados en el Sistema Integrador de Información sobre Vulnerabilidad, Riesgo y Adaptación (SIIVRA), para asegurar que la vigilancia ambiental de los proyectos sectoriales y territoriales, efectivamente aporten a una contabilidad nacional de resiliencia ante los posibles impactos del cambio climático y/o la acción climática derivada.

1.2 El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial

Este capítulo trata acerca de los modelos de ocupación del territorio, permitiendo el ordenamiento en torno al agua y la protección de la biodiversidad, a través de los determinantes ambientales.

En el marco del el Plan Nacional de Desarrollo – Colombia Potencia Mundial de la Vida (PND) el sector ambiental tiene como indicador “Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua”:

Gráfica 65: Cumplimiento de la meta de Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua



Para la vigencia 2023, se logró: La formalización acuerdo de Cartagena del Chairá y ajustes en los cronogramas para concretar los acuerdos de La Mojana y Cartagena.

Amazonia-Caquetá. el 28 de diciembre de 2023, con la firma de 15 alcaldes electos, del gobernador del Caquetá, del Instituto Sinchi, Corpoamazonia, Parques Nacionales Naturales y MinAmbiente, se formalizó el Acuerdo de Cartagena del Chairá "por el cuidado de la selvas y la biodiversidad y la paz con la naturaleza en el departamento del Caquetá" para generar alternativas al acceso y uso de la tierra; cerrar y estabilizar la frontera agrícola y promover economías de biodiversidad con enfoque de ordenamiento alrededor del agua. Se presentó proyecto Zonificaciones Ambientales participativas para la Gobernanza Territorial en San José del Guaviare con líderes comunitarios; se identificaron territorios con conflictividad socioambiental en frontera agrícola y reserva forestal y se hizo el mapeo de actores.

Cartagena-Mojana: Por elección de mandatarios locales se ajustó el cronograma para concretar Acuerdos en La Mojana y Cartagena. Se espera formalizarlos en el primer trimestre de 2024.

a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

El ordenamiento del territorio alrededor del ciclo del agua es un enfoque para la transformación de la ocupación y uso del territorio que reconoce el ciclo del agua y sus relaciones con la vida, las culturas y sus actividades productivas. Al tiempo que entiende las potencialidades y los límites que impone este ciclo a dichas actividades humanas.

A su vez, busca direccionar las acciones, la institucionalidad y los instrumentos de planificación, a través de la construcción de gobernanza y valores del agua, para posibilitar la adaptación y la sostenibilidad, soportadas en la conservación, restauración y recuperación de los ecosistemas, en la distribución justa de los beneficios que ofrece la base natural y en una relación de reciprocidad entre la sociedad y los ecosistemas.

Reformulación Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico

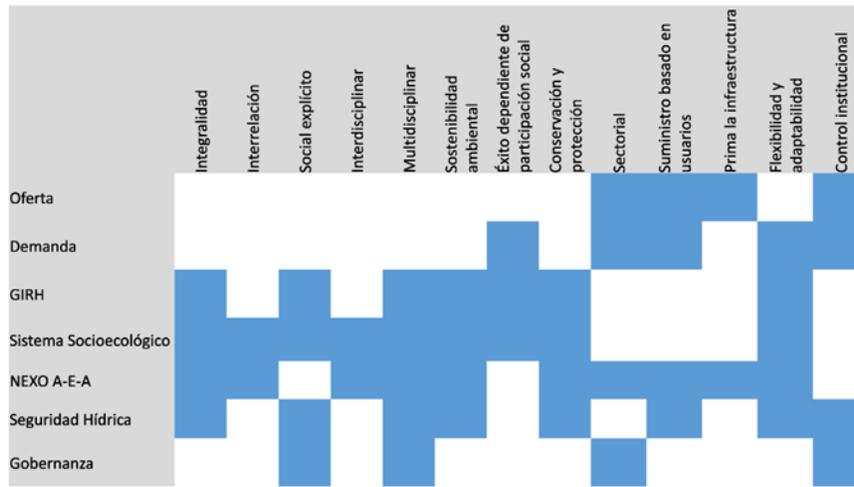
Contar desde el 2010 con una política basada en los pilares de la gestión integral del recurso hídrico, ha impuesto grandes retos para lograr no sólo una efectiva apropiación por parte de los actores, sino también que la gestión desde sus competencias funcionales en el territorio sea implementada continuamente. La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico-PNGIRH no sólo representa una de las primeras políticas nacionales con enfoque integral, sino también al ser relativamente es una “política joven”, hacia una reformulación que seguramente mantendrá los principios de la gestión integral del agua y permitirá la incorporación de los nuevos enfoques que se relacionan con los grandes problemas y necesidades territoriales. Se puede destacar enfoques como: sistemas socio-ecológicos, nexos entre agua, suelo y alimentación, seguridad climática, seguridad hídrica, entre otros.

De manera particular, la PNGIRH que establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégicas para el manejo del recurso hídrico en el país, cumplió su vigencia en marzo de 2022, a partir de las tres fases (I) 2010-2014, (II) 2014-2018 y (III) 2018-2022) de implementación incluidas en el Plan Hídrico Nacional. A partir de lo cual, se obtienen los resultados de la evaluación a finales de la vigencia 2022 liderada por parte del Departamento Nacional de Planeación-DNP con acompañamiento del Minambiente

A partir de los insumos de la evaluación anteriormente mencionada, se inicia en 2023 la reformulación de la PNGIRH, avanzando en los siguientes logros:

- Identificación de actores y avance en el diseño de la estrategia de participación.
- Construcción del documento de iniciativa normativa
- Construcción de documento con la identificación y análisis de los enfoques de las políticas del agua a nivel mundial.
- Se han llevado a cabo los siguientes espacios de participación que tuvieron como propósito identificar problemáticas, retos y el estado de implementación de la política: (i) diagnóstico participativo con actores estratégicos de la DGIRH, (ii) diagnóstico participativo con actores estratégicos de la red temática perteneciente al sector académico, (iii) diagnóstico participativo con actores estratégicos de los gremios del sector privado industrial, (iv) socialización del proceso de reformulación y preguntas clave para las diferentes direcciones del Ministerio de Ambiente.
- Mesas técnicas con el Instituto Ambiental de Estocolmo, para el análisis de los enfoques y conceptos clave de la Política.
- Formulación de un memorando de entendimiento con The Nature Conservancy -TNC-, en el cual una de las áreas de trabajo es el proceso de reformulación de la política.

Gráfica 66: Enfoques de las políticas del agua a nivel mundial.



Fuente: Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico, 2023

Bajo este contexto, como parte de la ejecución del Plan Hídrico Nacional Fase III, se cuenta con la consolidación de sus ocho (8) programas⁶, que consideran entre otros aspectos el diagnóstico estratégico, la formulación de objetivos, el componente programático y de acciones estratégicas en favor de la gestión integral del agua en el país. Así como sus responsables, metas e indicadores detallados, los cuales son el resultado de una concertación liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

⁶ 1. Programa Nacional de Control y Reducción de la Contaminación Hídrica.

2. Programa Nacional de Gestión de la Demanda.,

3. Programa Nacional de Gobernanza del Agua.

4. Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico.

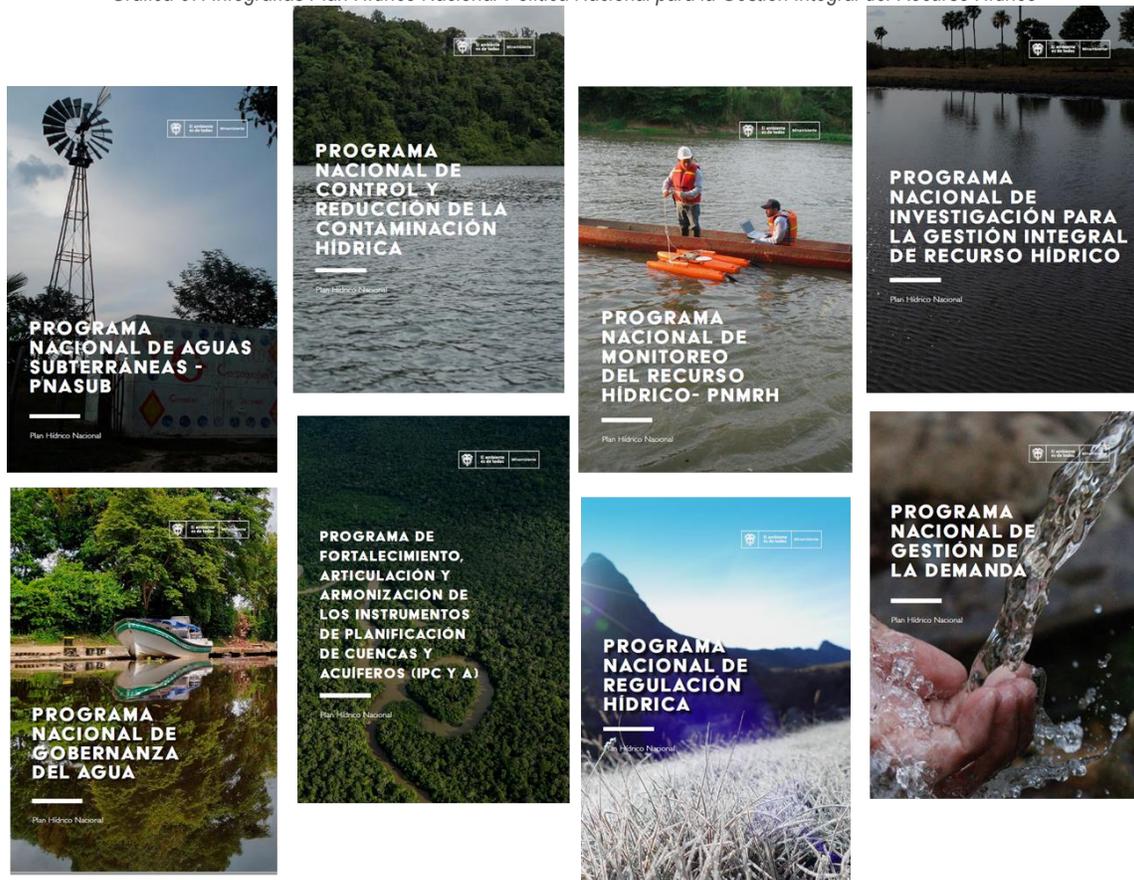
5. Programa Nacional de Aguas Subterráneas.

6. Programa Nacional de Regulación Hídrica.

7. Programa Nacional de fortalecimiento, articulación y armonización de los instrumentos de planificación de cuencas y acuíferos.

8. Programa Nacional de Investigación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Gráfica 67: Infografías Plan Hídrico Nacional-Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico



Fuente: Minambiente, 2023

De manera particular, bajo esta misma línea de política con el fin de lograr la articulación y simplificación de instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental alrededor del ciclo del agua, el Ministerio de Ambiente ha seleccionado 13 eco-regiones prioritarias, a partir de las cuales en el marco de las líneas de acción estratégica de planificación definidas en la PNGIRH, orientadas a realizar análisis estratégicos de las 5 macrocuencas del país para establecer pautas y directrices para su ordenamiento y manejo sostenible, se han obtenido los siguientes avances a partir de acciones tangibles e integrales por macrocuenca:

Macrocuena Magdalena Cauca

- Formulación y presentación del macroproyecto para acceder a recursos de FONAM en la región de la Mojana denominado “Fortalecimiento de acciones para la gestión integral del agua como base del ordenamiento territorial sostenible en La Mojana: Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre” que tiene como objetivo “Aumentar acciones para la gestión integral del agua como base del ordenamiento territorial sostenible y la resiliencia climática en La Mojana: Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre”, el cual inició su ejecución a través de convenio internacional No. 1018 de 2023 suscrito con PNUD con fecha de finalización en la vigencia 2024 con aporte de Ministerio de Ambiente por valor de \$56.171 millones, desarrollando los siguientes componentes:
 - Restauración de ecosistemas: restauración de forma participativa la función de regulación de ecosistemas lenticos o humedales
 - Rehabilitación de caños: rehabilitar de forma participativa la función de conectividad hidrológica y ecológica de los sistemas lóticos o caños.

- Remediación: generar el conocimiento de la distribución espacial de las concentraciones de metales pesados en La Mojana y adelantar acciones de remediación.
- Mejorar la implementación de acciones de gobernanza del agua en La Mojana, la gestión del conocimiento y desarrollar los modelos de negocio de la economía de la biodiversidad.
- Los principales resultados esperados son:
 - 8.140 ha en proceso de restauración.
 - 60 km de caño en proceso de rehabilitación.
 - 104.300 jornales con recursos comprometidos.
 - 870 personas vinculadas.
 - 250 personas certificadas con el SENA.
 - Actualización del diagnóstico de distribución espacial de concentraciones por metales pesados en La Mojana.
- Para la recuperación del río Cauca, en el marco de la sentencia ST038, la cual ordena reconocer al río Cauca, su cuenca y afluentes como una entidad sujeta de derechos a la protección, la conservación, mantenimiento y restauración, así como al Gobierno nacional ejercer la tutoría y representación legal de los derechos del río (a través de la institución que el presidente designe, pudiendo ser el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) en conjunto un vocero de la comunidad, Señor Haiber Mejía y un colectivo de Guardianes, se han obtenido los siguientes resultados:
 - Se ha generado un documento base de diagnóstico socio ambiental través de la realización de encuentros con actores sociales, autoridades ambientales, gobernaciones, alcaldías, sector industrial y entidades de investigación, con la activa participación de los guardianes del río Cauca y el comité de seguimiento y acompañamiento, desarrollando temáticas tales como socialización de la sentencia, recopilación de información, mesas de trabajo y visitas territoriales.
 - Como resultado de este diagnóstico se identificaron 11 problemáticas enmarcadas en temáticas como oferta y demanda de recurso hídrico, calidad del agua y gobernanza, que afectan la cuenca del río Cauca, las cuales son la base para la construcción del plan de acción que permita atender dichas problemáticas con el fin de garantizarle los derechos al río Cauca. Este documento ha sido permanentemente actualizado en función de la generación de nueva información a nivel nacional y regional por tanto se cuenta con una versión actualizada que se trabajó durante la vigencia 2023.
 - Dándole continuidad al proceso de construcción colectiva del Plan de Acción y una vez solucionada la situación interna del cuerpo colegiado, en el 2023, se construyó y acordó la metodología para el desarrollo de las mesas territoriales, que darán como resultado la consolidación definitiva del plan de acción de la sentencia. Esta metodología definida en la décima sesión de la comisión de guardianes, dio inicio a la implementación de las mesas de diálogo territorial, como la etapa 1 del proceso, ejecutando 12 (doce) espacios de diálogo comunitario, de los cuales 9 (nueve) corresponden al territorio de a la Mojana, el Bajo Cauca Antioqueño y el área de influencia de Hidroituango, que representan el territorio de incidencia directa del cuerpo colegiado, quienes lideraron el proceso y la convocatoria de las comunidades.

Gráfica 68: Mesa de diálogo municipio de Cáceres – Guardián Haiber Mejía



Fuente: Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico, 2023

- En articulación con la Plataforma Colaborativa para la Cuenca Alta del Río Cauca, se gestionó la realización de 3 (tres) talleres en el departamento del Valle del Cauca, específicamente en la ciudad de Cali y en los municipios de Zarzal y Tuluá, concertando con el grupo de gobernanza de dicha plataforma aspectos metodológicos a implementarse en los espacios de diálogo. Este ejercicio permitió ampliar la visión desde una perspectiva de cuenca.
 - Se resalta en la mesa de realizada en la ciudad de Cali, la participación del guardián relacionador del CCGRC Haiber Mejía, quien compartió con los asistentes la experiencia de ser guardián y la figura del cuerpo colegiado, así como las vivencias de la cuenca en la parte baja, dando cuenta de río como conector de territorios.
 - Con el fin de ampliar la cobertura territorial de las mesas de diálogo social etapa 1, se avanza en la definición de estrategias de participación para abordaje de la cuenca media, así como la concertación de espacios en la cuenca Alta, departamento del Cauca a implementarse en la vigencia 2024.
- **En el marco del ordenamiento ambiental de la cuenca del río Bogotá,** el Consejo de Estado mediante el fallo en segunda instancia de la Acción Popular con expediente No. AP-25000-23-27-000-2001-90479-01 del 28 de marzo de 2014, conocida como la sentencia para la descontaminación del Río Bogotá, en donde profirió 80 órdenes a entidades del sector público (de orden nacional, departamental, regional, distrital y municipal) y privado, con el fin de descontaminar el río a través de 10 objetivos como son: i) proteger y conservar los procesos hidrológicos, ecosistemas y biodiversidad, ii) mejorar la calidad del agua, mitigar y reducir la contaminación del recurso hídrico, iii) propender por la implementación y mejora de las condiciones de saneamiento básico, iv) implementar y actualizar los instrumentos de planeación y reglamentación de los usos del suelo, v) fortalecer los instrumentos económicos, vi) definir e implementar los instrumentos de valoración del daño ambiental, vii) definir e implementar los instrumentos de auditoría ambiental, viii) generar conocimiento científico-técnico a través de la investigación como fundamento de la planificación ambiental, ix) implementar el observatorio regional ambiental y de desarrollo sostenible – ORARBO y x) implementar el sistema regional de información ambiental para la gestión integral de la cuenca hídrica del río Bogotá – SIGICA.
- ORDEN 4.1 y 4.2. Se avanzó en la presentación del proyecto de Ley para la creación de la Gerencia Estratégica de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá -GCH- y el Fondo Común de Cofinanciación -FOCOF- ante el honorable Congreso de la República a inicios de la legislatura 2023-2024. En este sentido en el marco del requerimiento judicial de mayo de 2023, se presentó la versión aprobada por esta cartera a las demás instituciones relacionadas en el documento de

proyecto, como, por ejemplo, el CECH, el Minhacienda, Minvivienda, Minagricultura, DNP, entre otros.

- Frente a las órdenes a cargo del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá - CECH-, espacio donde este ministerio ejerce la secretaría técnica, la orden 4.69 a través de la Mesa de Gestión del Conocimiento del CECH liderada por este ministerio, realizó la identificación de 92 temáticas de investigación para la cuenca del río Bogotá, las cuales fueron aprobadas en sesión del CECH No. 46 celebrado el 18 de septiembre. Luego, estas temáticas fueron agrupadas consolidando así 8 programas de investigación y un total con 24 líneas de investigación. Finalmente, el día 21 de noviembre se llevó a cabo el taller de priorización de líneas de investigación en el cual se identificaron de manera preliminar las siguientes líneas estratégica:

Tabla 20: Programas y líneas de investigación priorizadas

PROGRAMA	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN PRIORIZADA (Preliminarmente)
Programa 1. Cambio climático: Investigación climática participativa	Investigación climática participativa y accesible
Programa 2. Agua, ecosistemas acuáticos y territorio	Dinámicos hidro sociales y análisis de ecosistemas estratégicos
Programa 3. Biodiversidad, bienestar y sostenibilidad	Biodiversidad acuática continental
Programa 4. Salud y calidad ambiental	Contaminantes emergentes
Programa 5. Construcción de territorios sostenibles	Análisis de ocupación territorial
Programa 6. Apropiación social del conocimiento	Gobernanza colaborativa para la gestión del agua
Programa 7. Gestión integral de la información ambiental	Métodos y protocolos para la generación y captura de datos ambientales
Programa 8. Mecanismos económicos y financieros	Mecanismos para la sostenibilidad del recurso hídrico

Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, 2023

- En relación con las órdenes que presentan un cumplimiento inferior al 100 % según el cuadro anterior, como lo son las órdenes 4.5, 4.6, 4.9, 4.13, 4.67, 4.68, 4.69, 4.71, 4.73 y 4.75, el CECH en la presente vigencia deberá dar alcance total y/o cumplimiento a cada una de ellas, toda vez que el Plan de Acción actual culmina su vigencia en diciembre de 2023. De esta manera, se inició el desarrollo de las siguientes actividades como se lista a continuación:
 - **Órdenes 4.14 y 4.15**, la conformada Mesa de Articulación Nacional de la Sentencia (MANS) avanzó en la formalización de esta, contabilizando un total de 8 instituciones, MINAMBIENTE, MINVIVIENDA, MINAGRICULTURA, MINSALUD, MINHACIENDA, DNP, UNGRD y la SSPD con delegaciones oficiales allegadas al CECH en el marco de la celebración de la sesión No. 46 del consejo. Paralelamente, la MANS avanzó en la definición de hoja de ruta que permitirá al cierre de la vigencia 2023 formular un Plan de Acción Estratégico para el acompañamiento a los entes territoriales y autoridades ambientales sobre las ordenes 4.18, 4.20, 4.21 y conexas durante el 2024-207.
 - **Orden 4.67**, en la presente vigencia se adelantaron mesas de trabajo con las dependencias de Negocios Verdes y Sostenibles (ONVS), Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR) y Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana (DASSU) de este ministerio y se definieron los lineamientos para la elaboración de los términos de referencia para la contratación del diseño del sistema de evaluación del riesgo y valoración del daño ambiental - SERVDA, el cual incorporará como línea base el análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgos (AVR) del POMCA del río Bogotá y los instrumentos de gestión del riesgo elaborados por los municipios de la cuenca en el marco de la gestión del riesgo de los planes de ordenamiento territorial para luego identificar y priorizar indicadores que permitan medir de manera efectiva los potenciales impactos y daños derivados la materialización de los escenarios de riesgos, los cuales serían valorados mediante la aplicación de las

metodologías de valoración económica ambiental o mediante la evaluación de daños y análisis de necesidades post-desastre continentales (EDANA-C).

- Una de las actividades desarrolladas por la **Red Temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico -RTGIRH-**, fue la articulación con la Mesa de gestión del conocimiento del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica – CECH del río Bogotá encargado, entre otras, del cumplimiento de la orden 4.69 de la Sentencia, en la cual se priorizaron las líneas de investigación para fortalecer la gestión del conocimiento en la cuenca, a través de la realización de una mesa de trabajo que generó aportes a la identificación y revisión de las líneas de investigación para la cuenca del río Bogotá, además de proponer los criterios para su posterior priorización.
 - **ORDEN 4.75.** Se avanza con la consolidación del reporte de las inversiones realizadas por las instituciones en 2022, realización de mesas de trabajo para la actualización y/o ajuste de las proyecciones de inversión de corto, mediano y largo plazo por parte de los 46 municipios, y mesas de trabajo con las instituciones del CECH y externas conminados en la sentencia para el ajuste de la matriz de inversiones.
 - El avance del cumplimiento de las órdenes a cargo de este ministerio en 2023, se estima en un 91%. En el mismo sentido, frente al plan de acción del CECH 2020-2023, al cierre de la vigencia un cumplimiento entre el 80-85%
- Para la “**definición de parámetros de protección del recurso hídrico**” en el marco de las sentencias de los páramos de Santurbán y Sumapaz⁷ a través de las acciones articuladas, relacionadas con la elaboración de la matriz de valoración de parámetros de protección, la revisión y aporte a las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de reconversión de las actividades agropecuarias de alto impacto en páramos delimitados, elaborado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se han logrado los siguientes avances:

Paramo Santurbán:

- Durante la vigencia 2023, se logró la concertación del ineludible 4 “parámetros de protección de fuentes hídricas” en los municipios de Bucarasica Norte de Santander, Charta, Piedecuesta, California y Suratá; pertenecientes al departamento de Santander.
- El día 23 de mayo de 2023, se instaló la mesa de trabajo en el municipio de El Playón – Santander con el fin de construir conjuntamente con la comunidad, las autoridades ambientales y los actores estratégicos, la hoja de ruta para la aplicación y desarrollo en este municipio de los parámetros de protección de fuentes hídricas acordados en la jornada de concertación de septiembre de 2022.
- Se han realizado importantes y concretos aportes en lo que al recurso hídrico se refiere, en cuanto a la construcción de la metodología de bajo impacto en las actividades agropecuarias que dicta la sentencia bajo el ineludible número dos “Sustitución y Conversión”.
- Se desarrolló desde el componente técnico, jurídico y administrativo; la estructuración y puesta en marcha del proyecto de Monitoreo Integral de la cuenca del río Suratá – Santander, en los componentes de Calidad del agua y afectación de la salud de los habitantes de dicha zona, mediante la suscripción de convenio No. 1240 de 2023 con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y el Instituto de Salud mediante inversión por parte del Ministerio de Ambiente por valor de \$72.45 millones
- Se elaboró desde el componente técnico; un documento de priorización de cuencas para posteriormente el desarrollo de estudios de transectas isotópicas por parte del Servicio Geológico

⁷ Sentencia Páramo de Santurbán T-361 de 2017 y Acción de tutela 11001-33-37-040-2019-00257-00, Páramo de Sumapaz

- Colombiano – SGC.; esto con el fin de obtener la línea base de información en cuanto al comportamiento del ciclo hidrológico del agua en los ecosistemas de páramos.
- Se apoyó técnicamente en la definición de los criterios del área de estudio; en el ejercicio de la elaboración de la Resolución de delimitación de zona de reserva temporal.
 - Desde el componente técnico, se elaboró el documento denominado “Concepto Técnico de Vetas”; el cual contiene el análisis realizado en cuanto a la información suministrada por el Servicio Geológico Colombiano – SGC y la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB; sobre la calidad del agua de las fuentes hídricas presentes en el municipio de Vetas.
 - Se avanzó igualmente en el desarrollo del documento “Parámetros de protección de las fuentes hídricas para el Páramo de Jurisdicciones – Santurbán - Berlín” en donde se incluyó los resultados del análisis de los índices de la calidad, oferta y demanda establecidos en el ENA 2022

Páramo Sumapaz-Cruz Verde:

- Durante la vigencia 2023, se desarrollaron jornadas de información a las comunidades de las localidades de Usaquén y Santafé del distrito capital y el municipio de Sibaté - Cundinamarca, en el proceso de delimitación del páramo de Sumapaz.
- Se avanzó igualmente en el desarrollo del documento “Parámetros de protección de las fuentes hídricas para el Páramo de Sumapaz” en donde se incluyó los resultados del análisis de los índices de la calidad, oferta y demanda establecidos en el ENA 2022.

Macrocuenca Caribe:

- Durante la vigencia 2023 se avanzó con la formulación del proyecto “Análisis Integral de la Dinámica Hídrica en la Cuenca del Río Sinú como base del Ordenamiento Territorial y la Resiliencia al Cambio Climático”, en conjunto con el Instituto Ambiental de Estocolmo -SEI- a ser presentado al Fondo para la Vida en la vigencia 2024, con el objetivo de implementar acciones para reducir los efectos provocados por los extremos climáticos y la contaminación hídrica en la cuenca del río Sinú ante la alteración de la dinámica hidráulica del río y contaminación por vertimientos
- Para la recuperación del río Atrato, en el marco de la sentencia T-622 de 2016, reconocido como sujeto de derechos y por delegación de la presidencia de la república, el Ministerio de Ambiente actúa como su representante legal, para lo cual se desarrollaron las siguientes acciones estratégicas:
 - Se siguió trabajando en la actualización del micrositio web del río Atrato, que tiene como objetivo dar a conocer las acciones que se realizan, frente al cumplimiento de la Sentencia, acceder a la cartografía actualizada de la cuenca, repositorio normativo, galerías de fotografías y videos para libre uso, se incluye un espacio de participación de comunidades; información de eventos; culturales y académicos que se desarrollan en el territorio. Ver enlace en: <https://atrato.minambiente.gov.co/>
 - Se avanzó durante el segundo semestre de 2022 y el primer semestre de 2023, en la implementación del proyecto que da la hoja de ruta técnica y económica para la recuperación ecológica de la cuenca de río Quito en cumplimiento del plan de acción de la orden quinta de la sentencia, obteniendo los siguientes avances:
 - Para 2023 se lograron avances significativos en la complementación del diagnóstico para la zona priorizada de la cuenca de Río Quito principalmente con lo asociado a cuantificación de volumen de bancos de arena formados por las actividades mineras,

la caracterización de contenido de metales, el estudio de viabilidad de utilización de los bancos, el desarrollo del modelo geomorfológico e hidráulico junto con la propuesta de rehabilitación de cuces afectados y el piloto de restauración participativa con mujeres cabeza de familia y líderes de la comunidad. Todo lo anterior, derivado del convenio ADS 705 de 2021 (\$7.500.000.000)

- Es de resaltar la realización del piloto de 9 hectáreas en Paimadó dado que incluyó la generación de ingresos para mujeres en dos frentes. Por un lado, la generación de abonos orgánicos a partir de residuos y por otro lado las acciones de siembra como fuente de ingresos económicos.

Gráfica 69: Visita Piloto de restauración Convenio ADS 705 de 2021



Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, 2023

- Se avanzó en la mejora en la red de monitoreo ambiental para la cuenca del Atrato donde se pudo realizar la unificación de criterios para el monitoreo de recurso hídrico con las corporaciones en términos de condiciones de modo (parámetros), tiempo (frecuencias) y lugar (puntos estratégicos de medición) como una sistematización de la información para la generación de un tablero que cumpla con lo establecido en el acuerdo de Escazú (información abierta a la comunidad).
- Se realizó un diagnóstico profundo con todas las entidades del orden nacional, regional y local para identificación y superación de las brechas en la implementación de la Sentencia. En este sentido, desde Ministerio de Ambiente se lideraron más de 15 mesas técnicas con las entidades y se realizaron dos eventos. Un pre-foro en la ciudad de Bogotá del 24 al 26 de Mayo de 2023 donde se establecieron las brechas a superar para tener un real impacto en el territorio. El foro “Atrato, territorio de cultura y vida” llevado a cabo el 18 y 19 de Julio de 2023 donde se presentaron las acciones y la estrategia para la superación de dichas brechas. Los dos eventos con participación masiva y activa de representantes de las comunidades.

Gráfica 70: - Foro "Atrato, territorio de cultura y vida"



Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, 2023

- En este sentido, se viene adelantando la primera fase de esta iniciativa que comprende las acciones de fortalecimiento local y aprestamiento para las acciones de restauración, rehabilitación y remediación de las áreas afectadas en la cuenca. Esto a través del convenio RE-1220-2023 entre Minambiente y WWF por un valor de \$ 2.885 millones y que tiene como objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la celebración de un convenio de asociación para el fortalecimiento de la gestión integral de la cuenca del río Atrato enfocados en la rehabilitación, restauración, remediación y gobernanza ambiental, a partir de las acciones y metas contempladas en el plan de acción para atender la orden quinta de la sentencia T-622 de 2016"
- En el marco del Consejo Nacional del Agua -CNA-, el Comité Técnico Permanente de Aguas Subterráneas ha tenido un papel fundamental en coordinar y articular las acciones que desde las diferentes entidades que conforman el CNA y otras, tales como el Servicio Geológico Colombiano y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se pretenden adelantar en el territorio, dada la situación de emergencia social, ambiental y económica decretada para el Departamento de La Guajira para asegurar el suministro de agua a los habitantes del departamento, con un enfoque especial a las comunidades wayuu, a través del uso sostenible y planificado de las fuentes de agua subterránea existentes en la región.

Plan Maestro Parque Tayrona: INVEMAR sigue aportando al cumplimiento de las metas del Plan Maestro de Protección y Restauración del Parque Nacional Natural Tayrona y su plan de acción 2018-2027. En el 2023, participó en los dos Comités Interinstitucionales y en los diferentes Comités técnicos para aportar desde la experiencia del Instituto en los factores de intervención de biodiversidad, vertimientos, residuos sólidos, riesgos y valores culturales, así como con los documentos técnicos elaborados en estas temáticas en la zona de estudio y el reporte de indicadores de gestión e impactos estimados para el último periodo.

Plan Maestro Bahía de Cartagena: INVEMAR como parte de la Secretaría Técnica del Comité Ambiental Interinstitucional creado en el 2018 bajo la Resolución 887 de 2018, en 2023 apoyó la construcción del plan de acción y participó en las tres sesiones de seguimiento a la implementación del Plan Maestro de Restauración Ecológica para la Bahía de Cartagena (Adoptado 2022) y las diferentes sesiones de trabajo técnico para abordar los avances en los seis (6) programas contemplados en la Sentencia, acorde a lo dispuesto en la Resolución 0848 de 2022 y el fallo del Consejo de Estado conforme el Plan de Acción anual .

INVEMAR por sus funciones y como brazo técnico del Minambiente y del SINA, viene generando información técnico-científica que aporte a la recuperación de Cartagena como territorio priorizado por el gobierno nacional para fortalecer el ordenamiento alrededor del agua. La Bahía de Cartagena se planteó como Territorio Vital, considerando la Unidad Ambiental Costera, las Áreas de Importancia Ecosistémica y las múltiples presiones y amenazas que enfrenta el territorio, lo cual le han conferido la promulgación de diferentes instrumentos judiciales con el propósito de “Recuperar el sistema de conectividad hídrica entre ciénagas, caños, lagunas e islas para fortalecer la resiliencia climática de la Bahía de Cartagena con justicia ambiental”.

En el 2023 INVEMAR participó junto con el gobierno nacional en la Alianza Ambiental Por Cartagena que involucra las seis sentencias y órdenes judiciales que buscan orientar un trabajo articulado entre los actores clave y las acciones necesarias de implementar para su protección, como el Comité Ambiental Interinstitucional creado con la Resolución 887 de 2018, el Plan Maestro de Restauración Ecológica para la Bahía de Cartagena (Sentencia 21 agosto de 2020), la Mesa Técnica del Laguito de acuerdo con la Resolución 1288 de 2019 de Minambiente dando respuesta a la Sentencia de Acción de Tutela AT- 3T- 014-2020; Acción Popular para la Ciénaga de las Quintas, Plan de Acción; Sentencia y Plan de manejo del área marina protegida del Archipiélago de Rosario y San Bernardo -AMP ARSB; la Mesa Estratégica comunitaria bajo la Sentencia T080 de 2015 para la bahía de Cartagena, y el Comité de Implementación del macro proyecto Parque Distrital Ciénaga de la Virgen, bajo el Decreto 0063 de 2006 para la recuperación de la Ciénaga de la Virgen.

Ciénaga Grande de Santa Marta -CGSM: Con el propósito de hacer seguimiento a los cambios producto de las actividades de apertura de los caños y mantenimientos periódicos, desde el año 1999 se implementó el monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales y de los recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta, actividad que se ha mantenido hasta el presente. Durante el 2023 se dio continuidad al monitoreo mensual de la calidad del agua en 28 estaciones representativas del complejo lagunar y que cubren la conexión con el mar Caribe, con el río Magdalena, con los ríos provenientes de la vertiente occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta – SNSM. El monitoreo evidenció que la calidad química del agua presentó diferencias relacionadas con los aportes que recibe el sistema tanto de agua dulce de los ríos, como de agua salada del mar Caribe. Las condiciones salobres y de agua dulce imperaron durante los meses de estudio, con condiciones favorables para preservación de flora y fauna, en oxígeno disuelto y pH, excepto los ríos provenientes de la SNSM. Los sólidos suspendidos totales, la clorofila a, y los nutrientes inorgánicos disueltos evidenciaron que el sistema presenta un estado de eutrofización producto del vertimiento de aguas residuales domésticas sin tratamiento y descargas derivadas actividades antrópicas como agricultura y ganadería que se dan en los alrededores del estuario. En el sistema CGSM persiste la presencia de metales como cadmio, cromo, cobre, mercurio, y zinc, que dan cuenta de los efectos de actividades humanas que llegan al sistema a través de ríos como el Magdalena y los provenientes de la SNSM.

El incumplimiento recurrente de los criterios de calidad de Coliformes Totales y Termotolerantes en estaciones cercanas a poblaciones costeras y palafíticas, evidenciaron el saneamiento inadecuado y la falta de acceso a agua limpia que afrontan las poblaciones ubicadas en la CGSM, lo que conlleva a que el ecosistema reciba continuamente residuos fecales, que son una amenaza permanente para el sistema y las poblaciones allí asentadas. El monitoreo de la comunidad fitoplanctónica evidenció el predominio de cianobacterias. Además, se registró la presencia de géneros potencialmente nocivos que pueden ocasionar problemas ambientales como mortandades de peces e intoxicaciones en humanos. Por segundo año consecutivo las mayores concentraciones de fitoplancton se registraron durante la época seca, posiblemente por la poca variación de la salinidad.

Durante el 2023, el INVEMAR continúa implementando el proyecto Herencia Colombia: apoyando el nuevo enfoque integrado colombiano de la gobernanza territorial en paisajes sostenibles, productivos y resilientes cuyo nombre corto es “Paisajes Sostenibles”. Este proyecto hace parte de la iniciativa Herencia Colombia (HeCo) y sus acciones en la CGSM responden fortalecer la gobernanza de la ecorregión y a las iniciativas económicas sostenibles orientadas a armonizar la conservación y la producción en el Paisaje Caribe. Entre los principales resultados obtenidos en 2023 se encuentran:

- 1 documento con la Estrategia de Gobernanza diseñada para la ventana CGSM, la cual incorpora las Directrices de Gobernanza DVGT con enfoque de género.
- 10 talleres de participación con 246 representantes de organizaciones comunitarias étnicas e institucionales en los municipios de la CGSM para socializar y validar la propuesta de Gobernanza y el Plan de Acción del Plan de Manejo de humedal.
- 1 documento con la Estrategia de Gobernanza diseñada para la ventana CGSM, la cual incorpora las Directrices de Gobernanza DVGT con enfoque de género.
- Compilación de 79 documentos con insumos técnicos suministrados por INVEMAR para la actualización del plan de manejo del SFFCGSM
- 1 diagnóstico ecológico y microtopográfico para determinar el estado del ecosistema de manglar a intervenir, el cual cuenta con la descripción del estado de la estructura y regeneración del manglar, un modelo microtopográfico, un modelo de flujos preferenciales, identificación de los tipos de coberturas presentes y los análisis fisicoquímicos del agua y del suelo del polígono a restaurar.
- 1 sistema monitoreo de acciones de restauración y regeneración natural de manglar de 30 ha en el polígono de Caño Clarín, km 22.
- Limpieza de 2,5 km de macrofitas del Canal Clarín del Vía Isla Parque Salamanca.
- Apertura manual de 650 m lineales de canales secundarios en el Km 22 que mejoran el intercambio de agua dulce y la regeneración natural del área de restauración.
- 76 pilas de sedimentos para mejorar las condiciones microtopográficas del suelo y aportar a los procesos de regeneración natural.
- Rescate y disposición de 19 plántulas de mangle negro (*Avicennia germinans*) sobre las pilas de sedimentos.
- 238 familias beneficiadas a través de la transferencia tecnológica, equipos y materiales para el fortalecimiento de emprendimientos comunitarios de la CGSM.
- 300 personas capacitadas para mejorar el uso de la tierra y aumentar la resiliencia de los territorios frente a los cambios en los paisajes.
- 3 cadenas de valor fortalecidas en turismo de naturaleza y 1 en residuos sólidos 1 emprendimientos fortalecidos en capacidades productivas y generación de medios de vida: 9 en turismo de naturaleza; 5 en gestión de residuos sólidos. 4 de estos en la ventanilla de negocios verdes de Corpamag. Se han beneficiado directamente a 282 personas, de las cuales 138 son mujeres y 144 son hombres.
- 1 acuerdo de comercialización en el esquema de agricultura por contrato entre la empresa Mares de Colombia y la asociación de pescadores de jaiba Asopcaimán. De este acuerdo se benefician 20 asociados pescadores.

Monitoreo Hidro-sedimentológico en la Ciénaga Grande de Santa Marta 2018-2030: En el marco del convenio 317 con CORPAMAG, se ha venido llevando a cabo un monitoreo mensual en la Ciénaga Grande, analizando variables como caudal, nivel de ríos, salinidad y sólidos suspendidos totales (SST) desde enero de 2018 hasta diciembre de 2023. El monitoreo abarca 36 estaciones en diversos cuerpos de agua, con visitas mensuales para medir dichas variables. Además, observadores locales registran diariamente el nivel de ríos y caños.

Entre los principales hallazgos del proyecto se tienen:

- La alternancia de condiciones La Niña/El Niño entre 2018 y 2023, han influido en el caudal y nivel de los ríos. Las variaciones indican en los parámetros físicos como salinidad y SST en el espejo de agua principal siendo notorias las fluctuaciones entre la temporada seca y la temporada de lluvias.
- Los niveles y caudales en ríos y caños reflejan la variabilidad de precipitación en los últimos 6 años. En los caños, la fluctuación sigue los patrones del río Magdalena, con el Caño Aguas Negras destacando por ser el principal aportante de agua y SST en el margen derecho del río Magdalena.
- De los ríos de la SNSM que vierten sus aguas en la ciénaga, el principal aportante de sólidos es el río Aracataca. Una característica de estos ríos es que los cambios de caudal y nivel entre la época de

lluvias y la época seca son pronunciados y ocurren en periodos cortos de tiempo. A diferencia de los caños del Magdalena donde la transición entre máximos y mínimos es suavizada.

- El análisis de la carga de fondo de los ríos Sevilla, Aracataca y Fundación, muestran movimientos esencialmente arenosos con ligeras variaciones interanuales en función de la velocidad del flujo y los caudales.

Desarrollo de Innovaciones con energías no convencionales y sostenibles en la obtención de agua segura en las comunidades palafíticas de Ciénaga Grande de Santa Marta-CGSM: La implementación de esta iniciativa de innovación se fundamenta en el trabajo con las comunidades locales como autogestoras del desarrollo local para lograr mejorar las condiciones de acceso al agua a través de la participación y el involucramiento comunitario, los cuales resultan ser un elemento estratégico para la implementación de los prototipos de granjas de agua, dado que son las comunidades, las codiseñadoras de los prototipos y las receptoras del conocimiento científico a transferir, además de ser las responsables de participar en la implementación, replicabilidad y sostenibilidad en el tiempo.

Dentro de los principales logros técnicos alcanzados para el año 2023 se destacan:

- Instalación de una estación hidrometeorológica en la población de Buenavista, la cual se encuentra funcionando desde el 27 de marzo de 2023, transmitiendo datos en tiempo real, lo cual ha permitido registrar datos de velocidad y dirección del viento, presión atmosférica, radiación solar, temperatura, humedad del aire, precipitación, nivel del agua, conductividad del agua, salinidad, pH, temperatura del agua y oxígeno disuelto. Esta estación ha sido clave debido que ha permitido seguir en tiempo real el registro de eventos climáticos extremos que se presentan en la zona.
- Puesta en funcionamiento de dos plantas de tratamiento de agua que funcionan con paneles solares, una en cada población palafítica. La planta de tratamiento Nueva Venecia desde el 11 de julio de 2023 ha producido 240 metros cúbicos de agua, mientras que la planta de tratamiento Buena Vista desde el 11 de julio de 2023 ha producido 290 metros cúbicos.
- Así también se instalaron dos sistemas de 12 destiladores solares de 1 metro cuadrado cada uno en cada comunidad, para un total de 24 destiladores en total para el proyecto. En la población de Nueva Venecia, desde el 17 de agosto de 2023 han producido 3000 litros de agua destilada, con un rendimiento medio de 2.8 litros por metro cuadrado por día y los destiladores Buena Vista, desde el 17 de agosto de 2023 han producido 2138 litros con un rendimiento de 1.7 litros por metro cuadrado por día.
- Respecto la verificación de la calidad del agua producida por estos sistemas, se han realizado 6 monitoreos con el laboratorio Labormar, el cual se encuentra acreditado por el IDEAM, en donde se han obtenido resultados satisfactorios respecto a la calidad el agua obtenida.

Proyecto Conservación y uso sostenible de la Ciénaga Grande de Santa Marta financiado por el Global Environment Facility GEF, implementado por el Banco Interamericano de Desarrollo BID y ejecutado por INVEMAR. Para 2023, se da inicio a acciones trabajando articuladamente con el proyecto Paisajes Sostenibles para complementar y articular alcances en materia de modelo de gobernanza ambiental para el sitio RAMSAR, así como en el fortalecimiento de la gestión de áreas protegidas y el sistema de información integrado. Arreglos interinstitucionales se realizan entre socios del proyecto (IDEAM, PNN, IAvH, CORPAMAG y Ministerio) para el avance de actividades en torno al Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico para el río Aracataca, al diseño de un programa integral de monitoreo de la biodiversidad, a la identificación de áreas de conectividad eco hidrológica para la planeación de acciones de restauración en manglar, bosque seco y bosque ribereño, tanto en el sistema lagunar como en las cuencas media y baja de los ríos Aracataca y Fundación.

Macrocuenca Amazonas:

- Proyecto binacional de aguas subterráneas Leticia - Tabatinga: el 06 de julio de 2023 culminó con éxito el proyecto: "Evaluación hidrogeológica, de vulnerabilidad y de riesgo para el desarrollo de políticas de protección y uso de aguas subterráneas para la región transfronteriza de Leticia (Colombia) y

Tabatinga (Brasil)” realizado en el marco del Proyecto “Cuenca Amazónica -Implementación del Programa de Acciones Estratégicas–PAE- para Asegurar la Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del Río Amazonas Considerando la Variabilidad y el Cambio Climático” (OTCA/PNUMA/GEF), Mediante este proyecto se actualizó el conocimiento sobre los usos y los usuarios del agua subterránea, sobre la calidad de estas aguas, la vulnerabilidad intrínseca y las amenazas de contaminación para el sistema acuífero transfronterizo, con el objeto de proponer pautas locales para fortalecer el monitoreo y la protección de las aguas subterráneas en beneficio de estas dos ciudades hermanas.

Adicionalmente, el Instituto SINCHI con recursos del Fondo de desarrollo binacional de la Zona de Integración Fronteriza Colombia Perú de Desarrollo y la Cancillería de Colombia, administrados por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID y con el objetivo de contribuir al proceso de integración fronteriza y al desarrollo sostenible en el Trapecio Amazónico, mediante la implementación de acciones orientadas al fortalecimiento de la institucionalidad pública y privada, aportó a los esfuerzos de desarrollo Binacional con Perú con la implementación de la cadena de valor binacional del cacao en comunidades fronterizas indígenas y no indígenas y el incremento de la productividad piscícola a partir de Buenas Prácticas de Producción Acuícola (BPPA) y la generación de productos con valor agregado. Adicionalmente, se amplió el acceso a los mercados locales y regionales para la sostenibilidad económica, social y ambiental de la actividad.

- **Proyecto OTCA Pagos por Servicios Ambientales:**
 - La Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), en el marco de la implementación del Programa de Acciones Estratégicas, viene impulsando y promoviendo juntamente con los Países Miembros diferentes intervenciones e iniciativas exitosas e innovadoras que permitan su visualización, posicionamiento, replicabilidad y escalabilidad a nivel regional para alcanzar dichos retos.
 - En este marco, la OTCA y el Gobierno de Colombia, han decidido diseñar y realizar algunas acciones de implementación de un esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) bajo la modalidad de regulación y calidad hídrica que apoye la gestión en las zonas de transición Amazónica-Orinoco, ricas en biodiversidad y paisaje (ZOTAO), en los departamentos de Guaviare, Vaupés y Guainía. La oferta del recurso hídrico depende de la conservación y protección de los ecosistemas, los cuales, por su bajo reconocimiento y valoración de sus beneficios ha derivado en la pérdida de servicios importantes como la regulación natural del régimen hidrológico, disminuyendo la disponibilidad de agua y las diferentes actividades económicas que de ella dependen; así, este esquema de PSA contribuirá a generar alternativas de solución. El valor del presupuesto del proyecto es de 190.000 USD para un plazo de ejecución del proyecto de 9 meses (3 trimestres).
 - Se culminó la etapa de planificación y diseño del proyecto PSA entre la Unidad de Coordinación Regional y la Unidad Coordinadora Nacional Colombia (MinAmbiente) y se consolidó la versión definitiva de los documentos de Términos de Referencia y Memorando de Entendimiento.
 - En diciembre de 2023, se realizaron mesas de trabajo MinAmbiente con el socio ejecutor SINCHI para revisión de observaciones técnicas, presupuestales de los Términos de Referencia, así como del componente jurídico del Memorando de Entendimiento para obtener la versión final para aprobación de la Unidad de Coordinación Regional Brasil.

- **Proyecto OTCA recursos pesqueros:**
 - Como parte del Programa de Acciones Estratégicas – PAE de la OTCA se está elaborando los términos de referencia para el proyecto denominado “Acciones en pro del uso y manejo de recursos pesqueros de alto valor socioeconómico en las principales áreas de la cuenca del río Putumayo ubicados en la Zona de Integración de Frontera Colombia – Perú” cuyo objetivo es generar información actualizada sobre aspectos ambientales, socioeconómicos y pesqueros en

la zona de integración fronteriza (ZIF) de Colombia y Perú, como que contribuya a la gestión de los recursos hidrobiológicos (pesqueros) en la cuenca Amazónica.

- Las actividades a realizar en el proyecto son: identificar de manera coordinada y participativa entre los actores clave de la ZIF las áreas, los parámetros, criterios, e indicadores claves y prioritarios que sean parte de un sistema de monitoreo participativo; generar la información socioambiental y ecológica que defina las prioridades de las áreas que carecen de información pertinente; identificación de directrices sobre acuerdos para la pesca responsable, e identificación de criterios regionales mínimos para buenas prácticas ambientales y sociales con respecto a las actividades económicas que afectan a la biodiversidad acuática en la Cuenca Amazónica, así como mecanismos de monitoreo participativo, con especial atención a las especies de peces de importancia económica para la población local, y establecimiento del sistema de monitoreo en el que incluya el análisis y consolidación de los resultados en una base de datos para su inclusión y alimentación continua en el ORA-OTCA.
 - En diciembre 1 de 2023 se sostuvo reunión con la Unidad de Coordinación Regional OTCA y el instituto SINCHI con el objeto de revisar aspectos administrativos y legales del proceso, requiriendo ajustes por parte de SINCHI los cuales fueron ajustados y remitidos el 27 de diciembre de 2023 y se encuentran en revisión para enviar a OTCA, para su aprobación y posterior inicio del contrato el cual se realizará con el SINCHI como ejecutor.
- **Proyecto OTCA Evaluación Rápida de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos en la Cuenca/Región Amazónica.**
 - En el año 2023 la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (Otca) y el Instituto Humboldt aunaron esfuerzos para finalizar el desarrollo de la Evaluación Rápida sobre el Estado de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos de la Cuenca/Región Amazónica, dando continuidad al convenio 2020–2022, mediante el cual se avanzó en la consolidación de los borradores de los dos documentos esperados como el principal producto final del proceso: Documento técnico (compuesto por seis capítulos) y Resumen para tomadores de decisiones. Durante el convenio de la vigencia 2023, el Instituto Humboldt continuó ejerciendo como asesor técnico y científico de la Evaluación Rápida, realizando un seguimiento exhaustivo al trabajo de los coordinadores de capítulo, focalizado en la búsqueda de información para robustecer científicamente los contenidos de los documentos. Asimismo, asesoró y participó en un taller presencial en Brasilia, Brasil, para reelaborar los contenidos y mejorar el lenguaje del Resumen para tomadores de decisiones de la evaluación rápida.
 - Una vez finalizados los contenidos, el Instituto Humboldt asesoró metodológica, técnica y científicamente, y participó en dos espacios de presentación a actores de interés y público en general de los mensajes clave y hallazgos de la Evaluación Rápida, que tuvieron lugar en Leticia, Colombia y Belén de Pará, Brasil, en el marco de los “Diálogos Amazónicos”, previos a la IV Reunión de los Presidentes de los Estados Partes del Tratado de Cooperación Amazónica. De la misma manera, asesoró la presentación formal de la Evaluación Rápida al Comité Científico, dando como resultado su apoyo y aprobación. Asimismo, el Instituto apoyó la elaboración de la Nota Verbal y su Ayuda de Memoria Justificativa, mediante la cual la OTCA remitió de manera oficial a las Cancillerías de los ocho países miembros, los productos finales de la Evaluación Rápida (Documento Técnico y Resumen para Tomadores de Decisiones), para su difusión a las entidades nacionales correspondientes y otros actores relacionados, y para su apropiación y utilización como insumo de respaldo desde la interfaz ciencia–política–sociedad en los procesos de toma de decisiones sobre la gestión sostenible de la biodiversidad. Finalmente, para apoyar la divulgación de Evaluación Rápida, el Instituto Humboldt elaboró un tríptico que sintetiza sus mensajes clave y principales hallazgos, usando una línea gráfica acorde con la región objeto de estudio, un lenguaje amigable para todo tipo de público y una iconografía atractiva, que invita a navegar sus contenidos.

- **GEF 7 REGIONAL- Manejo Integrado de la cuenca del río Putumayo-Içá:**
 - Se dio inicio en la vigencia 2023 al proyecto en mención el cual es financiado por el GEF, como agencia implementadora se encuentra el Banco Mundial y como agencia implementadora la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS), el objetivo de este proyecto es reforzar las condiciones habilitantes para que los países participantes manejen los ecosistemas de agua dulce compartidos de la cuenca Putumayo-Içá en la región amazónica. El proyecto promueve la sinergia de actores de la cuenca del Putumayo- Içá para manejar los recursos del agua, suelo, y biota para aumentar la resiliencia ecológica, económica y social, e incluye los 4 países de la cuenca: Colombia, Perú, Ecuador y Brasil y busca fortalecer la gobernanza regional de la cuenca, así como la capacidad para la toma de decisiones y realizar acciones claves para la gestión integrada de los recursos de agua dulce.
 - Se estima que el proyecto llegará a 6.300 beneficiarios directos, entre los que se encuentran comunidades indígenas, campesinas y de pescadores, instituciones locales e instituciones de gobierno, centros académicos y de investigación y organizaciones no gubernamentales.
 - Los recursos de la donación ascienden a USD 12.840.000, de los cuales se distribuyen en los tres componentes a saber: 1) Gobernanza y capacidad para una toma de decisiones informada y participativa sobre la Manejo Integral de Recurso Hídrico, 2) Intervenciones de manejo hacia una Manejo Integral de Recurso Hídrico compartido, 3) Manejo, Comunicaciones, Monitoreo y Evaluación del Proyecto.
 - Las entidades ejecutoras del proyecto son: Ministerio de Medio Ambiente – Perú, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible – Colombia, Secretaría de Estado de Medio Ambiente, Estado de Amazonas-Brasil, y Ministerio de Medio Ambiente, Agua y Transición Ecológica - Ecuador Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre.
 - Actualmente, se cuenta con el MOP (Manual Operativo) y el POA (Plan Operativo Anual) aprobados para 2024.

Macrocuenca Orinoco:

- Para la “definición de parámetros de protección del recurso hídrico” en el marco de las sentencias de los Paramos de Almorzadero y Pisba⁸ a través de las acciones articuladas, relacionadas con la elaboración de la matriz de valoración de parámetros de protección, la revisión y aporte a las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de reconversión de las actividades agropecuarias de alto impacto en páramos delimitados, elaborado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se han logrado los siguientes avances:

Parámo Almorzadero:

- En la vigencia 2023, se realizó la actualización de las fichas de los municipios de Cerritos y Concepción incluyendo información de captaciones, cuencas de los municipios y cuerpos de agua.
- Se avanzó igualmente en el desarrollo del documento “Parámetros de protección de las fuentes hídricas para el Páramo de Almorzadero” en donde se incluyó los resultados del análisis de los índices de la calidad, oferta y demanda establecidos en el ENA 2022.

Paramo de Pisba:

- En 2023 se concertó el ineludible 4 “Parámetros de protección de fuentes hídricas” en el municipio de Gámeza Boyacá; dando así cierre a la etapa de concertación en el proceso de delimitación del páramo de Pisba.

⁸ Acción Popular Paramo de Pisba 150012333000201400223-00 y Acción de Tutela Acción de tutela 68423-31-89-001-2019-00041-03 Paramo Almorzadero

- Se llevó a cabo un “Diálogo Social para la protección del agua y los ecosistemas en el municipio de Socha en Boyacá y el Páramo de Pisba” debido al gran incremento de minería ilegal en Boyacá e incluso en el área de referencia del páramo de Pisba.
- Se elaboró un documento de priorización de cuencas para estudios de transectas isotópicas por parte del Servicio Geológico Colombiano – SGC.
- Se avanzó igualmente en el desarrollo del documento “Parámetros de protección de las fuentes hídricas para el Páramo de Pisba” en donde se incluyó los resultados del análisis de los índices de la calidad, oferta y demanda establecidos en el ENA 2022.

Memorando de Entendimiento con The Nature Conservancy

TNC ha venido adelantando varias investigaciones y proyectos en el paisaje icónico de la Orinoquía, y entre otros trabajos, está desarrollando una herramienta para priorizar las oportunidades de conservación en toda la vertiente del Orinoco mediante el cálculo de un índice de integridad de cuencas. Para lo cual, se avanza en la suscripción de memorando de entendimiento para la construcción de proyecto promoviendo los lineamientos del PEMO y hacer uso de las herramientas en la toma de decisiones de la región

Macrocuenca Pacífico:

- En el marco del acuerdo con la mesa del paro cívico de Buenaventura, sobre el Proyecto para la Política Hídrica Distrital, en 2021, se da inicio a la ejecución del convenio 85575-FONBUE 001-2020 (073 de 2020) por un valor total de \$1.041.334.460,00 millones de pesos, celebrado entre el Fondo para el Desarrollo Integral de Buenaventura-FONBUENAVENTURA, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siendo el aporte económico de Minambiente por valor de \$1.036.000.000,00 millones de pesos. A finales de la vigencia 2023, se adicionan recursos por parte de Minambiente al Convenio interadministrativo con plazo de ejecución a febrero de 2025 por valor de \$245 millones
 - Plan Operativo de trabajo con su respectivo cronograma detallado para las actividades a desarrollar en ejecución del Contrato
 - Planteamiento de la metodología para la elaboración de la Política Hídrica Distrital de Buenaventura.
 - Coordinación y desarrollo de ocho (8) talleres con la participación de actores claves para la formulación de la Política Hídrica: Mesa Ambiental del Paro Cívico, empresas de servicios públicos, entidades académicas, sectores gubernamentales (nacional, regional y local) y productivo, comunidades negras (Consejos Comunitarios) y urbanas (Juntas de Acción Comunal) y Organizaciones No Gubernamentales – ONGs. Este primer taller tenía como objeto socializar el alcance de la consultoría; validar, caracterizar y mapear los actores y recopilar información.

Gráfica 71: Talleres participación actores formulación Política Hídrica Distrital de Buenaventura



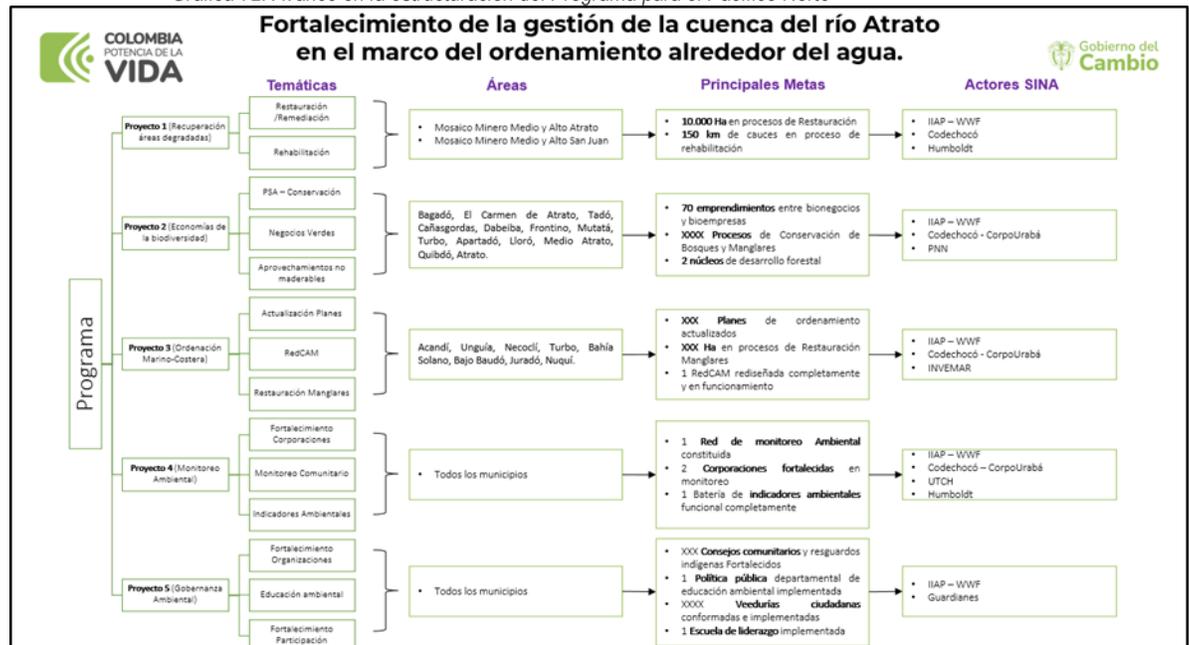
Fuente: Contrato de Consultoría - Fundación PROAGUA.

- Recopilación de la información secundaria relacionada con la gestión integral del recurso hídrico en el Distrito de Buenaventura. Diseño de la estrategia de participación para la formulación de la Política Hídrica del Distrito de Buenaventura.
- Realización de dos campañas de monitoreo (épocas seca y lluviosa) en la quebrada la Chanflana del Distrito de Buenaventura.

Durante la vigencia 2023, se continuo la ejecución del **proyecto Manejo integrado de los recursos hídricos de las cuencas binacionales Mira, Mataje y Carchi-Guáitara, Colombia – Ecuador**, el cual contempla como objetivo “Promover la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) en las cuencas Mira, Mataje y Carchi – Guáitara compartidas por Colombia y Ecuador por medio del fortalecimiento de capacidades institucionales y de gestión a nivel regional, local y comunitario para lograr beneficios ambientales y socioeconómicos”, se desarrolla con recursos de contrapartida del Fondo para el Medio Ambiente Mundial -GEF (Aguas internacionales). Este proyecto se ejecuta en coordinación con la Gobernación de Nariño, Plan Departamental de Aguas, Corporación Autónoma Regional de Nariño - CORPONARIÑO y los municipios del área de influencia del mismo. El presupuesto total del proyecto es de USD 3.850.000, distribuidos entre los dos países, así: Colombia USD 659.872, Ecuador USD 644.566 y binacional USD 2.545.562 con un periodo de implementación 2021-2024. En la implementación del proyecto se ha avanzado en los cuatro componentes del proyecto: 1) Elaboración del documento Análisis de Diagnóstico Transfronterizo (ADT); 2) Elaboración del Programa de Acción Estratégica (PAE), para el cual en el 2023 se realizaron talleres con el equipo del ADT y del PAE para recoger insumos para su construcción conjunta del PAE; 3) Capacitación de actores clave nacionales y subnacionales en GIRH y 4) Intervenciones a pequeña escala sobre GIRH, estudio de prefactibilidad para catalizar inversiones requeridas para el mejoramiento de las operaciones de juntas rurales de agua y Sistematización de resultados, lecciones y experiencias aprendidas derivadas del proyecto.

- Revisión y acompañamiento en el proceso de formulación de un proyecto para aportar en la solución o mitigación de inundaciones de los ríos Valle, Jella y quebrada Chicolatala- municipio Bahía Solano en el departamento del Chocó.
- En el proceso de estructuración del programa de la eco-región Pacífico, como parte de las macrometas de este gobierno, se llevaron a cabo mesas de trabajo lideradas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, donde se realizó la presentación del contexto y del enfoque para la atención del Chocó Biogeográfico con foco cuenca del Rio Atrato, y se dio a conocer el procedimiento para la estructuración del Programa, dando claridad frente a la Sentencia T-622 de 2016, en la que los Ministerios, Corporaciones, Alcaldías y Gobernaciones se encuentran vinculadas a las mismas, mediante diferentes órdenes o acciones incorporadas en los planes de acción en el marco de sus competencias institucionales. En este sentido, la formulación del Programa de atención del Chocó Biogeográfico con foco cuenca del Rio Atrato es la plataforma desde la cual se busca una transformación real del territorio con impacto en las comunidades, basado en el Plan Nacional de Desarrollo 2023 -2026, “Colombia Potencia Mundial de la Vida”.
 - Derivado de estas mesas y de la estructuración de proyectos, se tiene la fecha el avance de identificación de tópicos y temáticas a abordar a través del programa como también los actores, metas e indicadores asociados como se puede ver en la gráfica siguiente.

Gráfica 72: Avance en la estructuración del Programa para el Pacífico Norte

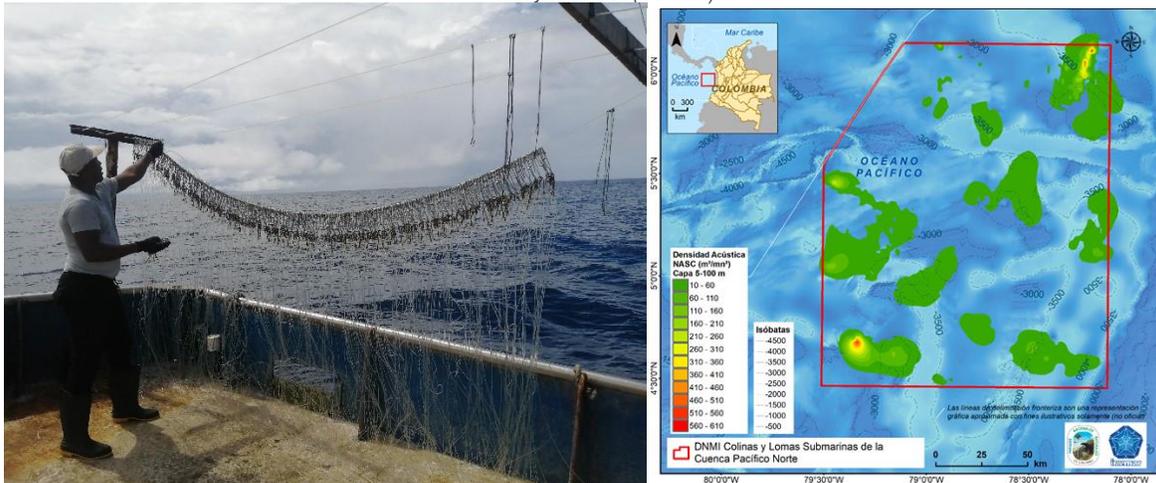


Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2023

- Para el seguimiento de la mejora de las condiciones ambientales en el área del programa derivado de la implementación de los proyectos mostrados en la figura anterior, se desarrolló un tablero de condiciones e indicadores ambientales que muestran la distribución espacial y temporal de parámetros e indicadores. Este se puede consultar en el siguiente enlace: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNzMONTNmMzAtZWZiYj00NGU5LTJlNGU1ZDFjNmViNGRIN2VlliwidC16ljJhODgyOWVlTlYtNDYtNDYxZS04NmJkLWFhYzQ0YThhODEyMyJ9>.

Colinas y Lomas de la Cuenca del Pacífico Norte: La información registrada a través de un crucero hidroacústico con pesca comprobatoria de peces pelágicos, permitió confirmar la ocurrencia de abundancias de estos organismos. Entre los 5 – 10 m de profundidad se encontraron valores de densidad entre 260-610 m²/mn², y asociadas principalmente a las estribaciones de los montes submarinos, siendo más importantes las detecciones encontradas en la zona noroeste del polígono del Distrito Nacional de Manejo. Las mayores detecciones correspondieron a dorado (*Coryphaena hippurus*) y se asocian a las montañas submarinas quienes fertilizan la zona creando condiciones especiales de preferencia para esta especie.

Gráfica 73: Arte de pesca para la captura de grandes pelágicos (izquierda) y densidad acústica de grandes pelágicos en el DNMI Colinas y Cuencas (derecha)



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

En Tumaco se hizo la evaluación de la pérdida de pescado e identificación de soluciones multidimensionales como sitio piloto en Colombia para cuantificar las pérdidas de alimento en la cadena de valor de la pesca artesanal y encontrar soluciones para disminuir esta problemática. Para cuantificar esta problemática, la FAO capacitó a investigadores del INVEMAR para el registro y análisis de la información y quienes se encargaron de capacitar a personal de la comunidad para la toma de información a través de encuestas electrónicas. Para conocer el número de encuestas a realizar, se describió la cadena de valor de la pesca artesanal identificando a los principales actores. A través de estas encuestas, que se realizaron a más de 450 actores, se estimó la pérdida en esta cadena en 12,5 % de los productos pesqueros de este municipio en Colombia. Con el conocimiento de las pérdidas en los diferentes eslabones de la cadena, se diseñaron las soluciones y su plan de implementación teniendo en cuenta que para el 2033 Tumaco deberá ser un municipio modelo para la reducción de las pérdidas en la cadena de valor de la pesca a pequeña escala, contribuyendo al mejoramiento de vida y la seguridad alimentaria de los pescadores y habitantes del municipio. La estrategia cuenta con cinco (5) objetivos que serán alcanzados con la ejecución de 66 actividades contenidas en 20 productos y nueve (9) resultados, dirigidos al fortalecimiento de los procesos que llevan a cabo los pescadores y comercializadores, así como de la participación de los consumidores y del rol de las entidades gubernamentales relacionadas con la cadena de valor de estos productos.

Gráfica 74: Registro de información y socialización con las comunidades de las estimaciones de pérdidas y plan de soluciones para su minimización



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

En desarrollo de los avances presentados por Macrocuena, bajo los componentes de la PNGIRH para la planificación de cuencas y acuíferos, administración y gobernanza del agua proporcionado herramientas para la gestión del ciclo del agua en el ordenamiento ambiental del territorio con justicia ambiental, se lograron los siguientes resultados y avance en acciones estratégicas:

- En **proceso de suscripción un memorando de entendimiento** entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el gobierno de China para promover la restauración de los ecosistemas como medidas complementarias para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, que implican la provisión y regulación de los recursos hídricos, en el marco de la planificación de cuencas, así como el análisis de impactos del cambio climático en los recursos hídricos y medidas de prevención, adaptación y mitigación.
- Se cuenta con **la actualización de la guía metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos**⁹, con base en los insumos y sugerencias recibidas en espacios de socialización durante la vigencia 2021 y 2022. A la fecha, se cuenta con la propuesta para la actualización de la Guía Metodológica para la formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos, ajustada en algunas temáticas recomendadas desde el despacho de la Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental -PNA. Asimismo, se han realizado gestiones con la Dirección de Bosques de Min Ambiente para identificar los temas de biodiversidad, ecosistemas y servicios ecosistémicos que pueden articularse o considerarse en la guía de PMAA, y la mejor estrategia para realizar este proceso.
- Levantamiento con autoridades ambientales de una **línea base de información sobre los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), uso de agua lluvia y procesos e instrumentos en donde se estén estableciendo módulos de consumo de agua** para la actualización del diagnóstico estratégico del Programa Nacional de Gestión de la Demanda.
- Elaboración de un documento con la **propuesta para el ajuste de los permisos ambientales de prospección y exploración de aguas subterráneas y concesión de aguas subterráneas** que incorpora la solicitud de información a autoridades ambientales en relación con aspectos técnicos por definir para estos trámites.

⁹ Guía Metodológica para la Formulación de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos cuyo propósito principal es el de establecer los criterios técnicos, procedimientos y metodologías, que orienten a las Autoridades Ambientales, en la formulación e implementación de los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos.

- Elaboración de un documento con la **propuesta para el ajuste del permiso ambiental de ocupación de cauces, playas y lechos** que incorpora la solicitud de información a autoridades ambientales en relación con aspectos técnicos por definir para estos trámites.
- Se consolida la **propuesta la iniciativa normativa “Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”** a partir de la convocatoria de instituciones académicas, ministerios, institutos de investigación y la convocatoria de organizaciones de acueductos comunitarios
- Se consolida la **propuesta normativa “Por la cual se adopta el Protocolo de Monitoreo de Vertimientos a fuentes superficiales y al alcantarillado”**, a partir de las observaciones realizadas en las mesas de trabajo y comentarios recibidos por parte de sectores y organizaciones sociales. Se avanza en la construcción de un documento sobre el **diagnóstico de la formulación de la resolución 1433 de 2004 que regula el instrumento de Plan de saneamiento y manejo de vertimientos**. Son objeto de seguimiento y control del instrumento 39 autoridades ambientales, de los cuerpos de agua se destaca (4) en CORPOCALDAS, (3) CORPOMOJANA; (6) CDMB; (6) CDA (Guainía y Guaviare), (31) CARDER, (48) CORMACARENA, (1) AMVA, (20) CAM, (31) CORNARE, (49) CORANTIOQUIA, (40) CORPONARIÑO, (23) CSV, (3) CSB, (1) DAGMA CALI, (1) SDA, (26) CORPOCESAR, (92) CAR (parcialmente se avanza en su consolidación).
- En el marco del **Plan de Formación para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**, se implementaron 3 cursos virtuales a través de la plataforma de la Escuela de Formación Virtual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
 - Prevención y transformación de conflictos asociados al recurso hídrico, dirigido a la comunidad en general, a este curso se inscribieron 367 personas, en donde se encuentra que los participantes son principalmente del departamento de Cundinamarca y se destaca la participación de consejeros de cuenca como grupo de interés.
 - Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas y la formulación – POMCA y de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA, dirigido a funcionarios de las autoridades ambientales, inscribiéndose 90 profesionales.
 - Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas y la formulación –POMCA, dirigido a profesionales de las Autoridades Ambientales, inscribiéndose 102 participantes de las Corporaciones Autónomas Regionales
- El **Consejo Nacional del Agua**, reglamentado mediante Decreto 585 de 201710, como logros de esta instancia, se tienen:
 - Realización de dos sesiones extraordinarias del CNA; la primera celebrada el 5 de mayo con el objetivo de revisar y proponer acciones anticipatorias ante los posibles impactos del Fenómeno de El Niño en el país, y la segunda el 28 de junio realizada en el departamento de la Guajira para revisar las acciones que se han implementado por parte de las diferentes entidades.

¹⁰ ARTÍCULO 2.2.8.3A.1.1. Objeto del Consejo Nacional del Agua. El Consejo Nacional del Agua tiene por objeto la coordinación y articulación de las políticas, planes y programas de las entidades del Estado con la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Gráfica 75: Sesión extraordinaria del CNA mayo de 2023



Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2023

- Una de las prioridades de 2023 fue la formulación del plan de acción del CNA en armonía con lo definido en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia Mundial para la vida” Con este objetivo se llevaron a cabo en el mes de abril, junio y julio reuniones bilaterales de trabajo con cada uno de los ministerios con el objetivo de presentar la propuesta metodológica y conocer los aportes de las entidades. Finalmente se dio la aprobación del plan de acción del CNA en la sesión 11 realizada el 20 de septiembre.
- En el marco del comité de gobernanza durante los días 26 al 30 de junio se gestionó y atendió la visita del gobierno de Surinam con el objetivo de realizar desde el Consejo Nacional del Agua un Intercambio de conocimiento Colombia – Surinam en temas relacionados con Gestión Integral del Recurso Hídrico – Gobernanza del Agua. Durante la visita se desarrolló agenda con los miembros del CNA en las ciudades de Cali, Bogotá y Cartagena articulando a cuatro autoridades ambientales y 14 entidades del orden nacional y regional en el proceso
- Durante los días 14, 15 y 16 de noviembre se desarrolló el Seminario Internacional: Seguridad Hídrica liderado por la secretaria técnica del CNA y cinco aliados internacionales. Se conto con la participación de 28 instituciones del orden nacional e internacional, expositores de 19 entidades públicas miembros del CNA. Durante el seminario se tocaron aspectos conceptuales y de política pública de Soluciones Basadas en la Naturaleza -SbN; experiencias internacionales y nacionales en temas de seguridad hídrica, conservación de servicios ecosistémicos de regulación de agua para contribuir al ordenamiento territorial entorno al agua.

Gráfica 76: Seminario Internacional: Seguridad Hídrica a través de SbN 2023



Fuente: Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. 2023

- En el marco de la estrategia de divulgación del CNA se realizó la publicación del primer boletín del CNA con recomendaciones para la mitigación y atención del fenómeno del niño desde las deferentes entidades que conforman el CNA.

Actualización de la Política Nacional Ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios Oceánicos y las zonas Costeras e Insulares de Colombia -PNAOCI,

Colombia emitió en el año 2000, la “Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia – PNAOCI” (MMA, 2001), la cual se basa en el enfoque ecosistémico para propender por el desarrollo sostenible de estas áreas, y a través de su manejo integrado, contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros.

La PNAOCI, planteó como marco conceptual para atender este ordenamiento, el manejo costero integrado, entendido este como un proceso de planificación especial dirigido hacia un área compleja y dinámica, que se enfoca en la interfase mar-tierra, buscando armonizar los valores culturales, económicos y ambientales, y a equilibrar la protección ambiental y el desarrollo económico, con un mínimo de normas (MMA, 2000), contribuyendo al ordenamiento físico del territorio (Ordenamiento Territorial), desde el ordenamiento ambiental; es decir, ordenar el territorio costero alrededor de las dinámicas del agua (mar y tributarios).

En el marco del proceso de implementación de esta Política y para cumplir sus propósitos, se han generado elementos conceptuales, metodológicos, técnicos y normativos asociados que han acompañado el desarrollo de acciones asociadas a los cuatro ejes temáticos relacionados con sus objetivos específicos, al interior de los cuales se identificó estrategias, programas, metas y acciones, que han sido la base de su desarrollo en los últimos 20 años:

- i. Ordenamiento ambiental territorial;
- ii. Sostenibilidad ambiental de los sectores;
- iii. Sostenibilidad de la base natural y
- iv. Calidad ambiental del medio marino

Bajo este contexto, desde la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos -DAMCRA- se elaboró nota concepto con elementos que dan sustento a la necesidad de actualización de la PNAOCI, , y una propuesta de ruta de trabajo que fue aportada dentro del proceso del crédito programático gestionado con el gobierno alemán a través de KFW y coordinado desde el DNP en Colombia.

Como parte de las acciones realizadas en torno a la actualización de la PNAOCI, se desarrollaron talleres virtuales con participación de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible costeras e insular, Parques Nacionales de Colombia, Universidades y ONGs ambientales, los cuales permitieron identificar los retos para la actualización de la política y la construcción de una hoja de ruta para actualizar la PNAOCI y lineamientos de política pública para la gobernanza de los espacios marinos y costero de Colombia.

Programas territoriales de ordenamiento y gobernanza alrededor del ciclo del agua con enfoque de derechos y justicia ambiental

Para la incorporación de este enfoque en el ordenamiento territorial se ha previsto la “Estrategia de Ordenamiento Alrededor del Agua”, conjunto de acciones coordinadas y articuladas que orientan la incorporación e implementación del enfoque del ciclo del agua y con la cual se definirá la ruta de corto mediano y largo plazo para la transformación de los territorios. Supone, la identificación de los ejes estratégicos para la acción, para la coordinación de los diferentes actores institucionales y sociales de los niveles nacional, regional y territorial y para la articulación de políticas e instrumentos que permitan el fortalecimiento de los procesos de ordenamiento territorial y la incorporación del enfoque del ciclo del agua.

La Estrategia es una apuesta para todo el territorio nacional, en la cual se ha previsto el desarrollo de los programas territoriales de ordenamiento y gobernanza alrededor del ciclo del agua con enfoque de derechos y justicia ambiental, para la resolución de conflictos socioambientales y la gestión adaptativa de la crisis climática, en 13 territorios, representativos de la heterogeneidad territorial nacional, en Amazonia; insular Caribe; La Mojana; Ciénaga Grande - Sierra Nevada; Cartagena; Ciénagas de Zapatosa - Perijá; Catatumbo; altillanuras; páramos; Macizo Colombiano - Valle de Atriz; Pacífico y la Sabana de Bogotá.

Al mismo tiempo, el Ordenamiento alrededor del agua fortalecerá las capacidades territoriales y la gobernanza ambiental a través del SINA para el ordenamiento alrededor del agua, mediante programas regionales que armonicen y faciliten la implementación de los instrumentos de planificación ambiental y territorial. En cada territorio priorizado se formalizará Acuerdos Territoriales para el ordenamiento alrededor del agua, como elemento esencial para la gobernanza en red y se conformarán los Consejos Territoriales del agua.

En desarrollo de lo anterior, el Minambiente ha consolidado los elementos conceptuales del enfoque de ordenamiento alrededor del agua, incluyendo los criterios para la definición el ámbito territorial de los territorios priorizados y para la construcción de los Acuerdos Territoriales para el ordenamiento alrededor del agua. También, se cuenta con una propuesta preliminar de la “Estrategia de Ordenamiento Alrededor del Agua”, la cual debe ser puesta a discusión de las dependencias del Minambiente y del SINA, así como con los sectores priorizados para su concertación.

Por otra parte, los avances en los territorios priorizados se resumen como sigue:

Bahía de Cartagena: en el marco de la Alianza Ambiental por Cartagena “Rafael Vergara Navarro”, firmada en noviembre de 2022, desde la DAMCRA se da seguimiento a las ordenes impartidas por la Sentencia para la restauración ecológica de la Bahía de Cartagena. Durante el año 2023, se trabajó en la articulación de los actores a través del Comité Ambiental Interinstitucional de la Bahía de Cartagena. se avanzó en los siguientes aspectos:

1. Se formuló e implementó el Plan de Acción del año 2023 del Plan Maestro de restauración ecología de la Bahía de Cartagena.
2. Se realizaron las tres sesiones anuales del Comité Ambiental Interinstitucional de la Bahía de Cartagena.

Como resultados se logró la articulación de Minambiente, EPA Cartagena y CARDIQUE y DIMAR en el levantamiento de la línea base sobre la calidad ambiental de la Bahía de Cartagena; se avanzó en la caracterización y diagnóstico para la zonificación de pastos marinos, así como identificación de las zonas de restauración de manglar para la formulación del plan básico y se cuenta con 35 ha de manglar en procesos de

restauración; articulación y la armonización e integración de los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental en la estrategia de educomunicación con la participación de las comunidades locales; CARDIQUE avanzó en el proceso de declaratoria de los Corales de Varadero como área protegida; DIMAR contribuye con la gestión de información para la ordenación marina y con la conceptualización de un sistema de información que permita integrar el monitoreo e información ambiental de la Bahía de Cartagena. Adicionalmente, en el marco de los compromisos se da también seguimiento a las acciones realizadas por las instituciones en el cumplimiento de las ordenes de la Sentencia que ordena la recuperación de la Ciénaga de las Quintas.

Territorio insular Caribe: desde la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos (DAMCRA) se inicia la construcción del Programa de ordenamiento ambiental del territorio alrededor del ciclo del agua con participación de actores institucionales, sociales y económicos, iniciando con la identificación preliminar de prioridades e integrando problemáticas socioambientales identificadas en el desarrollo de los diálogos vinculantes en el archipiélago, en el proceso de formulación del POMIAC y en la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial de San Andrés. La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina avanzó en las fases de caracterización y diagnóstico, prospectiva y zonificación y formulación, quedando pendiente la adopción del POMIAC Insular.

La Mojana: se avanzó en la Formulación y presentación al Fonam del macroproyecto "Fortalecimiento de la gestión integral del agua como base del ordenamiento territorial sostenible en La Mojana: Nechí, Ayapel Achí, Magangué, Montecristo, Pinillos, San Jacinto del Cauca, Caimito, Guaranda, Majagual, San Benito Abad, San Marcos y Sucre" que tiene por objeto aumentar acciones para la gestión integral del agua como base del ordenamiento territorial sostenible y la resiliencia climática en La Mojana (departamentos de Antioquia, Bolívar, Córdoba y Sucre, municipios de: Nechí, Achí, Magangué, Montecristo, Pinillos, San Jacinto del Cauca, Ayapel, Caimito, Guaranda, Majagual, San Benito Abad, San Marcos, Sucre). Sus componentes son: restauración de ecosistemas; rehabilitación de caños; remediación y mejoramiento de la implementación de acciones de gobernanza del agua, la gestión del conocimiento y el desarrollo de los modelos de negocio de la economía de la biodiversidad.

Sabana de Bogotá: el Minambiente, para dar cumplimiento al mandato del artículo 61 de la Ley 99 de 1993, que declara la Sabana como área de interés ecológico nacional, con destinación prioritaria agropecuaria y forestal, estructuró una unidad específica de profesionales encargado de formular los lineamientos para la Sabana de Bogotá y para la construcción de Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua. Para ello, en ejercicio de planeación estratégica, avanzó en: consolidar un marco conceptual y metodológico; definir el ámbito territorial de la Sabana de Bogotá a partir de un análisis espacial utilizando sistemas de información geográfica para identificar los municipios involucrados; identificar los actores sociales estratégicos incluyendo las principales organizaciones socioambientales; identificar los principales conflictos socioambientales; identificar las principales instancias y espacios de coordinación y gobernanza existentes; definir las principales temáticas y propósitos a involucrar en la reglamentación y en la construcción de los acuerdos de gobernanza; listado y alcance de las Sentencias cuyo cumplimiento establecen directrices para la reglamentación en la Sabana de Bogotá; identificación y análisis del estado de las determinantes ambientales actuales; identificación de temáticas para la estructuración de proyectos que fortalezca la reglamentación y construcción de acuerdos.

Adicional a lo anterior, se organizó y realizó la Primera Asamblea Ambiental por la Sabana de Bogotá con 400 asistentes para la construcción del Programa territorial, el sistema de gobernanza y los lineamientos de ordenamiento de la Sabana de Bogotá (Se validó el "propósito del cambio" del programa, el ámbito territorial, así como las estrategias, metas y hoja de ruta), se coordinó la solicitud de insumos para los lineamientos y el Programa Sabana con IDEAM e I. Humboldt y se inició el proceso de Mapeo de Experiencias de Monitoreo Ambiental Ciudadano en la Sabana de Bogotá junto al IDEAM. Como resultado, se identificaron acciones prioritarias de manera conjunta con los asistentes, de acuerdo con el contexto particular de cada territorio, para las que Minambiente puede establecer estrategias concretas.

Páramos: Durante el presente año este Ministerio ha puesto especial interés en avanzar con la delimitación participativa de los páramos en cumplimiento a lo ordenado por la Sentencia T-361 de 2017. A continuación, información detallada para cada uno de ellos:

Páramo Jurisdicciones - Santurbán – Berlín: Iniciando el año, el Minambiente convocó y lideró dos espacios de participación con los líderes municipales, comunidad paramuna y autoridades municipales de todos los municipios de los departamentos de Santander y Norte de Santander con el fin de construir conjuntamente el cronograma de trabajo del presente año en donde se definieron fechas y lugares de encuentro para avanzar con las mesas de deliberación y concertación de los 6 ineludibles que contiene la sentencia, dicho cronograma fue compartido con la magistrada y subido al minisitio Santurbán Avanza. En consecuencia, se han realizado mesas de deliberación y concertación en los municipios de Charta, Piedecuesta, Suratá y Bucarasica, Guaca, Floridablanca, Girón, Bucaramanga, Cócota, Labateca, Mutiscua, California 3 mesas, Santa Bárbara, Tona, Cucutilla. Así mismo se ha dado cumplimiento a diferentes compromisos como son la caracterización agropecuaria predio a predio en Tona, lectura de territorio predio a predio en el municipio de California e Instalación de las comisiones permanentes sobre la alternativa minera en el municipio de California. Por su parte, en el marco del proyecto GEF-Páramos para la vida que lidera el Instituto Humboldt, se completaron las etapas de socialización y lectura compartida del territorio con las comunidades de Vetás y Tona, como parte de un proceso de generación de confianza, que permitió un ejercicio exitoso de construcción colectiva para iniciar la etapa de implementación del proyecto en 2024.

Páramo de Pisba: Se llevó a cabo el espacio de fase de Consulta e Iniciativa en el municipio de Gámeza, Boyacá, a la cual asistieron entidades, Ministerio Público, representantes de alcaldía, personería y comunidades e interesados en el proceso. Cierre fase de consulta e inicio de fase de concertación.

Páramo El Almorzadero: Se avanzó con la articulación del grupo de accionantes, Asomuarce para la definición de la ruta que permita potenciar las alternativas productivas sostenibles de las mujeres del páramo y la construcción de la Estrategia de Participación con enfoque de género. Se adelantó la Mesas de trabajo jurídica con Federación de parameros del nororiente de Colombia para esclarecer preocupaciones (barreras, limitantes, afectaciones) que se generan con la actual normativa de páramo y definir salidas jurídicas. Se adelantó la Instalación de la Mesa de Tierra en Málaga y se socializo en la campaña de formalización de predios y acuerdos de conservación de páramo en cumplimiento del artículo 8 de la Ley de Páramos sobre Saneamiento Predial con la participación de UPRA, ANT, MADR, SNR, IGAC. Adicionalmente, en el marco del proyecto GEF-Páramos para la vida, que lidera el Instituto Humboldt, se completaron las fases de socialización y lectura compartida del territorio en Cerrito, proyectándose la implementación del proyecto a través de los diferentes intereses priorizados con la comunidad en torno a la gestión integral del páramo. Antes de finalizar el año Asomuarce, manifestó que siguen siendo víctimas de hostigamientos por parte de la Federación de Parameros por querer participar del proyecto y por tanto deciden hacerse a un lado, esperando que otro proyecto con recursos provenientes del orden nacional sea una mejor oportunidad para materializar el plan de trabajo construido.

Macizo Colombiano y Valle de Atriz: se consolidó la información básica de tipo geográfico, social y ambiental, principales problemáticas, actores institucionales y sociales que convergen en el territorio, instrumentos de ordenamiento ambiental y territorial y su estado de desarrollo, experiencias relevantes de gobernanza en ordenamiento ambiental y territorial alrededor del agua, identificación o propuesta de macroproyectos ambientales.

En relación con las experiencias relevantes de gobernanza en ordenamiento ambiental y territorial alrededor del agua, se destaca el trabajo adelantado en la Plataforma colaborativa para la recuperación de la cuenca alta del río Cauca, iniciativa incentivada y acompañada desde el Minambiente en la cual confluyen 28 organizaciones del sector productivo, la comunidad, las entidades territoriales, autoridades ambientales, las empresas de servicios públicos y la academia, que se constituye en referente para orientar la planeación estratégica hacia el futuro. En esta plataforma se identifica el espacio para la articulación de la iniciativa de ordenamiento territorial alrededor del agua en el Macizo Colombiano y Valle de Atriz, igualmente para hacer parte del proceso de formación de formadores en el marco de la Iniciativa para Valorar el Agua (VVI por las siglas en inglés) liderada por los Países Bajos.

El Instituto Humboldt viene trabajando el ordenamiento ambiental del territorio desde la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios como parte estructurante de estos procesos. Teniendo en cuenta que los ecosistemas, su estructura y funcionalidad son fundamentales para el mantenimiento del ciclo del agua, las acciones que desarrolla el Instituto en diferentes frentes aportan al ordenamiento territorial alrededor del agua bajo la concepción integral que le ha conferido el Gobierno Nacional.

El Instituto ha trabajado en la generación de un modelo de conectividad regional y el ordenamiento territorial en el Bajo Cauca antioqueño, donde se integraron análisis de biodiversidad, servicios ecosistémicos y valoración comunitaria de servicios ecosistémicos a un modelo de conectividad que pudiera aportar orientaciones para el ordenamiento territorial y la gestión ambiental en el región, tomando como base el sistema hídrico del río Cauca, la oferta, usos y presiones sobre el recurso, entre otros elementos que pudieran aportar de manera integral a la gestión del paisaje. Adicionalmente, en un trabajo más local, se trabajó con dos municipios de la región en la identificación y gestión de la estructura ecológica principal como sistema estructurante del territorio para el proceso de ordenamiento territorial, así como el fortalecimiento de capacidades para la incorporación de las determinantes ambientales expedidas por las autoridades ambientales.

El trabajo en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), que inició en 2021 y que continúa en 2023, ha permitido, por un lado, identificar ecosistemas de humedales urbanos, utilizando herramientas que permitan analizar la configuración histórica del territorio y los factores que inciden en su transformación. De la misma manera se desarrollaron acciones de caracterización de algunos de estos humedales y se definieron orientaciones para su gestión y su aporte al ordenamiento del territorio. Por otro lado, se viene desarrollando el trabajo de rastreo de fauna en el territorio metropolitano, lo que pretende aportar elementos para la gestión de áreas y ecosistemas urbanos que juegan un rol importante en la conectividad del paisaje para brindar soporte a las especies que habitan y se mueven por el valle de Aburrá. Finalmente, se está actualizando el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos para el Área Metropolitana, instrumento de carácter vinculante que recoge insumos de los estudios mencionados anteriormente, y otros insumos disponibles en la región, y que consolida las bases para la planificación y la gestión integral de las áreas verdes urbanas, a la vez que fortalece los hechos metropolitanos articuladores de territorio, que son fundamentales para el ordenamiento del territorio metropolitano y promueve la actualización de las determinantes ambientales que expide el AMVA como autoridad ambiental urbana.

Amazonía: La Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó gira por el Putumayo, Caquetá y Guaviare en donde se presentó el Plan Integral de Contención de la Deforestación, la Estrategia Nacional de Restauración, la estrategia de ordenamiento ambiental para el Guaviare con enfoque de ordenamiento alrededor del agua y núcleos de desarrollo forestal en la Amazonía. Se avanzó en el diseño y en la conformación de la Secretaría Técnica Nacional para los núcleos de desarrollo forestal y el departamento de Guaviare, espacio liderado por Minambiente y la participación de Minagricultura y sus agencias, Alto comisionado de Paz, Dirección de Sustitución de Cultivos Ilícitos e IGAC, para la coordinación interinstitucional y llegada al territorio, identificación de oferta institucional.

Catatumbo: En relación con el trabajo desarrollado para esta ecorregión, se han adelantado acciones en el marco del convenio suscrito con CORPONOR, que tiene por objeto, adelantar la reconversión productiva, elaborar el componente ambiental e identificar la problemática y los programas que se requieren para atender el problema de deterioro ambiental en la región. En el marco de este proyecto se logró que: 1). CORPONOR, realice la gestión para el cambio de uso del suelo para el municipio de El Tarra, Norte de Santander, en donde se construirá la universidad del Catatumbo; 2). Definir con la participación de Planeación Nacional y la comunidad, que la región del Catatumbo no se conforma por 14 municipios, sino por 11 municipios, los cuales fueron caracterizados desde el punto de vista ambiental; 3). Realizar la bonificación ambiental de los tres municipios que no están incluidos dentro de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET, para partir de esta información y acompañar la planificación ambiental participativa y el ordenamiento del territorio alrededor del agua; 4). Se adelantaron reuniones con CORPONOR y la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio, con el propósito de adelantar las gestiones correspondientes para localizar el núcleo desarrollo forestal; 5). Se logró que CORPONOR incorporara la edificación ambiental a los

instrumentos de planificación de la corporación, en donde se hace un acoplamiento con los determinantes ambientales; 6). Con el liderazgo de Parques naturales Nacionales se ha avanzado en las acciones de reactivación económica, de la región y finalmente 7). Con la Agencia de Renovación del Territorio - ART se han identificado y priorizado las iniciativas del PDET para Órpelas, dentro del Plan de Acción 2024 - 2027 y simultáneamente ajustar el Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR de la Corporación con las alternativas de solución a las iniciativas ambientales que son de jurisdicción de la corporación y que de acuerdo con la Ley 99 de 1993 corresponden a las funciones de esta autoridad ambiental.

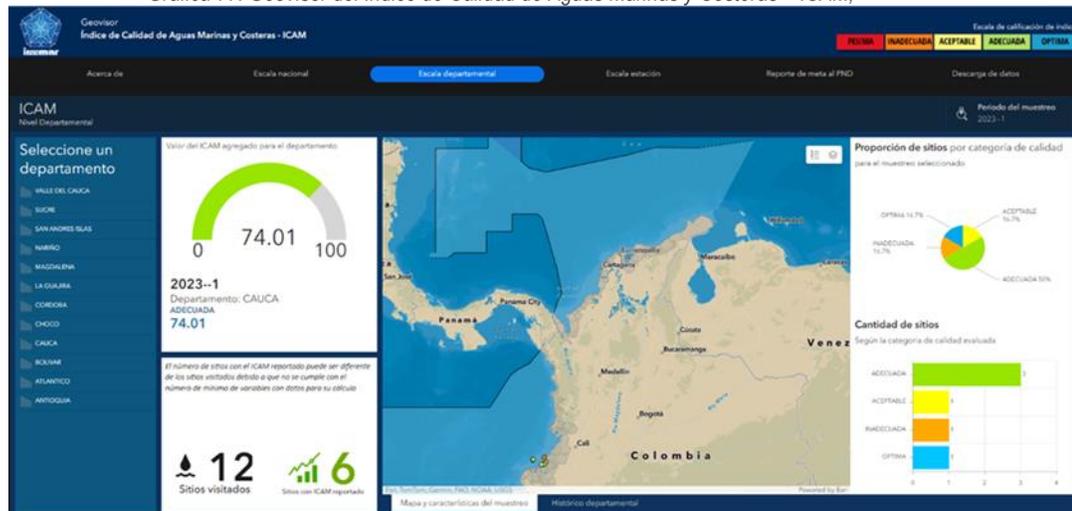
Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia - REDCAM y el Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costeras - ICAM

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos, en coordinación con el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andreis - INVEMAR y las 12 Corporaciones Autónomas Regionales costeras, mantiene operando desde el año 2001, una estrategia para el monitoreo de calidad de aguas marinas denominada Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de la Aguas Marinas y Costeras de Colombia (REDCAM). En este marco, se promueve el seguimiento a la calidad de las aguas marinas, se utiliza el Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras – ICAM y se elaboran diagnósticos anuales a escala nacional, regional y por departamentos; y se promueve la intervención de las autoridades ambientales en el territorio, a través del ejercicio de la administración control y vigilancia de los usuarios del recurso hídrico.

Como parte de los compromisos anuales de la REDCAM se ha elaborado y publicado el boletín estadístico del Índice de Calidad de las Aguas Marinas y Costeras – ICAM para el año 2022 (publicado en 2023) y el informe anual de la REDCAM del año 2022 (publicado en 2023), y se espera que, a principios del 2024, sea publicado por parte del INVEMAR, el informe anual del 2023 correspondiente a la información de calidad de aguas marinas en todo el territorio marino costero durante el último año. Por otro lado, se ha incorporado toda la información obtenida en el marco de la REDCAM, en el geovisor WEB-ICAM, el cual es una herramienta tecnológica para acercar al ciudadano a la información sobre la vigilancia de la calidad ambiental marina del país, a través de un tablero de control, que muestra de forma dinámica, la información sobre la calidad de las aguas marinas y costeras de Colombia. Presenta los valores del Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costeras (ICAM) a nivel nacional, departamental y por estaciones de muestreo. Su visor geográfico representa espacialmente la información del ICAM y permite análisis con capas temáticas oficiales, como la localización de los ecosistemas marinos y costeros y las fuentes de presión antrópicas.

Esta herramienta promueve la interacción y comunicación entre los actores encargados de la gestión del recurso hídrico marino y costero en Colombia y esperamos que facilite la toma de decisiones a través de la visualización de la información temática correspondiente al ICAM en términos de registros, estadísticas, tendencias y representación cartográfica, en el marco del Sistema de Información Ambiental Marina – SIAM y soportado por el Programa Nacional de Monitoreo de la Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia -REDCAM.

Gráfica 77: Geovisor del Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costeras – ICAM,



Fuente: Sistema de Información Ambiental Marina (SIAM).

A partir de la información recopilada se actualizó el componente REDCAM del Sistema de Información Ambiental Marina de Colombia (SIAM) con más de 25.000 registros de variables de calidad de aguas y sedimentos, lo cual permitió mantener bases de datos consolidadas y aportar información concreta sobre las condiciones que se están presentando en los departamentos costeros de Colombia.

Con respecto al ICAM, desde 2018 INVEMAR viene reportando el “Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costeras – ICAM” bajo las metas de gobierno en los instrumentos de política pública y en los planes de desarrollo. Para el 2023 cerró el reporte del PND 2018-2022 con el “Pacto Región Océanos”, además, seguirá reportando el ICAM hasta el horizonte 2030, de acuerdo con las metas del CONPES 3918 y como la operación estadística oficial certificada por el DANE. El resultado actual preliminar para las operaciones estadísticas Indicador de la Calidad del Agua puede consultarse en <https://icam-invemar.opendata.arcgis.com/>

Floraciones Algales Nocivas: INVEMAR como parte de la Mesa FAN del Comité técnico nacional de prevención de la contaminación marina – CTNCM, sigue fortaleciendo sus capacidades para atender eventos de Floraciones Algales Nocivas – FAN. En los últimos años INVEMAR ha liderado la construcción del “Plan Nacional de Contingencia para la Atención de Floraciones Algales Nocivas”, que, a pesar de los desafíos, porque Colombia carece de normativas y planes para la atención y manejo de estos eventos que impactan negativamente los sectores de la salud, ambiental y económico. En el 2023 logró consolidar la primera versión del plan de contingencia que ha contado con el apoyo de 6 expertos internacionales financiados por el OIEA en el marco del proyecto nacional COL7004 “Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Detectar Biotoxinas Marinas Durante Floraciones Algales Nocivas”, quienes con su amplia experiencia aportaron insumos técnicos y asesoría en la identificación de microalgas, riesgos, atención y manejo de floraciones algales nocivas.

Propuestas Normativas – Reglamentaciones en curso:

La Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos – DAMCRA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, viene desarrollando dentro de su agenda regulatoria las siguientes iniciativas normativas que propenden por el mejoramiento de la calidad ambiental marina, así:

- Iniciativa normativa "Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones". Esta normativa busca establecer los criterios de calidad (conjunto de parámetros y sus valores mediante los cuales se determina si un cuerpo de agua es apto para un uso específico) para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas para los distintos usos establecidos en el artículo 2.2.3.3.2.1. del Decreto 1076

de 2015. En ese sentido, la iniciativa ha sido liderada de manera conjunta entre la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico y la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos, las cuales al 2023, cuentan con una versión del documento técnico de soporte, una propuesta de Resolución y un Anexo técnico, los cuales a la fecha se han socializado con la academia, los institutos de investigación, las entidades que hacen parte del Consejo Nacional del Agua y las comunidades de los acueductos veredales en el marco de la mesa de gestión comunitaria del agua.

- Iniciativa normativa “Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el uso y aprovechamiento de las aguas marinas y se dictan otras disposiciones ” cuyo objeto es reglamentar la figura de concesión como medio para acceder al uso y aprovechamiento de las aguas marinas en Colombia. Durante el desarrollo de esta iniciativa en el 2023, se identificaron los actores clave a nivel nacional, tanto del sector público como privado, además de las comunidades en territorio, con algunos de los cuales, se avanzó en una primera socialización de la iniciativa normativa y se recopiló insumos de diferentes entidades para la construcción del documento técnico que soporta la iniciativa normativa. Para finales del 2023, la DAMCRA cuenta con una versión borrador del documento técnico de soporte, el cual ha sido discutido y socializado con el equipo técnico de la dirección y espera continuar su construcción durante el 2024.
- Proyecto normativo: “Por el cual se establecen los criterios de calidad para el uso de los sedimentos marinos y se dictan otras disposiciones”. Esta normativa busca establecer los criterios de calidad de los sedimentos marinos para diferentes usos, tales como, restauración de ecosistemas marino-costeros, usos en actividades de construcción y otros potenciales usos; para lo cual se requiere definir los parámetros de calidad que indicarían si, el recurso o sedimento marino a emplear, se encuentra apto para su uso o en su defecto se encuentra contaminado y requiere el descarte de este. Para el desarrollo de esta iniciativa, desde la Dirección de Asuntos Ambientales y Sectoriales – DAASU de este Ministerio, se viene concertando una cooperación internacional con Países Bajos y se ha invitado a la Dirección de Asuntos Marinos y Costeros – DAMCRA a participar en la construcción de una propuesta de proyecto, que busque generar lineamientos técnicos para el aprovechamiento de material de dragado, y se propone incluir acciones para construir insumos que soporte el instrumento normativo relacionado con la calidad de Sedimentos

COP-14 Humedales Ramsar

En noviembre del 2022, en Ginebra, Suiza, se llevó a cabo la 14ª Conferencia de las Partes de la Convención Ramsar sobre Humedales de Importancia Internacional. El tema central de la reunión fue “acciones en los humedales para las personas y la naturaleza”, y contó con la participación de delegaciones de 146 Partes Contratantes y representantes de 55 organizaciones observadoras para negociar 24 proyectos de resolución encaminados a reforzar la conservación, restauración y el uso sostenible de los humedales. La delegación de Colombia estuvo dirigida por la Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental, apoyada por funcionarios de Minambiente, por investigadores de los institutos de investigación SINCHI, Invemar y Humboldt, funcionarios de Cancillería, entre otros.

Durante la CoP14, se analizaron 24 proyectos de resolución que abarcaban aspectos de gestión documental hasta crisis ambientales, como la de Ucrania debido a la degradación de sus humedales. Los logros destacados incluyeron la adopción de la Declaración de Wuhan, destinada a movilizar recursos para la conservación de humedales e integrarlos en políticas de desarrollo sostenible. Además, se aprobaron resoluciones que reconocen la gestión, restauración y conservación de los humedales como Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN).

Tras la CoP14, Colombia reforzó su posición en Ramsar, asumiendo roles clave en grupos regionales de trabajo. El Instituto Humboldt reactivó su participación, nominando expertos y contribuyendo a iniciativas nacionales y regionales sobre humedales. Posterior a la CoP14, el Instituto Humboldt ha mantenido un compromiso continuo con acciones coordinadas con el Ministerio y otros institutos del SINA. Estas acciones

incluyen la contribución al Quinto Plan Estratégico de Ramsar del Comité Científico y Técnico de la Convención (GECT), el borrador para la postulación de una nueva iniciativa regional sobre planicies inundables, participación en un seminario virtual sobre gestión de humedales organizados por colegas de China, así como eventos académicos en colaboración con Costa Rica para fortalecer la posición nacional en asuntos relacionados con los humedales.

Para Colombia la CoP14 representó importantes avances en el posicionamiento regional de esta Convención, logrando ser representantes alternos de Brasil en el Comité Permanente, ser representantes de la región en el Youth Working Group (WG) y miembros en el WG Comunicación, Educación y Participación. Colombia estará al frente de dos de las tres iniciativas regionales Ramsar de las que hace parte, lo que destaca su liderazgo, pero le implica desarrollar planes de trabajo en esos frentes.

Gestión del riesgo de desastres y Cambio Climático en el ordenamiento territorial

Seguidamente, desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo de manera conjunta entre los dos grupos internos de trabajo (gestión del riesgo y adaptación al cambio climático), se han realizado asistencias técnicas en cumplimiento a la meta establecida en el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD) 2015 – 2030, en el cual se contempla como meta de largo plazo (2030) en el componente de reducción del riesgo, lograr el 100 % de las Autoridades Ambientales asistidas técnicamente para la adecuada incorporación de la gestión del riesgo en la planificación territorial (componente de ordenamiento territorial).

Con el fin de avanzar en el cumplimiento de dicha meta, a 23/10/2023, se han asistido técnicamente a treinta (30) Autoridades Ambientales de las 40 existentes en la adecuada incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial de manera conjunta con adaptación al cambio climático, toda vez que los dos temas tienen un enfoque complementario desde la reducción del riesgo de desastres.

Desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos (DCCGR), se han asistido 12 Autoridades Ambientales entre Corporaciones Autónomas Regionales y Autoridades Ambientales Urbanas, las cuales han permitido fortalecer sus capacidades de autogestión y planeación, incorporando la gestión del cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial y en los procesos de concertación ambiental que se adelantan con los municipios de sus jurisdicciones con base en lo definido en los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT) para los departamentos, en línea con los compromisos y metas de carácter nacional e internacional que el país ha asumido.

De igual manera y teniendo en cuenta que desde el grupo de gestión del riesgo de la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos, se elaboraron los lineamientos para el manejo y cuidado de las áreas catalogadas como de riesgo no mitigable de conformidad con lo establecido en el artículo 121 de la ley 388 de 1997, proceso que se realizó en cumplimiento de la meta del proyecto No 2.2.2 del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD) denominado “Definición de lineamientos para la gestión conjunta de las áreas catalogadas como de riesgo no mitigable”, el cual hace parte del proceso de reducción del riesgo, con fecha de terminación mediano plazo – 2026. Estos lineamientos se elaboraron con base en el desarrollo de 31 talleres en los que participaron las autoridades ambientales. Estos lineamientos se elaboraron con base en la experiencia de 6 autoridades ambientales, frente a la gestión de predios catalogados como de riesgo no mitigables. Esta versión preliminar se socializó con 31 autoridades ambientales, los resultados de estas socializaciones fueron ajustados en el documento final. Para continuar con el proceso, el 24 de mayo del 2023, se realizó mesa de trabajo con Ministerio de Vivienda con el objetivo de articular dicho proceso, de manera conjunta se estableció la necesidad de construir un marco normativo para el artículo 121

Por otro lado, a partir de la elaboración de la guía de implementación de medidas Eco RRD con énfasis en ecosistemas marino-costeros, en el marco del proyecto “Escalamiento de las soluciones basadas en la naturaleza enfocadas en Eco-RRD en Colombia” desarrollado con la cooperación de Euroclima, se realizó su publicación en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, posterior al cierre del proceso de la ficha catalográfica en la Biblioteca Nacional de Colombia. Adicionalmente, se ha presentado la guía en

diferentes espacios de socialización y capacitación relacionados con la gestión de riesgo, el cambio climático y la biodiversidad.

En el mismo marco del proyecto "Escalamiento de las soluciones basadas en la naturaleza enfocadas en Eco-RRD en Colombia", se inició la implementación del Proyecto piloto de medidas Eco RRD, el cual se está ejecutando con Fondo Acción. Se adelantó el Plan Operativo Anual y se contrató al equipo de trabajo inicial, compuesto por un profesional SIG, una profesional de riesgo de desastre y un profesional en Soluciones basadas en la Naturaleza. A partir del segundo semestre del año se ha avanzado en la metodología para identificar el área donde se implementará el piloto, estableciendo por el momento dos municipios priorizados. Se están definiendo unos criterios adicionales como facilidad de acceso, orden público, accesibilidad, etc., para escoger uno de ellos donde finalmente se hará la implementación de las medidas Eco RRD. Se ha desarrollado un comité técnico con el donante (AECID) donde se presentaron los avances técnicos y financieros del proyecto a julio de 2023.

Junto con el DNP se está trabajando en la estrategia integral para la reducción de riesgos de desastres, gestión de la biodiversidad y del suelo, así como la mitigación y adaptación al cambio climático. Se han desarrollado una serie de talleres donde se han recogido iniciativas en el país donde se han implementado las SbN para identificar los desafíos, las oportunidades y las lecciones aprendidas. Adicionalmente, al interior del Ministerio se está trabajando con las direcciones de Bosques, biodiversidad y servicios ecosistémicos, la Dirección de Recursos Hídrico y la Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales Urbanos para establecer algunos criterios mínimos que desde el sector ambiente se deben tener en cuenta para la estrategia SbN y su implementación.

Teniendo en cuenta las metas de adaptación sectoriales plasmadas en la Contribución Nacional determinada (NDC) actualizada de Colombia en 2020, desde el sector minero energético se ha avanzado en la búsqueda y estructuración de proyectos de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) para el sector eléctrico colombiano, con énfasis en los riesgos climáticos, relacionados con el agua (en específico desabastecimiento hídrico e incremento de erosión en cuencas aportantes, por aumento de precipitaciones). Para ello, de manera conjunta con el sector energía y la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECBCAR) se han hecho aproximaciones con cooperantes para el financiamiento de análisis de vulnerabilidad hídrica e implementación de un proyecto integral de SbN para una hidroeléctrica en Colombia. Adicionalmente, con base en la necesidad de fortalecimiento de capacidades para lograr formular e implementar este tipo de proyectos, se estructuró de manera conjunta con el "Institute of Housing and Urban Development Studies" (IHS) la Universidad Erasmus, un entrenamiento a funcionarios de entidades públicas y privadas del sector minero energético, enfocado en "Construyendo un sector energético y eléctrico sostenible y resiliente en Colombia: soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación y adaptación climática en áreas rurales y periurbanas".

El Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del Sector Ambiente - PIGCC Ambiente, formulado con el apoyo la Cooperación Alemana Colombia - GIZ se formalizó en el año 2022, y se ha desarrollado a partir de la consolidación de avances y directrices brindados desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR), procurando que este instrumento cubra la gestión climática del sector, empoderando a los actores del sector ambiental definidos en el SINA y articulado con los compromisos sectoriales de la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC), así como aquellas disposiciones definidas en la Ley de Acción Climática (Ley 2169 del 2021) y la Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia E2050. Este plan se encuentra en fase final de consolidación y posteriormente será adoptado a través de acto administrativo por parte del Ministerio.

Fortalecimiento de las capacidades territoriales y la gobernanza ambiental a través del SINA

Como parte de la estructuración de la estrategia integral de los programas de Ordenamiento y Gobernanza en torno al agua con enfoque intersectorial el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lidera el desarrollo de la conceptualización e incorporación del Ordenamiento del territorio alrededor del ciclo del agua soportado en:

- Un enfoque sistémico que reconoce las relaciones del agua con la vida, las culturas, las geoformas y la productividad como condicionantes del uso y ocupación del territorio que imponen la adaptación como requisito para la sostenibilidad, la gobernanza territorial y la distribución justa de los beneficios ambientales para garantizar la conservación de la biodiversidad.
- El reconocimiento de los límites que el ciclo del agua, en un marco de variabilidad y crisis climática, determinan para la ocupación y uso del territorio, y de la adaptación y restauración como garantía del derecho al agua y la alimentación, la reducción de los riesgos, la conservación de los ecosistemas en especial en las zonas marinas y costeras
- La gobernanza en red como base para la materialización de la transformación y del tránsito de un ordenamiento no solo soportado en los instrumentos a un ordenamiento activo y funcional en el territorio
- La construcción de acuerdos territoriales de ordenamiento alrededor del agua que permitan concretar las visiones de ocupación y uso, la sostenibilidad del territorio y consideren diferentes valores del agua.
- La implementación de programas de ordenamiento alrededor del agua que incluyen los acuerdos, la construcción de gobernanza y la acción para la transformación a partir de la visión.

Para la implementación del ordenamiento alrededor del agua se ha planteado una estrategia que se encuentra en desarrollo y que considera, en principio, ocho ejes básicos.

- La articulación sectorial para el ordenamiento alrededor del agua.
- La articulación de instrumentos de planificación y normativos y la inclusión del enfoque de ordenamiento alrededor del agua.
- El fortalecimiento institucional.
- La construcción de programas de ordenamiento alrededor del agua en los territorios priorizados
- La construcción de gobernanza en red.
- La construcción de visiones y modelos de ordenamiento.
- La pedagogía del ordenamiento alrededor del agua.
- La acción para la transformación a través de la financiación de proyectos.

El Ministerio adelanta, mediante agendas interministeriales y abordará con las instituciones que conforman el SINA, agendas para la pedagogía, la concertación de la implementación del ordenamiento alrededor del agua, la formulación de los programas y la inclusión de este enfoque en los instrumentos de planificación y normativos.

Para implementar los programas territoriales de ordenamiento y gobernanza alrededor del ciclo del agua con enfoque de derechos y justicia ambiental, para la resolución de conflictos socio ambientales y la gestión adaptativa a la crisis climática, en los territorios priorizados (Amazonia; insulares; La Mojana; Ciénaga Grande - Sierra Nevada; Cartagena; Corredor de vida del Cesar; el Catatumbo; altillanuras; páramos; Macizo Colombiano - Valle de Atriz.; Pacífico y la Sabana de Bogotá) se han venido conformando equipos internos de apoyo, definiendo los ámbitos territoriales, los actores y las redes de gobernanza para construir sobre estas los acuerdos que permitan concretar la transformación del territorio.

b. Implementación y jerarquización de los determinantes de ordenamiento

Uno de los principios en las cuales se fundamenta la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico -PNGIRH (2010), se relaciona con considerar la cuenca hidrográfica como unidad fundamental para la planificación y gestión integral descentralizada del patrimonio hídrico, sobre el cual la misma, estructuró el modelo espacial (escalas nacionales, regionales y locales) para la planificación de las cuencas hidrográficas. Dicha estructura la compone las cuencas objeto de planificación estratégica (Escala 1:500.000), las cuencas objeto de instrumentación y monitoreo a nivel nacional (Escala 1:250.000), las cuencas objeto de ordenación y manejo (Escala entre 1:100.000 y 1:25.000) y, las cuencas y acuíferos objeto de plan de manejo ambiental

(Escala entre 1:25.000 y 1:10.000), estableciendo para cada una de estas escalas y niveles los instrumentos de planificación de cuencas.

Considerando, entre otros aspectos, el modelo espacial para la ordenación y manejo de cuencas adoptado por la PNGIRH indicado anteriormente y conforme las funciones asignadas por la Ley 99 de 1993 y el Decreto 3570 de 2011, este Ministerio ha formulado la política, ha expedido las normas y lineamientos y criterios técnicos orientados a la ordenación de cuencas hidrográficas, acuíferos, al acotamiento de las rondas hídricas, y ordenamiento del agua (PORH), y reglamentación de corrientes las cuales corresponde aplicar a las Autoridades Ambientales Regionales.

En el ejercicio de seguimiento y asistencia técnica que desarrolla este Ministerio con las Autoridades Ambientales, a nivel nacional, a **diciembre de 2023** se cuenta con:

- Durante la vigencia 2023, se logró la **aprobación por parte de las Autoridades Ambientales de siete (7) Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAs)** con consideraciones de variabilidad, cambio climático y esquemas de gobernanza que involucran las siguientes cuencas: Río Loro – Las Ceibas (Huila); Directos Río Cauca entre Río San Juan y Río Ituango (Antioquia); y Río Sumpaz (Cundinamarca y Tolima), que involucran alrededor de 615 hectáreas en 32 municipios con resultados importantes respecto a la información relevante sobre la gestión del riesgo de desastres e información de línea base de sus territorios y determinantes ambientales (Zonificación Ambiental - Componente Programático y Componente de Gestión del Riesgo de los POMCA) para ser consideradas en la actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios con incidencia directa sobre estas cuencas.
- Con los anteriores logros, **el país hoy cuenta con 125 procesos de ordenación de cuencas prioritizadas** que involucran alrededor de 28,6 millones de hectáreas del territorio nacional y 716 municipios del país, bajo diferentes estrategias de trabajo conjunto entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Autoridades Ambientales, la Cooperación Holandesa, el Fondo Adaptación y esfuerzos propios de las Autoridades Ambientales competentes. De los 125 procesos de ordenación de cuencas indicados anteriormente, 89 procesos han logrado la aprobación de dichos planes por parte de las Autoridades Ambientales competentes. Igualmente, se vienen generando estrategias para afianzar la gobernanza del agua y demás recursos naturales en las cuencas, con la conformación de 113 Consejos de Cuenca, 48 de ellos reconfigurados al cumplir su periodo y el desarrollo de Consultas Previas en 68 cuencas con presencia de comunidades étnicas.
- **Registro de 54 sistemas acuíferos** en los cuales las Autoridades Ambientales Competentes proyectan o adelantan Planes de Manejo Ambiental -PMAA bajo los lineamientos establecidos por el Ministerio, de los cuales 15 cuentan con PMAA aprobados y en ejecución, 10 con PMAA formulados sin acto administrativo de adopción, 6 en fase de formulación, 4 en fase de diagnóstico, 3 en fase de aprestamiento y 16 sistemas acuíferos han sido priorizados para iniciar este instrumento de planificación.
- **Registro de 201 planes de ordenamiento del recurso hídrico superficial continental** adoptados bajo lineamientos de Minambiente por parte de 30 autoridades ambientales y 70 en formulación al cierre de 2023.
- **Registro de 350 actos administrativos asociados a reglamentación de corrientes vigentes**, así como un registro de 63 procesos de reglamentación en curso, instrumentos que han sido adelantados por parte de 23 autoridades ambientales.
- Se cuentan con **25.658 cuerpos de agua priorizados para adelantar el proceso de acotamiento de las rondas hídricas** por parte de 23 Autoridades Ambientales y **se cuenta con 87 cuerpos de agua con ronda acotada** por parte de 13 autoridades ambientales (CARDIQUE, CRQ, CSB, CORPOGUAVIO, CORTOLIMA, CORPOBOYACA, CARSUCRE, CORNARE, CORPOCESAR, CORPOMOJANA, CAS, CORPOCHIVOR, CORPOAMAZONIA). **Se destaca que en el 2023 se acotaron 17 cuerpos de agua** por parte de 4 autoridades ambientales (CORPOCESAR, CORPOYACA, CRQ, CARSUCRE)

Dentro de esta línea de reglamentación de instrumentos de planificación de cuencas derivadas de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico -PNGIRH, se resaltan algunas disposiciones orientadas a la articulación y armonización de estos instrumentos con el ordenamiento territorial, destacando que se logró consolidar el **documento “Orientaciones para la estructuración y consolidación de los Determinantes Ambientales derivadas de los POMCA y su articulación y armonización en los Planes de Ordenamiento Territorial”**, dirigido a las Autoridades Ambientales para efectos de consolidar y entregar las Determinantes Ambientales derivadas de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA a los entes territoriales en el marco de la formulación y/o actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial, así como algunas orientaciones para que en los procesos de acompañamiento y asistencia técnica que promuevan las Corporaciones a los distritos y municipios que conforman su jurisdicción, se fortalezca y garantice la adecuada incorporación de las Determinantes Ambientales derivadas de este Instrumento de planificación. Dichas orientaciones parten de la actualización de la Guía Técnica antes mencionada, así como del desarrollo de la consolidación de la Ficha de Determinantes Ambientales derivada de los POMCA que hará parte de la actualización de la Cartilla *“Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial”*

Partiendo del hecho que las áreas protegidas son asunto de interés nacional en el ordenamiento territorial (artículo 29 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial - Ley 1454 de 2011) y determinante de ordenamiento territorial nivel 1 artículo 32 de la Ley 2294 de 2023 Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia de la Vida”, así mismo del reconocimiento de la existencia de territorios indígenas y de comunidades negras que poseen derechos étnicos territoriales fundamentados en los conceptos de territorio, autonomía y gobernabilidad enmarcados en el Convenio 169 de la OIT (Ley 21 de 1991 y Ley 70 de 1993), y que se gestionan a partir de la planeación del desarrollo y ordenamiento de sus territorios desde el conocimiento propio y la ancestralidad, que las comunidades campesinas avanzan en procesos de reivindicación de derechos y por último que las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales, los resguardos indígenas y los territorios colectivos de comunidades negras son bienes inembargables, imprescriptibles e inalienables (art 63. Constitución Política).

Parques Nacionales Naturales de Colombia, como autoridad ambiental competente de administrar las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales y de Coordinar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, con el fin de facilitar técnicamente el ¿dónde? y ¿cómo se concreta la inclusión de un Parque Nacional como determinante en los planes de ordenamiento territorial municipal y departamental?, actualizo el formato estándar con base en el cual, cada uno de los Parques elabora un documento síntesis¹¹, donde precisa cuáles son los datos imprescindibles a incluir de los planes de manejo de las áreas protegidas en todos los componentes de los POT (general, urbano, rural, programa de ejecución), traduce la zonificación y reglamentación de usos, propone los temas de las áreas protegidas que deben ingresar y ser apoyados en el programa de ejecución de los planes de ordenamiento territorial, planes básicos de ordenamiento territorial y esquemas de ordenamiento territorial (POT, PBOT, EOT), comparte los acuerdos existentes con comunidades locales y que son una oportunidad y responsabilidad de todos para avanzar en la gobernanza ambiental, territorial, el reconocimiento de derechos, el diálogo de saberes y un aporte a la armonización entre instrumentos de planeación étnica y comunitaria con otros instrumentos de ordenamiento.

El documento síntesis, se entrega de manera oficial por cada Parque Nacional a líderes, formuladores y revisores de planes de ordenamiento territorial (entidades territoriales, autoridades ambientales, equipos consultores, entidades nacionales); éste documento, ha servido como puerta de entrada para el diálogo y un relacionamiento más fluido, la construcción de planes de trabajo, la comprensión del rol de áreas protegidas en

¹¹ Paredes-Leguizamón, G (2022) Formato estándar para elaborar documentos síntesis de integración de áreas protegidas en planes de ordenamiento territorial municipal. Versión 2 actualizada, conforme Decreto 1232/2020, Emisión de los CONPES 3915/2018 Macizo Colombiano, CONPES 3958/2019 Catastro Multipropósito, 3990/2020 Colombia Potencia Bioceánica, 4007/2020 Sistema de Administración del Territorio, 4021/2020 Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques, 4050/2021 Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

el territorio y ha aportado elementos claves hacia el logro de POT más contextualizados en relación a temas ambientales y étnicos-. Actualmente, 30 Parques Nacionales han elaborado sus documentos síntesis y han iniciado la gestión y asistencia técnica a entidades territoriales.

Parques ha realizado procesos de asistencia técnica a entidades territoriales y equipos responsables de formulación de planes de ordenamiento territorial departamental, para tal fin participó en las sesiones de retroalimentación de avances de los Planes de Ordenamiento Departamental de Cauca, Putumayo y Amazonas liderados por DNP en su rol de Secretaría Técnica de la Comisión de Ordenamiento Territorial y emitió los respectivos conceptos técnicos y de forma complementaria realizó talleres de retroalimentación para posicionar los temas de enfoque diferencial (fronterizo, étnico, protección pueblos en aislamiento voluntario), también se aportó a la RAP Santander.

Por otra parte, se emitieron conceptos técnicos sobre el Proyecto de Acuerdo “Por el cual se organiza política y administrativamente en localidades el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago de Cali, se establece el modelo de gestión y planeación distrital, el presupuesto participativo, se crean los fondos de desarrollo local y se dictan otras disposiciones” y dos conceptos técnicos uno para ASMETA referente a las determinantes ambientales de la zona, frente a la ubicación de los beneficiarios del proyecto denominado “Fortalecimiento del sector ecoturístico, mediante la implementación de alojamientos tipo glamping y generación de capacidades locales en los municipios de La Macarena, Mesetas, Vista Hermosa y Uribe en el departamento del Meta” y otro para la Cámara de Representantes relacionado con el PL “Por el cual se adoptan criterios ambientales generales para la protección de la Amazonía, se adoptan mecanismos de pago por servicios ambientales para su ordenamiento y conservación, y se dictan otras disposiciones”.

Parques Nacionales Naturales estructuró 8 casos piloto para la integración de áreas protegidas al ordenamiento territorial como insumo para la incidencia en la formulación de la Política General de Ordenamiento Territorial, uno de ellos La Vecindad un proceso de armonización entre el plan de etnodesarrollo del Consejo Comunitario del Alto San Juan y el plan de manejo del Parque Nacional Natural Tatamá.

Lograr la incidencia, participación e integración efectiva de las áreas protegidas en los planes de desarrollo de municipios y departamentos para el periodo 2024-2027, ha requerido concentrar el trabajo en tres frentes: 1) Con Ministerio de Ambiente para que el tema de áreas protegidas sea priorizado, comprendido y posicionado desde el sector ambiente en los programas de gobierno de los candidatos a elecciones territoriales de 2023 y en la guía que elaborará MinAmbiente, así como para que apoye su inclusión en el kit territorial, acción liderada por DNP; 2) Con DNP con las direcciones de descentralización y ambiental para que en la estrategia “Juntos por el Territorio” y en el kit del portal territorial se incluya a las áreas protegidas de manera adecuada y se coordine la estrategia de llegada a territorio en el marco de cooperación territorial y 3) Con Escuela Superior de Administración Pública ESAP, para incluir el tema de áreas protegidas en la información y capacitación que se hará a los nuevos mandatarios en el mes de enero de 2024. Para tal fin se elaboró una propuesta de “Guía de Áreas Protegidas en Planes de Desarrollo”. Así mismo se retroalimentó la guía de prioridades ambientales liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible titulada “Orientaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de desarrollo territoriales periodo 2024 – 2027”.

Determinantes ambientales

Teniendo en cuenta la oportunidad que presenta el Plan Nacional de Desarrollo por la inclusión del Cambio Climático como determinante ambiental en la relación con el ordenamiento territorial, los análisis desarrollados ya sea por la Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia (E2050) en su primera fase, como la consultoría que se viene desarrollando en su segunda fase, permitirá contar con resultados a nivel municipal del riesgo climático (análisis probabilístico). Este estudio permitirá obtener estimaciones de pérdidas esperadas en territorios por la incidencia de agentes amenazantes de cambio climático.

En cuanto a los logros alcanzados en el período agosto 2022 - junio 2023, es pertinente mencionar que se brindó asistencia técnica a ocho (8) Autoridades ambientales. Se ha realizado apoyo técnico a las

autoridades ambientales en la elaboración de la definición de las determinantes ambientales relacionada con la gestión del riesgo y con cambio climático, para este último se consideró los análisis de vulnerabilidad y riesgo a nivel territorial, los escenarios de cambio climático proyectados, los eventos de desastre ocurridos que están relacionados con variables climáticas y la identificación de medidas de adaptación y mitigación, permitiendo construir la respectiva ficha de cambio climático, la cual deberá estar incluida dentro de los Planes Ordenamiento Territorial; de otra parte el proceso que consiste en la revisión de los documentos existentes en determinantes ambientales, la generación de observaciones y propuestas de ajuste a las mismas, hasta finalizar la actualización; para brindar un adecuado acompañamiento en esta actividad se han realizado mesas de trabajo internas con la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico con el fin de acordar el alcance del componente de gestión del riesgo de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) en los Planes de Ordenamiento Territorial como determinante Ambiental.

En el marco de las competencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se expidió la cartilla de “Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial”, herramienta que se materializa en un documento indicativo y de referencia dirigido a las autoridades ambientales para la actualización de las determinantes ambientales, y, por ende, facilitar la incorporación de la dimensión ambiental en el principal instrumento de ordenamiento territorial. Esta herramienta contiene una serie de fichas técnicas como anexo para la identificación de determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales en la que se encuentran aquellas derivadas de los instrumentos de planificación como los POMCA, POMIUC y Planes de ordenación forestal - POF, y la forma de articular sus contenidos en los POT, por lo que se impulsará su implementación y aplicación en territorio, en el marco de la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial.

Con el propósito de asegurar la protección de la Sabana de Bogotá y dar cumplimiento al mandato derivado de su declaratoria como de interés ecológico nacional y su destinación prioritaria agropecuaria y forestal contenido en el artículo 61 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de la ley del PND 2022-2026, ha estructurado una unidad específica para la Sabana de Bogotá, un grupo de profesionales encargado abordar lo dispuesto por el PND en términos de la formulación de los lineamientos para la Sabana y la construcción de Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua.

Para ello ha realizado un ejercicio de planeación estratégica, lo cual ha implicado: consolidar un marco conceptual y metodológico; definir el ámbito territorial de la sabana de Bogotá desde un análisis espacial utilizando sistemas de información geográfica para identificar los municipios involucrados; identificar los actores sociales estratégicos incluyendo las principales organizaciones socioambientales de la Sabana; la identificación de los principales conflictos socio-ambientales en la sabana de Bogotá; la identificación de las principales instancias y espacios de coordinación y gobernanza existentes en la Sabana; la definición preliminar de las principales temáticas y propósitos que deberían involucrarse en la reglamentación y en la construcción de los acuerdos de gobernanza; el listado y alcance de las sentencias cuyo cumplimiento establecen directrices para los procesos de reglamentación en la Sabana de Bogotá; la identificación y análisis del estado del arte de las determinantes ambientales actuales aplicables a la Sabana de Bogotá; la identificación de temáticas generales y transversales que podrían permitir la estructuración de proyectos que fortalezcan el proceso de reglamentación y de construcción de acuerdos en la Sabana de Bogotá

En el marco de la Actualización de las Guías Minero Ambientales se elaborará un apéndice que oriente al sector minero y a las autoridades ambientales respecto de las Determinantes Ambientales y el desarrollo de actividades mineras, facilitando así el ejercicio de planificación de los proyectos mineros y el ordenamiento ambiental del territorio tomando como base que las determinantes ambientales del ordenamiento territorial son elementos que permiten conformar una estructura ecológica principal que articula el territorio y orientan el modelo de ocupación territorial de los municipios en función de la protección de los recursos naturales renovables y del ambiente.

La Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos avanzó en la consolidación de la “Propuesta de Determinantes Ambientales para proyectos Eólicos Costa Afuera”, para los departamentos

Guajira y Atlántico y se continúa el trabajo conjunto con la Dirección de Ordenamiento Ambiental de Territorio y coordinación del SINA, la Dirección de Asuntos sectoriales y urbanos y ANLA.

Espacios de diálogo regional que fortalecen procesos ordenamiento territorial

Como parte de las instancias de coordinación y participación en espacios de carácter nacional y regional en las que Parques Nacionales Naturales de Colombia participa y apoya permanentemente, se cuenta con los Subsistemas Regionales de Áreas Protegidas (SIRAP) y los Subsistemas Temáticos de Áreas Protegidas. Estos subsistemas de gestión del SINAP, con base en lo establecido por el Decreto 2372 del 2010 son: SIRAP Amazonia, SIRAP Andes Nororientales, SIRAP Andes Occidentales, SIRAP Caribe, SIRAP Orinoquia, SIRAP Pacífico y los subsistemas temáticos: Subsistema de Áreas Marinas Protegidas - SAMP-, Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero y Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Macizo Colombiano. En estos espacios participan de manera diferenciada las autoridades ambientales regionales, comunidades indígenas y negras, universidades, gobernaciones, sociedad civil y organizaciones articuladoras de reservas naturales, institutos de investigación, organizaciones no gubernamentales y gremios productivos; participación que se da, de acuerdo con las particularidades e intereses de cada SIRAPs.

Los espacios de participación desarrollados en el marco de los diferentes Subsistema de Gestión del SINAP para el periodo de reporte se han enfocado de manera diferencial a la actualización de sus instrumentos de planificación avanzando en la alineación de sus instrumentos con la nueva política CONPES 4050 para la Consolidación del SINAP en el cual algunas de las acciones tienen como compromiso fortalecer procesos de ordenamiento territorial; así mismo, se avanzaron en ejercicios de análisis de efectividad a la escala de sistema, como insumos para aportar al ajuste o formulación de sus instrumentos de planeación y donde se revisan elementos referidos a la gestión desde el SIRAP frente a temas de ordenamiento territorial como elemento de análisis.

c. Reglamentación e implementación de los determinantes para la protección del suelo rural como garantía del derecho a la alimentación

Conforme el marco de oportunidades y conveniencias, y considerando la trascendencia que tiene la ordenación de cuencas en la planificación del uso y manejo coordinado y sostenible del suelo, la biodiversidad, los servicios ecosistémicos, en especial los servicios asociados a la regulación hidrológica para garantizar la sostenibilidad del agua superficial y subterránea en el mantenimientos de los ecosistemas y su disponibilidad para los diferentes usos demandados en la cuenca, así como la moderación de los riesgos extremos de desastres y el desafío de los efectos del cambio climático en los territorios, con la consolidación a finales de 2022 de la Propuesta de **Actualización de la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas** con la cual se afianza entre otros temas de interés, las orientaciones, criterios y metodologías para la incorporación de las acciones estratégicas y prioritarias en materia de adaptación al cambio climático con el fin de incrementar su capacidad adaptativa y reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos del cambio climático, con énfasis en servicios de aprovisionamiento de agua y de regulación de procesos ecosistémicos (regulación hídrica, regulación de erosión y sedimentos, regulación de la purificación del agua y regulación de riesgos o moderación de fenómenos extremos), durante la vigencia 2023 se adelantó el trámite de radicación para revisión de la Oficina Jurídica de Minambiente, así como el documento Guía, viene siendo revisado por el Instituto Humboldt conforme recomendaciones del despacho del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental.. De manera particular, uno de los principales mecanismos para fomentar el uso adecuado del suelo desde el POMCA, lo

constituye el hecho de considerar la capacidad de uso de las tierras y los conflictos de usos del suelo dentro de las variables estructurantes de la zonificación ambiental de la cuenca, dando como resultado las diferentes categorías de ordenación y manejo de los recursos naturales, dentro de ellos el suelo, indicando su potencialidades, restricciones, condicionantes y medidas de manejo, como parte de las determinantes ambientales que deben ser consideradas en su reglamentación de sus usos en el ordenamiento territorial conforme lo establece las normas ambientales y del ordenamiento territorial. La preservación de las funciones y servicios ecosistémicos asociados al suelo, hacen parte de los aspectos a considerar en la caracterización, estructuración y valoración de las áreas y ecosistemas estratégicos, que en su conjunto configuran la estructura ecológica de la cuenca y que se constituye en la información de entrada en su zonificación ambiental, conforme la propuesta de Actualización de la Guía Técnica que se encuentra en su proceso de expedición.

Considerando, entre otros aspectos, que la recarga de acuíferos parte de dos componentes principales, la Geología y el Suelo, divididos en cinco subcomponentes (Litología, Incidencia Estructural, Cobertura Vegetal, Relieve e Infiltración) es importante para asegurar la prestación de servicios ecosistémicos de provisión de agua para consumo humano o para fines industriales o agropecuarios, así como también el mantenimiento del flujo base de ríos, quebradas y lagos, de tal manera que su conservación es fundamental para mantener la química, la biología, y dinámica de los ecosistemas conexos. Todo lo anterior hace que la identificación de las áreas de recarga sea una tarea prioritaria de las entidades estatales que ejercen control sobre los recursos naturales y sobre la ocupación del territorio. Para lo cual, a través de la propuesta que cuenta con una aprobación inicial por parte de la oficina jurídica del Minambiente de **la Guía Metodológica para la Identificación de Zonas Potenciales de Recarga de Acuíferos** que se trabaja conjuntamente entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Servicio Geológico Colombiano (SGC), y entidades del orden nacional que tienen dentro de sus funciones la evaluación, monitoreo o definición de políticas para la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos subterráneos, se constituye en una herramienta para la identificación de zonas con potencial de recarga hídrica de acuíferos a nivel regional dirigida a las autoridades ambientales competentes y que responde a requerimientos normativos como la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015, que dispone que las zonas de recarga son objeto de protección. Actualmente se avanza en el ajuste de la Guía con base en la revisión de los parámetros de geología, incidencia estructural y relieve topográfico realizada por el nuevo grupo de aguas subterráneas del Servicio Geológico Colombiano.

Planes de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales

Esta cartera ministerial ha brindado apoyo a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, en la formulación de planes de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales. A la fecha se trabaja en la adopción de estos instrumentos de planificación, por medio de los cuales se determina la zonificación, las actividades permitidas, y las estrategias a implementar para asegurar el cumplimiento de los objetivos y objetos de conservación, necesarios para asegurar la protección de los ecosistemas y hábitat naturales y las poblaciones viables de especies en entornos naturales, y ayudando a fortalecer los esquemas de gobernanza para el manejo y administración que realizan las autoridades ambientales regionales.

Política de gestión sostenible del suelo (PGSS)

Con miras a apoyar en la reglamentación de la protección del suelo rural, para avanzar en una mejor gestión del recurso y la protección del derecho a la alimentación:

- Se realizará la identificación del componente ambiental del contenido estructural de su plan de ordenamiento territorial. En lo que respecta a los suelos de protección, los elementos naturales

constitutivos del espacio público estructuralmente están compuestos por: el sistema de áreas protegidas; b) las disposiciones sobre manejo de páramos y humedales y c) los ecosistemas de interés ambiental para el municipio en general.

- Por otra parte, se implementarán mecanismos financieros y de gestión para cerrar la frontera agrícola, estabilizar las áreas de transición y conservar los suelos de valor agrológico y agropecuario, incluyendo las áreas marinas, costeras e insulares y protegiendo los usos ancestrales.
- Se implementarán, también, mecanismos para resolver conflictos entre los sectores agropecuario y ambiental en diferentes zonas del país, en particular en reservas forestales de la Ley 2ª de 1959, humedales y páramos.
- Se priorizarán municipios donde haya programas de desarrollo con enfoque territorial (PDET) y otros territorios mayormente afectados por la violencia o con incidencia de cultivos de uso ilícito.
- Se actualizarán y producirán insumos e información agrológicos y ambientales, promoviendo su uso para identificar los suelos con mayor potencial agropecuario y la definición de las áreas productivas, respetando el ordenamiento alrededor del agua, como eje articulador del territorio.

Del mismo modo, se avanza en la actualización de actividades e indicadores del plan de acción de la Política de Gestión Sostenible del Suelo - PGSS, expedida y adoptada en 2016 con el objetivo de promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua, el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos. Este proceso se desarrolla de manera articulada con sectores específicos, gremios, instituciones y actores involucrados, y prevé en concordancia con las bases y el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida” 2022-2026, la incorporación de las necesidades de actualización de estudios físicos y químicos de los suelos a escala 1:25.000 en zonas con mayor potencial productivo que apunten a la generación de conocimiento e información, para que el sector agropecuario pueda reglamentar la protección del suelo rural como determinante de ordenamiento con el fin de proteger el derecho a la alimentación en suelos de alto valor agrológico.

Asimismo, se incluirán en el Plan de la PGSS, acciones desde la gestión sostenible del suelo que contribuyan al desarrollo del plan de reconversión agropecuaria hacia modelos regenerativos en áreas ambientales estratégicas, como los son los páramos en procesos de delimitación, que en articulación con instrumentos técnicos como las guías ambientales y sellos ambientales, brindarán insumos ambientales para promover desde el sector agropecuario, la transición de la agricultura convencional hacia sistemas sostenibles de producción y agroecológicos.

Por otro lado, Minambiente participa de manera activa en la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) con el objetivo de brindar orientación respecto del uso sostenible de los recursos, brindando conceptos para su manejo sostenible en el ámbito en la seguridad alimentaria.

De igual forma, se apoya la delimitación de los páramos, con el fin de asegurar y resguardar los ecosistemas sensibles, sin prohibir el uso agropecuario que se viene realizando, a través de un programa de reconversión de la producción primaria, que se ejecuta al interior de los páramos, para ello Minambiente, Minagricultura y la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, avanzan en la definición y adopción de la metodología para la determinación del bajo impacto en las actividades agropecuarias en páramos.

Comité Nacional de Suelos

El Instituto Humboldt participó en las diferentes sesiones del Comité Nacional de los Suelos, con miras a definir la posición nacional para la participación del país en la CoP15 de la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNULD), así como en la Asamblea Plenaria de la Alianza Mundial por los Suelos y en la implementación del Plan de Acción de la Política Nacional Ambiental de los Suelos. En este Comité Nacional, del que además del Instituto toman parte los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Agricultura y Desarrollo Rural, los institutos de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi y Geográfico Agustín Codazzi (Igac), la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria Agrosavia y la Sociedad

Colombiana de la Ciencia del Suelo, se da alcance a los compromisos establecidos en la Alianza Nacional de los Suelos, así como los relacionados con la Política para la Gestión Sostenible de los Suelos en Colombia.

En ese sentido, desde los alcances y las competencias del Instituto Humboldt se ha propendido por la incorporación de dimensiones de biodiversidad tanto en aspectos de su riqueza biótica (micro, macrofauna y microorganismos) como de los servicios ecosistémicos derivados de los suelos, principalmente los relacionados con fertilidad y ciclaje de nutrientes, con miras a potenciar las acciones para garantizar su manejo sostenible en el país, desde una perspectiva holística que trascienda variables y características físico-químicas, como tradicionalmente se ha venido abordando. Este mensaje de una visión integral de los suelos ha sido bien recibido por parte de las demás entidades del Comité y de la Alianza Nacional, logrando de igual manera permear la posición del país en escenarios internacionales relacionados con la gestión de los suelos, principalmente en el marco de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, Food and Agriculture Organization, por sus siglas en inglés) y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD).

En el marco de la CNULD el principal evento relacionado con las instancias de la Convención en 2023 fue la Vigésimo Quinta Reunión del Comité de Revisión de la Implementación de la Convención (CRIC25) que tuvo lugar en Samarcanda, Uzbekistán, del 13 al 17 de noviembre de 2023. No obstante, conforme se informó en su momento al Ministerio, los temas previstos en la Agenda de esta sesión del CRIC se referían centralmente a aspectos de funcionamiento e implementación de la Convención, por lo cual, y al no tratarse de temas técnicos o científicos, no se presentaron comentarios por parte del Instituto Humboldt.

En su reemplazo, las principales acciones en las que participó o acompañó el Instituto Humboldt a través de las instancias técnicas estuvieron estrechamente relacionadas con actividades de implementación de la Convención, de una parte con la generación de insumos y determinación de posición de país frente a las Asambleas de la Alianza Mundial por los Suelos y la Alianza Latinoamericana y del Caribe por los Suelos, en las cuales participaron el Ministerio y la Cancillería en representación del país. Así mismo, en el ámbito nacional y como acción de implementación de la Convención, las acciones se dirigieron principalmente a la actualización y generación del Plan de Acción de la Política para la Gestión Sostenible del Suelo, que en síntesis y en diferentes reuniones, talleres y seminarios llevados a cabo durante el año con la participación de la Mesa Técnica Interinstitucional de Suelos (de la cual toma parte el Instituto), se enfocaron a evaluar las acciones adelantadas a la fecha en cuanto a las Líneas Estratégicas de la Política y definición de las acciones prioritarias a 2025, Propuestas de ajuste de indicadores mínimos de gestión del suelo; Aportes de Colombia para la construcción del Reporte FAO sobre el Estado Mundial del suelo a 2025; Definición de actividades para la celebración del Día Mundial y del Día Nacional de los Suelos, todo lo anterior con el objetivo de promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua, el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar.

d. Cumplimiento de las órdenes impartidas por los jueces de la Nación en decisiones sobre asuntos relacionados con la gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

En coordinación con las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), se da cumplimiento de las órdenes impartidas por los jueces de la Nación en decisiones sobre, por ejemplo, la delimitación de páramos (Cruz Verde-Sumapaz, Almorzadero, Pisba y Jurisdicciones Santurbán–Berlín), así como las sentencias de protección de los socioecosistemas reconocidos sujetos de derechos y otras como (ríos Atrato y Cauca, PNN Las Hermosas, Los Nevados y Tayrona).

T-622 de 2016 Río Atrato como sujeto de derechos

De acuerdo con el fallo proferido por la Corte Constitucional, el Instituto Humboldt hace parte del equipo asesor de los Guardianes del Río Atrato. En consecuencia, brinda apoyo técnico y asesor a los Guardianes del Río en su protección, conservación y restauración. En este marco, el Instituto Humboldt acompañó y orientó reuniones internas, así como las sesiones de la Comisión de Guardianes del Río Atrato, en calidad de miembro del equipo asesor, incluida la Decimosexta Comisión de Guardianes presencial en Quibdó. El Instituto Humboldt remitió observaciones al noveno y décimo Informe de Cumplimiento de la Sentencia T-622 de 2016 - Río Atrato Sujeto de Derechos; también participó de los espacios de la Mesa Técnica Interministerial Preforo, del preforo que tuvo lugar en mayo de 2023 y de diferentes mesas de trabajo tendientes a impulsar el avance en la implementación de las órdenes de la Sentencia T-622 de 2016, y plantear estrategias para el eficaz el cumplimiento de esta.

Conforme a la orden quinta del fallo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, junto con las demás entidades vinculadas deben diseñar y poner en marcha un plan para descontaminar la cuenca del río Atrato y sus afluentes, los territorios ribereños, recuperar sus ecosistemas y evitar daños adicionales al ambiente en la región, para lo cual confluyen múltiples dependencias del Minambiente con el fin de implementar las actividades del plan de acción de la mencionada orden, específicamente a la Línea 4. “Gestión de la información y el conocimiento”. En esta línea, le corresponde a la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos - DAMCRA, una de las cinco actividades de la Sublínea 4 “Programa Regional de Monitoreo en la cuenca del Atrato”, identificada con el numeral iii.) Rediseño de monitoreo de la REDCAM.

En cuanto a la actividad de rediseño de monitoreo de la RedCAM en el golfo de Urabá, si bien está previsto para realizarse durante la vigencia 2024–2028, las gestiones tendientes al rediseño se han venido realizando desde 2019. Es así como, en el marco de la gestión interinstitucional a la que se ha comprometido la DAMCRA, se ha logrado una versión avanzada del documento “Rediseño del monitoreo del recurso hídrico marino costero de la Red CAM en el golfo de Urabá” que busca incorporar de manera permanente y continua, el monitoreo la incorporación de las estaciones de la Red CAM, incluidas las dos nuevas estaciones de monitoreo de la Red CAM, una en jurisdicción de Corpourabá (Bocas del Atrato) y otra en jurisdicción de Codechocó (Tarena). Así mismo, se ha logrado la reactivación continua del monitoreo de las ocho estaciones de monitoreo de calidad de aguas y sedimentos (en algunas de las estaciones) en jurisdicción de Codechocó, así:

- Playa Capurganá
- Bahía Pino Roa
- Río Acandí
- Frente Boca Río cerca Acandí
- Playona La Caleta
- Playa Trigana
- Playa Titumate
- Playa Sapzurro

Estos monitoreos de calidad ambiental marino-costero en aguas y sedimentos, una vez analizados e incorporados en el repositorio de datos de la REDCAM, se constituirán en como parte de la información de referencia (línea base) de lo que posiblemente pueda estar llegando a la zona costera derivado de las actividades desarrolladas a lo largo de la cuenca del río Atrato.

Sentencia 038 de 2018 Río Cauca como sujeto de derechos

De conformidad con la sentencia emitida por el Tribunal Superior de Medellín, el Instituto Humboldt integra el equipo asesor de los Guardianes del Río, junto con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) y la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia). En consecuencia, como miembro del equipo asesor brinda apoyo y asesoría técnica a los Guardianes del Río, mediante el suministro

de información existente que permita asegurar la protección, conservación, mantenimiento y restauración del río.

En ese sentido, el Instituto Humboldt participó en la séptima, octava, novena y décima sesiones de la Comisión de Guardianes del Río Cauca que fueron convocadas en calidad de equipo asesor. Asimismo, acudió a las mesas preparatorias y territoriales con el Cuerpo Colegiado de Guardianes y en las mesas nacionales sobre cambio climático y gestión del riesgo y sobre alteración de ecosistemas estratégicos para la regulación hídrica.

De igual manera, el Instituto Humboldt participó en la coordinación para la remisión de comentarios e insumos técnicos para la estructuración del plan de acción, y en la reunión con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre situación de seguridad en el Bajo Cauca.

Finalmente, en ejercicio de su rol asesor, el Instituto participó en una reunión citada por la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) en la cual esta entidad socializó con la comunidad los procesos de licenciamiento ambiental en la zona.

STC 10716 de 2020 Parque Nacional Natural Los Nevados como sujeto de derechos

Conforme a lo establecido por la Corte Suprema de Justicia en la parte que motiva de la sentencia, el Instituto Humboldt ejerce un rol de carácter consultivo en la formulación e implementación del Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados, y hace parte del Panel de Expertos. En consecuencia, brindó acompañamiento técnico en las diferentes reuniones y mesas de trabajo citadas por la Presidencia de la República.

Entre los aportes del Instituto Humboldt para el año 2023, se cuenta el apoyo técnico para el cumplimiento de algunas acciones asociadas a los pilares “Participación en estrategias que aporten a la gobernanza”¹² y “Monitoreo permanente”¹³ consagrados en el Plan Conjunto, la asistencia al proceso de auditoría de cumplimiento de la sentencia, realizado por la Contraloría General República, y la respuesta a los requerimientos de información hechos por los órganos de control, y participación en audiencias de seguimiento citadas.

Sentencia STC4360 - 2018 Amazonia sujeto de derechos

La Corte Suprema de Justicia, mediante Sentencia de Tutela STC4360-2018, proferida el 05 de abril de 2018, ordenó a distintos actores, encabezados por la Presidencia de la República, formular un plan de acción de corto, mediano y largo plazo, que contrarreste la tasa de deforestación de la Amazonía, en donde se haga frente a los efectos del cambio climático; de la misma forma, ordenó la construcción de un “Pacto intergeneracional por la vida del amazonas colombiano – PIVAC”, en donde se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases efecto invernadero.

El Instituto Humboldt no cuenta con una orden específica en el fallo de la Corte Suprema de Justicia, ni al auto del Tribunal Superior de Bogotá de 2019, ni a la Directiva 004 de 2019 del Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, de modo que, como parte de los institutos de investigación, bajo el liderazgo del Instituto Sinchi, el Instituto Humboldt participó durante 2023 en los diferentes espacios de discusión, mesas sectoriales y respondió a los requerimientos de información relacionada y de relevancia para los informes de cumplimiento trimestrales.

¹² Línea “Participación en estrategias que aporten a la gobernanza”, acción: “Adelantar de manera progresiva, las acciones establecidas en el Plan de Manejo formulado para el Complejo del Páramo Los Nevados.”

¹³ Línea “Recuperación de ecosistemas degradados”, acción: “Formulación e implementación del diagnóstico de necesidades de restauración ecológica del área protegida para los predios previamente adquiridos con énfasis en las zonas que presentan los mayores disturbios.”

Línea “Aportes de los servicios ecosistémicos a la región”, acción: “Implementación de un sistema de monitoreo al ciclo del agua y del Carbono en el PNN Los Nevados.”

En línea con el ordenado por la Corte Suprema de Justicia en el fallo, las Directivas Presidenciales y de la Procuraduría General de la Nación, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI en 2023 se realizó las siguientes acciones:

- Entrega de informes cuatrimestrales de cumplimiento a la Mesa de Ejecución de la Sentencia 4360-2018, integrada por la Presidencia de la República y los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Agricultura y Desarrollo Rural; y a la Mesa de Seguimiento liderada por la Procuraduría General de la Nación con información para ocho indicadores de seguimiento del fallo, avalados por el Tribunal Superior de Bogotá:
 1. Conservación del bosque en las áreas bajo acuerdos de conservación (a partir de la información generada por el MoSCAL).
 2. Variación en la fragmentación de las coberturas naturales en la Amazonía colombiana (a partir de la información generada por el SIAT AC).
 3. Número de proyectos o programas en ejecución con criterios que contribuyan al cumplimiento de la STC 4360.
 4. Superficie de proyectos de restauración, conservación, etc. en las áreas de bosque transformadas en otro tipo de coberturas desde 2010.
 5. Número de las iniciativas locales de protección, conservación, mantenimiento y restauración, incluidas aquellas con procesos de coordinación con el nivel nacional.
 6. Variación de las áreas en proceso de restauración en la Región Amazónica.
 7. Número de acciones para la prevención de incendios o quemadas en la Amazonía colombiana.
 8. Variación del presupuesto reportado por cada entidad accionada y consolidado a nivel que contribuye al cumplimiento de la STC 4360.

Los indicadores referidos en los numerales 1 y 2 son de responsabilidad directa del Instituto SINCHI.

- El Instituto SINCHI integra el Panel de expertos de la Sentencia (IDEAM, Fundación Gaia, Fundación para la conservación y el desarrollo sostenible FCDS, Instituto SINCHI), ordenado por el Auto de seguimiento del 18 de diciembre de 2020, En 2023, el Panel acompañó a la Mesa Técnica de Seguimiento del fallo en las capacitaciones regionales e interinstitucionales sobre la aplicación de los indicadores de seguimiento de la sentencia.
- Desde el Instituto SINCHI, se coordinó la Implementación de la ruta de participación con comunidades campesinas para la actualización del plan de acción de la Sentencia STC 4360 de 2018 y la construcción del Pacto intergeneracional para la vida de la Amazonia colombiana PIVAC, con recursos de Acción 4 del Diálogo País Colombia EUROCLIMA+ a través de Expertise France.
- El 25 de octubre de 2023, se llevó a cabo una audiencia de Seguimiento a la Sentencia, en la Sala de Restitución de Tierras del Tribunal Superior de Bogotá.

1.3 Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales

Este capítulo hace referencia a la definición de una estrategia que actualice, simplifique y armonice los instrumentos de planificación, la cual logró una planificación coordinada de los territorios marinos, costeros, insulares y fronterizos, y se desarrollará una ley orgánica de ordenamiento que fortalezca los territorios de los grupos étnicos, la participación de las comunidades y la cooperación de actores.

a. Armonización y racionalización de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial

Implementación del Plan de Zonificación Ambiental en el marco del acuerdo de PAZ.

El Plan de Zonificación Ambiental, fue formulado en cumplimiento al punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz y adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 1608 del 29 de diciembre del año 2021, en el marco de lo establecido por el Plan Marco de Implementación - PMI (CONPES 3932 de 2018), el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2018 -2022 y la Política “Paz con Legalidad”, en particular por su instrumento: la Hoja de Ruta de los Planes Nacionales Sectoriales para la Reforma Rural Integral.

La Resolución 1608 de 2021 define al Plan de Zonificación Ambiental como un instrumento de ordenamiento ambiental para la planificación y gestión territorial derivado del Acuerdo Final de Paz, de carácter indicativo, progresivo, dinámico y participativo, que contiene una Zonificación Ambiental Indicativa del territorio y establece un Marco Estratégico y un Plan de Acción para armonizar y orientar los programas, planes y acciones para el desarrollo sostenible de las subregiones y municipios de PDET.

El Plan de Zonificación Ambiental contiene un Marco Estratégico en el cual se definen criterios y orientaciones que apuntan a la implementación coordinada y armónica de acciones institucionales orientadas al uso ambientalmente adecuado, el acceso a tierras y la estabilización de la economía campesina, mediante alternativas construidas con las comunidades rurales que habitan y/o que colindan con áreas de especial interés ambiental - AEIA. Por su parte, el Marco Operativo y el Plan de Acción del Plan de Zonificación Ambiental, proponen un conjunto integrado de objetivos, acciones y entidades responsables de la acción institucional del Gobierno para implementar las transformaciones requeridas al año 2031, definiendo entonces 4 objetivos, 11 líneas estratégicas y 44 acciones.

La Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial durante la vigencia 2023 viene desarrollando dos (2) proyectos en el marco del cumplimiento de lo anterior desarrollo dos (2) proyectos.

Gráfica 78: Implementación del Plan de Zonificación Ambiental, Puerto Rico, Caquetá



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental - SINA

Gráfica 79: Implementación del Plan de Zonificación Ambiental, Puerto Rico, Caquetá



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental - SINA

I. Implementación del Plan de Zonificación Ambiental en las zonas PDET.

El primer proyecto es la “Zonificación Ambiental Participativa para el Ordenamiento Ambiental y la Gobernanza Territorial”. El cual da cumplimiento a los “Acuerdos de Altamira” suscritos por la DOAT-SINA en el año 2021.

El proyecto se financia con recursos del Fondo Colombia Sostenible – FCS, los cuales son administrados por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID y ejecutados por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt – IAvH. Así, en el mes de octubre del año 2022, se suscribió el convenio de cooperación entre el IAvH y el BID y se inició ejecución formal del proyecto en el mes de octubre del año 2023. A octubre del 2023 se han avanzado las reuniones de articulación en Guaviare y Caquetá, con la participación de mesas campesinas, gobiernos locales e investigadores del Instituto Humboldt.

El objetivo del Proyecto es implementar el Plan de Zonificación Ambiental en las subregiones y municipios más afectados por el conflicto armado, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional que hacen parte del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), con el fin de orientar y promover el uso ambientalmente adecuado del territorio y fortalecer la gobernanza territorial. Este objetivo se encuentra alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida” que definió como prioridad la implementación de mecanismos para resolver conflictos entre los sectores agropecuario y ambiental en diferentes zonas del país, en particular en reservas forestales de la Ley 2da de 1959 y otros ecosistemas estratégicos.

Es de resaltar que está diseñado por medio de tres componentes. El componente dos se desarrollará a partir de la zonificación ambiental participativa (descrito en puntos anteriores) y del Plan de Zonificación Ambiental durante la vigencia 2024, en la cual se pondrán en marcha alternativas productivas sostenibles de economía campesina y forestal para la población rural, con el fin de generar alternativas equilibradas entre medio ambiente y condiciones de vida de la población que ocupa las Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA), las áreas condicionadas de la frontera agrícola y la franja de estabilización de la frontera agrícola en los municipios de Puerto Rico, Solano, Cartagena del Chairá y La Montañita del departamento del Caquetá.

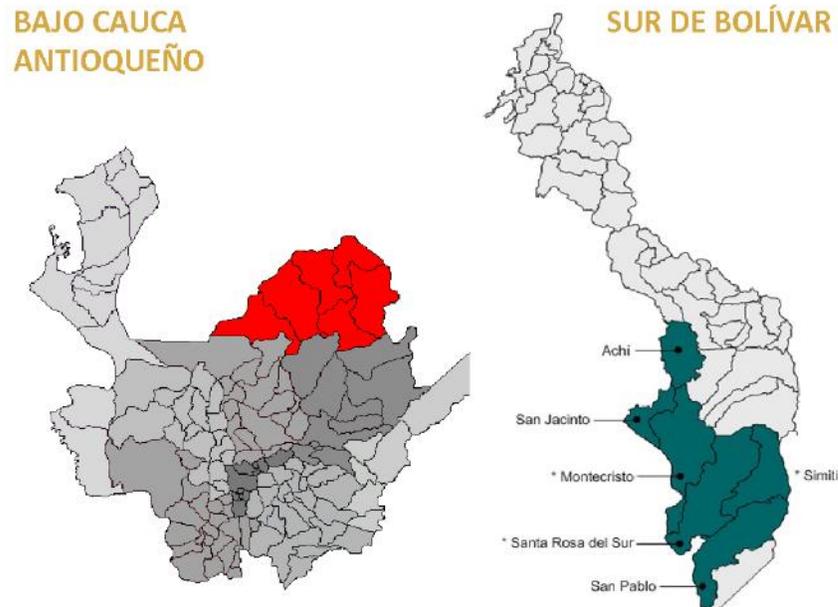
Gráfica 80: Municipios Zonificación Ambiental Participativa – Cumplimiento Acuerdo de Paz.



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA, 2023

El componente tres, se llevará a cabo durante la misma vigencia donde se fortalecerá la gestión de autoridades ambientales regionales que tienen jurisdicción en las subregiones PDET Sur de Bolívar y Bajo Cauca Antioqueño, para la formulación del Plan de Manejo de Áreas de Especial Interés Ambiental - AEIA declaradas que no dispongan de dicho instrumento, o para iniciar la ruta de declaratoria de AEIA no declaradas, o para la formulación de medidas de manejo como estrategias complementarias de conservación, en caso de que la autoridad ambiental decida no declararlas, en municipios con alta deforestación. Para ello, se apoyará la consolidación de un inventario de AEIA por cada autoridad ambiental, a partir de las zonas que presentan una alta oferta de servicios ecosistémicos identificadas por el Plan de Zonificación Ambiental en la franja de estabilización de la frontera agrícola y/o en los instrumentos de planificación de las autoridades ambientales. Con este inventario, se financiará la formulación de un (1) Plan de Manejo, o de una (1) ruta de declaratoria, o de una (1) Estrategia Complementaria de Conservación para cada una de las autoridades ambientales priorizadas, con la participación de las comunidades del área de influencia.

Gráfica 81: Componente III ZAP para el Ordenamiento Ambiental y la Gobernanza Territorial



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA, 2023

Finalmente, se implementarán veinte proyectos para la reconversión productiva hacia sistemas agroforestales, silvopastoriles y manejo forestal sostenible; y se suscribirán veinte acuerdos de conservación para el fortalecimiento de la economía campesina y forestal. Se tendrán en cuenta los requisitos establecidos en la normatividad ambiental y los lineamientos que determine la autoridad ambiental. Este componente tendrá como recursos financieros del FCS por monto de USD \$ 666.000 y por el Instituto Humboldt de USD \$ 262.447.

Por otro lado, se firmó un convenio interadministrativo con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - Corponor (1036 de 2023) que dé cumplimiento al Objetivo 2 en su Línea estratégica 2. “Gestión de las áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA de las subregiones y municipios PDET”, Actividad 25 “Establecer un programa de protección con uso productivo de las Áreas con alta oferta de servicios ecosistémicos que no sean declaradas áreas protegidas con base en el PZA”; además, del Objetivo 3 en su Línea estratégica 2. “Promoción de la economía forestal en las áreas colindantes o dentro de la AEIA de las subregiones y municipios PDET”, Actividad 31 “Apoyar y desarrollar programas de planificación predial para la incorporación de los bosques a la economía familiar en áreas colindantes o dentro de las AEIA de las subregiones PDET, incorporando consideraciones ambientales derivadas del Plan de Zonificación Ambiental; Finalmente, Objetivo 3 en su Línea estratégica 3. “Promoción de alternativas productivas ambientalmente sostenibles dentro de las AEIA”, Actividad 35 “Consolidar y promover los procesos productivos alternativos, asociados a la preservación, restauración turismo de naturaleza, investigación, PSA, acuerdos de conservación, entre otros; en las AEIA de las subregiones y municipios de PDET”. Además, el convenio se desarrollará bajo los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 en específico los artículos 1, 3, los compromisos presidenciales en el pacto por el Catatumbo y los compromisos de política ambiental.

Finalmente, se realizó reunión presencial en el municipio de Florencia con el IAvH y la mesa campesina e indígena del Paro de Altamira, con el objetivo de iniciar el proyecto de Zonificaciones Ambientales Participativas en los municipios de Cartagena del Chairá, Solano, Puerto Rico y La Montañita del departamento del Caquetá. Como conclusión se establece la realización de asambleas comunitarias en los 4 municipios del Caquetá.

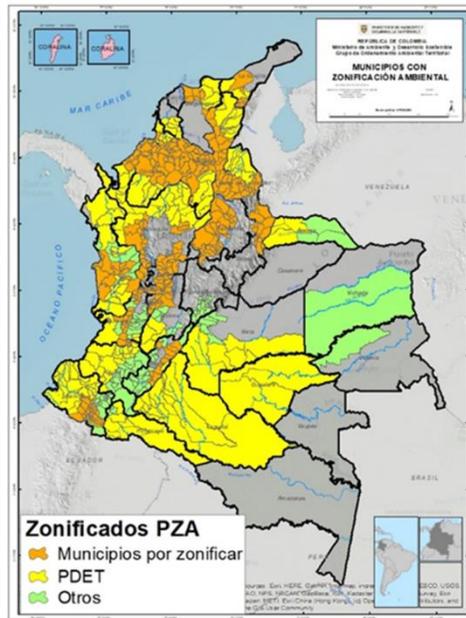
II. El segundo proyecto es la Ampliación de la Zonificación Ambiental a escala 1:100.000 a 277 municipios

El Minambiente, en cumplimiento a lo acordado en el Acuerdo de Paz, formuló el Plan de Zonificación Ambiental - PZA para los territorios más afectados por el conflicto, la miseria y el abandono (en adelante PDET) y lo adoptó mediante la Resolución 1608 de 2021. El PZA está conformado por una Zonificación Ambiental a escala 1:100.000 y por un marco estratégico con 4 objetivos, 11 líneas estratégicas y 44 acciones que buscan cumplir con los objetivos establecidos por el Acuerdo de Paz y se desarrollarán entre los años 2022 - 2031.

Es así como, la DOAT del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se encuentra en la realización de un convenio con organismo internacional (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD) que dé cumplimiento al Objetivo 1 en su Línea estratégica 3. “Incidir en los instrumentos de planificación territorial, ambiental, del desarrollo y sectoriales para el cierre y estabilización de la frontera agrícola en las subregiones y municipios de PDET”, Actividad 16 “Actualizar y/o ajustar la zonificación ambiental indicativa 1:100.000 y mejorar el nivel de detalle en caso de que se requiera o se cuente con mejor información”.

Además, el convenio se desarrollará en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, donde definió ampliar la zonificación ambiental indicativa a escala 1:100.000 para 277 nuevos municipios priorizados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de acuerdo con los 13 territorios estratégicos definidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, municipios Ley 2da sin zonificación, y municipios con Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad sin zonificación y en coherencia con sus apuestas, adicionales a los 170 municipios PDET y otros 107 municipios ya zonificados en el marco de implementación del Plan de Zonificación Ambiental - PZA.

Gráfica 82: Zonificaciones ambientales indicativas PND



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA, Minambiente (2023).

Gráfica 83: Componente II ZAP para el Ordenamiento Ambiental y la Gobernanza Territorial



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA, Minambiente (2023)

En este sentido, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial del Minambiente, realizó un convenio interadministrativo con la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - Corponor (1036 de 2023) que dé cumplimiento al Objetivo 2 en su Línea estratégica 2. “Gestión de las áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA de las subregiones y municipios PDET”, Actividad 25 “Establecer un programa de protección con uso productivo de las Áreas con alta oferta de servicios ecosistémicos que no sean declaradas áreas protegidas con base en el PZA”; además, del Objetivo 3 en su Línea estratégica 2. “Promoción de la economía forestal en las áreas colindantes o dentro de la AEIA de las subregiones y municipios PDET”, Actividad 31 “Apoyar y desarrollar programas de planificación predial para la incorporación de los bosques a la economía familiar en áreas colindantes o dentro de las AEIA de las subregiones PDET, incorporando consideraciones ambientales derivadas del Plan de Zonificación Ambiental; Finalmente, Objetivo 3 en su Línea estratégica 3. “Promoción de alternativas productivas ambientalmente sostenibles dentro de las AEIA”, Actividad 35 “Consolidar y promover los procesos productivos alternativos, asociados a la preservación, restauración turismo de naturaleza, investigación, PSA, acuerdos de conservación, entre otros; en las AEIA de las subregiones y municipios de PDET”. Además, el convenio se desarrollará bajo los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 en específico los artículos 1, 3, los compromisos presidenciales en el pacto por el Catatumbo y los compromisos de política ambiental.

Por otra parte, se definió como objeto del convenio “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR para la implementación del Plan de acción del Plan de Zonificación Ambiental, adoptado por la Resolución No. 1608 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que tiene como fin cumplir con el punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz, mediante el desarrollo de alternativas productivas sostenibles implementadas con comunidades que habitan o que colindan con Áreas de Especial Interés Ambiental, para el desarrollo sostenible y la construcción de una paz estable y duradera”.

El plazo de ejecución será hasta el 31 de diciembre de 2023. El lugar de ejecución será el municipio de Tibú, corregimiento de La Gabarra, Norte de Santander. El valor del convenio será de 719.928.349, donde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aportará 650 millones de pesos y Corponor el valor de 69.928.349.

- Proyecto FONAM - GGGI – “Ordenamiento ambiental de uso del territorio en el marco del PZA en subregiones PDET de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba”

La Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA - DOAT del Minambiente, formuló proyecto al Fondo Nacional Ambiental - FONAM que da cumplimiento al Objetivo 2 “Proteger y dar uso ambientalmente adecuado a las Áreas de Especial Interés Ambiental - AEIA en las subregiones y municipios de PDET”; al Objetivo 3 “Orientar alternativas productivas equilibradas entre el medio ambiente, el bienestar y buen vivir de la población que ocupa y/o que colinda con las AEIA en las subregiones y municipios de PDET”; y al Objetivo 4 “Fortalecer la gobernanza territorial en las subregiones y municipios PDET, para la implementación del Plan de Zonificación Ambiental – PZA”. La propuesta de proyecto se desarrolló bajo los compromisos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, en específico los artículos 1, 3, los compromisos del Minambiente con la región del Bajo Cauca y los compromisos de política ambiental.

El proyecto se denomina "Ordenamiento ambiental de uso del territorio en el marco del Plan de Zonificación Ambiental en subregiones PDET de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Chocó, Córdoba". Así, el proyecto fue aprobado por el FONAM y mediante el acuerdo 013 del 18 de agosto de 2023 se asignaron los recursos al proyecto.

Se tiene por objeto del proyecto “Fortalecer el ordenamiento ambiental de uso del territorio en el marco del Plan de Zonificación Ambiental derivado del acuerdo de paz en subregiones PDET de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Chocó y Córdoba”. El plazo de ejecución del proyecto será hasta el 31 de diciembre de 2023. El lugar de ejecución son cinco subregiones PDET de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Córdoba y Chocó. El valor aprobado es de \$5.604.981.120 COP.

Adicionalmente, la DOAT se encuentra realizando un convenio de cooperación internacional con Global Green Growth Institute - GGGI para implementación del PZA con los recursos aprobados por el FONAM y contrapartida de GGGI. De esta manera se fortalece el proyecto desde lo financiero, lo técnico y los impactos en las comunidades.

Así, se tiene por objeto del convenio “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos, operativos y financieros para un ordenamiento ambiental fortalecido que establece usos del territorio compatibles con el desarrollo de una economía sostenible, baja en carbono, resistente al clima e inclusiva para la población de las cinco subregiones PDET de los departamentos de Antioquia, Bolívar, Chocó y Córdoba”. El plazo de ejecución del proyecto será hasta el 31 de octubre de 2024. El lugar de ejecución del Convenio de Cooperación Internacional será Bogotá y con actividades específicas en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Chocó y Córdoba. El valor del convenio asciende hasta la suma de \$ 12.335.874.019.

- Proyecto GEF – Pacífico “Pacífico Biocultural: tradición y vida”

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, desde la DOAT - SINA se apoyan iniciativas como el Proyecto GEF – Pacífico “Pacífico Biocultural: tradición y vida” en donde se adelanta una ruta de trabajo colaborativa, específicamente en los componentes 1 y 2 relacionados con armonización de instrumentos de ordenamiento territorial y de planificación étnica y de manejo integrado de áreas protegidas

b. Reglas comunes para el respeto de las restricciones del territorio

De acuerdo con el CONPES 4007 de 2020, el Sistema de Administración del Territorio (SAT) para Colombia comprende “la administración tanto de los bienes inmuebles privados como de los bienes inmuebles de uso público, los predios de la Nación, las áreas protegidas, las tierras comunales de grupos étnicos, el patrimonio cultural y arqueológico de la Nación, tanto en suelo, subsuelo, como agua y su gobernanza está relacionada con la administración de los derechos, restricciones y responsabilidades que se definen sobre el territorio, la comprensión de los actores públicos y privados, nacionales y territoriales que hacen parte de los procesos del sistema, así como la cooperación, complementariedad y coordinación entre estos.”

Uno de los objetivos estratégicos del CONPES, propone la hoja de ruta para la formalización del SAT en Colombia, integrando los procesos y actores, públicos y privados, que se relacionan con la administración

del territorio, desde las cuatro funciones del territorio (uso, valor, tenencia y desarrollo) y diseñando un esquema de gobierno que permita mejorar la gobernanza sobre la administración del territorio.

En este sentido, desde Minambiente, se ha participado con insumos y se ha apoyado la construcción colectiva de documentos técnicos y de análisis enmarcados específicamente en el eje estratégico 3 del Plan de Acción del CONPES y la línea de acción relacionada con comprender el modelo de operación actual de la administración del territorio, tanto en el nivel nacional como territorial. Específicamente, se ha trabajado en la identificación de conflictos y mecanismos de resolución relacionados con Derechos, Restricciones y Responsabilidades en el marco del Sistema de Administración del Territorio, frente a la cual se han identificado desde el sector aquellos relacionados con los objetos territoriales legales del sector ambiental.

Por otra parte, dando continuidad a los procesos de asistencia técnica, se brindará orientación a las entidades territoriales, a los esquemas asociativos territoriales, a las áreas metropolitanas, a las provincias administrativas y de planificación y a las regiones de planeación y gestión, en materia de ordenamiento ambiental del territorio, orientados a la adecuada incorporación de la dimensión ambiental en la revisión, ajuste o formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial, así como en su etapa de implementación y seguimiento.

c. Gobernanza multinivel del territorio

Sistema de Administración del Territorio SAT

Parques Nacionales ha continuado su participación en la implementación del CONPES 3958 de 2019 Catastro Multipropósito. Algunas de las acciones desarrolladas han sido: 1) Inicio de procesos de coordinación con los gestores y operadores del municipio de San Onofre (SFF EL Corchal El Mono Hernández) y San Juan de Arama (PNN Sierra de la Macarena), Chaparral (PNN Las Hermosas), San José del Guaviare (PNN Serranía de Chiribiquete - RNN Nukak), Montelíbano, Puerto Libertador, San José de Uré y Tierralta (PNN Paramillo), El Tambo (PNN Munchique), Orito (SF Plantas Medicinales Orito Ingi Ande) y San Juan del Cesar, Ciénaga y Aracataca (PNN Sierra Nevada de Santa Marta); se definieron las temáticas con las cuales Parques Nacionales participará en el convenio interinstitucional entre DNP, Superintendencia de Notariado y Registro, IGAC, MinAmbiente y municipio de Guaviare para la implementación del componente 5 Catastro Multipropósito en áreas ambientalmente protegidas para fortalecer la gestión sostenible y 2) Finalizó el modelamiento del objeto territorial legal (porciones determinadas de territorio con efectos jurídicos, de derecho público o privado) de áreas protegidas en modelo LADM de forma simultánea en el marco del CONPES 4007 sobre Sistema de Administración del Territorio; 3) Desarrolló servicio web interoperabilidad del objeto territorial legal mencionado quedando pendiente para 2024 las pruebas del mismo bajo X-ROAD; 4) Trabajó con DAFP para identificar la optimización de instancias en la gestión de conflictos identificados en el marco de los DRR..

El Instituto Humboldt, en conjunto con el Departamento Nacional de Planeación (DNP) organizó el Primer Taller Nacional de conceptualización del Nodo de Administración del Territorio, el cual contó con la asistencia de 28 entidades del nivel nacional, encargadas de la producción y manejo de información territorial a nivel intersectorial, con entidades del orden público y privado, y logrando la participación de los sectores de ambiente, planeación, estadística, vivienda, industria y comercio, agricultura, minero energético y de las TIC.

Estrategias de administración y ordenamiento alrededor del agua.

Durante el 2023 la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental ha liderado la articulación interna y externa de esta estrategia de la estrategia de fortalecimiento del ordenamiento y la gobernanza territorial para la subregión del suroeste Antioqueño. Esto se ha llevado a cabo mediante el desarrollo de reuniones con las diferentes dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Alianza Suroeste y la ciudadanía, así como con diferentes actores institucionales. El propósito de esta articulación ha sido la creación de una oferta institucional integrada hacia la definición y posterior declaración y consolidación de un Distrito Agrícola, Ambiental, Turístico y de Paisaje Cultural. Como consecuencia de estas actividades se han desarrollado diferentes talleres en el municipio de Jericó, Antioquia.

Como resultado del trabajo desarrollado durante el año, se ha consolidado la primera versión, que contiene el contexto ambiental de la región, la primera Línea Base Ambiental Suroeste Antioqueño, que contiene información complementaria soporte para la declaratoria de una zona de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en los municipios de Caramanta, Jardín, Valparaíso, Andes, Támesis, La Pintada, Jericó, Pueblorrico, Tarso, Fredonia, Santa Bárbara (Antioquia), Riosucio, Aguadas (Caldas) y Mistrató (Risaralda). Este documento contiene el estado del ordenamiento territorial y la asociatividad, en la región, el estado del Plan de Ordenamiento Departamental de Antioquia, la metodología para la definición del nivel de desarrollo turístico territorial y, finalmente, el estado los distritos agrarios en Antioquia.

Del mismo modo se desarrolló la primera versión de la Estrategia para fortalecer el ordenamiento y la gobernanza territorial en los territorios priorizados para el suroeste antioqueño, que tiene como ejes estratégicos: 1). La gobernanza en red y gobernabilidad (Fortalecimiento Institucional); 2). Monitoreo y seguimiento; 3). Organización y participación comunitaria y campesina y 4). Transparencia y acceso a la información. Este documento contiene una propuesta de hoja de ruta que incluye: 1). Analizar las visiones de desarrollo y planificación en la subregión; 2). Definir los elementos del ciclo del agua de la región; 3). Analizar la conectividad hidroecológica y social; 4). Categorizar actores; 5). Realizar la categorización productiva; 6). Identificar alternativas y oportunidades para el desarrollo rural sostenible, el ordenamiento alrededor del agua y la justicia ambiental y 7). Determinar los criterios de viabilidad de alternativas. Esta hoja de ruta contempla la participación incidente, los requerimientos y la reglamentación del orden nacional y regional.

Por otro lado, durante el primer trimestre del 2023 se llevó a cabo el paro minero en la región como rechazo a las operaciones policiales y militares contra la maquinaria minera, se presentó por parte del Gobierno Nacional una propuesta alrededor de la formalización minera (minería aluvial y subterránea de oro) o diversificación productiva, en el marco de esa propuesta se creó una ruta con cinco mesas estratégicas en la que este Ministerio participa de la mesa 1). Conformación del Distrito Agro-Minero (y pesquero) y 2). Restauración.

En el marco de este contexto esta Dirección participa de la mesa uno, a partir de la zonificación ambiental a escala 1:100.000 del Plan de Zonificación Ambiental, en el marco de esta mesa se realizó un plan de acción que comprendió el desarrollo de las siguientes actividades: 1). Adelantar la caracterización ambiental de la región (cartografía); 2). Categorización productiva; 3). Fiscalización minera; 4). Depuración del catastro minero; 5). Habilitación legal y conformación del distrito; 6). Planes correctivos; 7). Implementación de áreas de reserva para pequeños mineros; 8). Oficina satélite; 9). Estrategia de control de combustible y maquinaria; 10). Formalización minera y tierras; 11). Programas de sustitución, reubicación y/o reconversión; 12). Incubadora de soluciones para ecoeficiencia; 13). Compra/comercialización de oro; 14). Comunidades energéticas.

Dentro del trabajo desarrollado, se definieron las categorías que permiten delimitar las zonas y áreas en las que se podrán desarrollar actividades sin restricciones y zonas o áreas que presentan algún tipo de restricción. En este sentido se realizó una categorización de los determinantes ambientales del ordenamiento territorial y régimen de uso minero (Ley 388 de 1997; Ley 685 de 2001; Ley 1450 de 2011; Ley 1753 de 2015; Decreto 1076 de 2015 y Sentencia CE 2022).

1.4 Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento y planificación territorial

Este capítulo desarrolla la necesidad de fortalecer las capacidades de los gobiernos y las comunidades para la democracia y la gobernanza territorial.

a. Empoderamiento de los gobiernos locales y sus comunidades

Entendiendo que la incorporación de la dimensión ambiental en los planes de desarrollo de las entidades territoriales (plan de desarrollo departamental, distrital o municipal) tiene el propósito de lograr que el ambiente se constituya en un eje estructurante para alcanzar un desarrollo sostenible, procurando que sea la base a partir de la cual se definen las estrategias, el plan de inversiones, el sistema de gestión, seguimiento y evaluación de los planes de desarrollo territoriales, es claro que la dimensión ambiental requiere esfuerzos adicionales en la planificación territorial que involucran no solo la toma de decisiones sobre aspectos estratégicos sino ejercicios más profundos en torno a la consistencia y calidad de la planificación y gestión territorial para dar respuesta a las necesidades del país, a los fenómenos naturales estructurales y coyunturales y especialmente a las necesidades de los territorios para gestionar su propio desarrollo.

En dicho marco, se definirán las prioridades ambientales fundamentadas en las políticas del sector, compromisos internacionales, sentencias judiciales, CONPES, y demás aspectos relevantes que aporten a la materialización de las mismas en territorio.

Desde las metas de la NDC se avanzó en la primera versión de la actualización de la Estrategia de Empoderamiento Climático, denominada Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos en Cambio Climático (IDEAM et al., 2010). La Estrategia de Empoderamiento Climático es un enfoque integral y transversal en la gestión del cambio climático que busca generar y articular los elementos de acceso a información, sensibilización, formación, educación, participación pública y apropiación social del conocimiento. De esta forma, la Estrategia de Empoderamiento Climático impulsa una acción transformadora frente al cambio climático que involucra a los distintos actores sociales, contribuyendo a la construcción de una gobernanza incluyente y a la justicia climática.

Se logró el acercamiento con los diferentes actores estratégicos identificados a nivel territorial, que, por su incidencia en el cumplimiento de las medidas establecidas en la NDC, su participación en los nodos regionales de cambio climático, participación en el desarrollo y ejecución de los planes integrales de gestión de cambio climático a nivel territorial – PIGCCT, se transforman en actores relevantes para el desarrollo de nuevas iniciativas y acciones estratégicas en cambio climático.

Por otra parte, como línea estratégica de trabajo de la ECDBCAR, se han adelantado análisis sectoriales para la implementación de los Acuerdos Voluntarios Climáticos (AVC), en donde se busca una mayor acción climática, de manera conjunta entre el sector privado y el gobierno nacional. Los acuerdos voluntarios climáticos tanto en mitigación como en adaptación se han enfocado en buscar una nivelación sectorial y generación de instrumentos de alistamiento y/o gestión de acuerdos voluntarios climáticos entre el sector privado y el gobierno nacional. Para ello, se han planteado los objetivos de caracterizar y alistar el entorno sectorial de vinculación del sector privado en la gestión de cambio climático en los sectores incipientes, análisis de los procedimientos, trámites y entorno institucional para el acceso a incentivos aplicables a un acuerdo voluntario climático y la estrategia de vinculación del sector privado diferenciados por sector y aproximación nacional.

El Instituto Humboldt viene trabajando en el fortalecimiento de capacidades de gobiernos locales para la toma de decisiones y en el ordenamiento y planificación de sus territorios. Los temas abordados son principalmente la identificación y gestión de la estructura ecológica a nivel regional y local y la conectividad del paisaje como elementos estructurantes del modelo de ocupación territorial, la gestión de paisajes biodiversos,

y la incorporación de las determinantes ambientales expedidas por las autoridades ambientales en los procesos de ordenamiento local. La plataforma web BioTablero, que presenta cifras e indicadores a partir de fuentes oficiales que sintetizan el estado y los cambios de la biodiversidad, fue referenciada en las cartillas de orientaciones para la incorporación de las prioridades y dimensiones ambientales en Programas de Gobierno y Planes de Desarrollo Territoriales 2024–2027, como insumo para la elaboración de diagnósticos territoriales. Igualmente, en alianza con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se adelantaron diálogos regionales donde se identificaron prioridades a ser incluidas en los Planes de Desarrollo Territorial en Nariño y Amazonía.

Como parte de los proyectos que buscan la recuperación y conservación de la Ciénaga Grande de Santa Marta CGSM, se llevó a cabo el proyecto “Ciencia ciudadana como estrategia de gestión de basura marina en la reserva de biósfera de Ciénaga Grande de Santa Marta” financiado por el Instituto de Pesquerías del Caribe (Gulf and Caribbean Fisheries Institute - GCFI). Este proyecto contribuyó a las diferentes estrategias que buscan garantizar la sostenibilidad ambiental de la CGSM, a través de procesos de sensibilización ambiental, apropiación social del conocimiento, levantamiento de información de fuentes de contaminación con acompañamiento comunitario y evaluación del grado de conciencia ambiental de la población de la CGSM. Este proyecto promovió la cooperación activa de las comunidades de la CGSM, logrando que 105 personas participarán en encuestas semiestructuradas para evaluar su conciencia ambiental. Además, expertos locales como Cría Pez, Mangle mi Huella Verde, ASOPEBUE, Aserpa y Asgesyc, fueron fortalecidos mediante la apropiación social del conocimiento. Se realizaron 15 actividades de sensibilización como capacitaciones, talleres y jornadas de participación ciudadana que permitieron recolectar 609,19 kg de residuos, de los cuales 170,82 kg fueron transformados en abanicos de mano y balsas. Se destaca que una joven de la comunidad fue contratada para liderar y promover actividades de ciencia ciudadana con un grupo ecológico de jóvenes y una joven estudiante internacional de máster Erasmus Mundus fue vinculada al proyecto para realizar su trabajo de grado. Como productos del proyecto se elaboró una (1) cartilla titulada “Ciencia ciudadana: una estrategia de gestión ante la contaminación plástica en la Ciénaga Grande de Santa Marta”, dirigida a jóvenes y adultos, en la cual se abordan los impactos de la contaminación plástica en la CGSM (Capítulo 1), la ciencia ciudadana como mecanismo de gestión de la contaminación (Capítulo 2), y el monitoreo participativo de residuos marinos (Capítulo 3). Asimismo, se elaboraron dos (2) juegos didácticos “Océano en juego: una adaptación a la Ciénaga Grande de Santa Marta” y “Pesca en la Ciénaga”, con información relevante enfocada en la estrategia de gestión ante la contaminación plástica. En la etapa final del proyecto, más de 40 personas participaron de las socializaciones, en las que se entregaron unas 500 cartillas y juegos didácticos para avanzar en la estrategia de ciencia ciudadana.

Gobernanza Territorial

Parques Nacionales Naturales reconoce que lograr la gobernanza territorial implica el fortalecimiento de capacidades de entidades territoriales, autoridades ambientales, líderes comunitarios, representantes de comunidades étnicas, sectores productivos y academia en las temáticas básicas de ordenamiento territorial, mediante el establecimiento de espacios de encuentro académico que propicien el diálogo de saberes y la generación de una comunidad de aprendizaje que identifique y gestione conflictos, comprenda el territorio y avance en la búsqueda de una visión común que respete la diversidad cultural y natural. Para tal fin, se han generado los siguientes procesos de formación:

- Diplomado en Ordenamiento y Desarrollo Territorial Intercultural y Ambiental en el Caribe Colombiano diseñado por Parques Nacionales en asocio con la Universidad del Magdalena y apoyo de la GIZ.

Gráfica 84: Graduación diplomado en ordenamiento y desarrollo intercultural y ambiental en el caribe colombiano



Fuente: Parques Nacionales Naturales, 2023

Con el objetivo de “Fortalecer las capacidades y habilidades de autoridades ambientales, entidades territoriales, comunidades étnicas, actores sociales e institucionales y academia, para liderar y/o participar en procesos de ordenamiento y desarrollo territorial, mediante la adecuada articulación, gestión efectiva, coordinada y coherente con el contexto intercultural y natural del caribe, acorde con las competencias institucionales, el reconocimiento de los derechos/deberes de todos, en la consecución de un territorio incluyente, sostenible (ambiental y fiscalmente) y competitivo, que contribuya al logro del bienestar humano, la salud y la conservación de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos”, se diseñó y desarrolló este diplomado, el cual benefició a 55 estudiantes becados al 100 %, de los cuales se graduaron 50 el pasado 20 de enero de 2023 en la sede principal de la Universidad del Magdalena. Esta formación contó con docentes/gestores de 15 instituciones nacionales (Minambiente, AUNAP, Mintransporte, Instituto Nacional de Vías - INVIAS, Departamento Nacional de Planeación - DNP, Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo en Desastres - UNGRD, Procuraduría, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, Agencia Nacional de Tierras - ANT, Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, Dirección General Marítima - DIMAR, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo - MINCIT, Minvivienda, Parques Nacionales), académicos de 4 universidades (Universidad del Magdalena, Universidad del Atlántico, Universidad de Cartagena y Universidad Nacional sede Medellín), expertos locales, líderes étnicos y de dos organismos internacionales (CEPAL, GIZ).

Parques Nacionales y la Universidad del Magdalena, elaboraron el informe de análisis de resultados e impacto del proceso de formación, que concluyó entre otros aspectos que: 1) la conformación del grupo de estudiantes fue heterogéneo pertenecían a 39 instituciones con representación de los sectores público, comunitario y privado, 2) La participación geográfica del Diplomado fue de once (11) departamentos: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, La Guajira, Magdalena, San Andrés y Providencia y Sucre, de los cuales ocho (8) pertenecen a la denominada región Caribe, 3) A nivel municipal, se inscribieron participantes de quince (15) municipios y ocho (8) capitales departamentales, siendo Nazaret, Camarones y

Sitionuevo los que más estudiantes aportaron. Entre tanto a nivel de capitales, Santa Marta, Riohacha y Bogotá contaron con el mayor número de participantes, 4) Participación de 31 mujeres, equivalente al 56 % del total de alumnos en el Diplomado.

- Diseño del Curso Masivo en Línea (MOOC por sus siglas en inglés) “Desde el Territorio” armonización entre la planeación del Parque Nacional Natural -PNN- Tatamá y el Consejo Comunitario del Alto San Juan -ASOCASAN

Gráfica 85:Curso Masivo en Línea Desde el Territorio



Fuente: Parques Nacionales, IIAP, ASOCASAN, 2023

Ha continuado el diseño y gestión ante el Centro de Métodos Espaciales Gestión Ambiental Urbana - SMUS- de la Universidad Tecnológica de Berlín, del Curso Masivo en Línea Gratuito (MOOC por sus siglas en inglés) desde el territorio: Caso piloto la vecindad manejo colectivo de un territorio común PNN Tatamá - Territorio Colectivo ASOCASAN el cual se desarrolla en alianza con el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico –IIAP- y el Consejo Comunitario del Alto San Juan –ASOCASAN-. Se realizaron talleres en el Territorio Colectivo, entrevistas, generación de material audiovisual, diseño pedagógico, se encuentra en gestión la plataforma virtual y la certificación con una universidad colombiano, se espera lanzar el MOOC en el segundo semestre de 2023. En este primer semestre se elaboró el reporte 2022 del MOOC, el cual está publicado en el link <https://gcsmus.org/moocs2/inclusioninterritorialplanning/> y el video de promoción que puede consultarte en el siguiente enlace: https://m.youtube.com/watch?v=DBiSTiHl-vA&source_ve_path=Mjg2NjY&feature=emb_logo

b. Principio de concurrencia

Reservas Forestales Protectoras Nacionales – RFPN

Se realizan las gestiones correspondientes para la inscripción de Reservas Forestales Protectoras Nacionales – RFPN, en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP; adicionalmente se avanza en la revisión y ajuste de objetivos, objetos, régimen de usos, límites, nombre y categorías de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales, gracias a un esquema de trabajo mancomunado con las diferentes entidades del estado; información que sirve como insumo para la expedición de actos administrativos para la expedición de actos administrativos para la expedición de actos administrativos con el fin de formalizar el registro de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales que se encuentran inscritas en el RUNAP.

Mecanismos de Financiación

En el marco del proyecto de ley “Por medio de la cual se moderniza el sistema nacional ambiental – SINA, se modifica la ley 99 de 1993 y se toman otras determinaciones”, se propone al Congreso de la República la modificación del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, el cual establece la obligación de los departamentos y municipios de destinar un porcentaje de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, así como al financiamiento de Pagos por Servicios Ambientales.

Al respecto, la iniciativa legislativa busca ampliar el alcance del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, declarando de interés público todas las áreas proveedoras de servicios ambientales que cuenten con ecosistemas estratégicos identificados en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales - REAA o en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP. Adicionalmente, se propone establecer porcentajes diferenciales de los ingresos corrientes de acuerdo con las categorías municipales, generando recursos adicionales para los municipios de las categorías especial, primera, segunda y tercera, respecto a la normatividad vigente.

1.5 Tenencia en las zonas rural, urbana y suburbana formalizada, adjudicada y regularizada

Este capítulo menciona la necesidad de impulsar la formalización, regularización y adjudicación de la propiedad, con prioridad en la titulación en las áreas rurales.

a. Acceso y formalización de la propiedad

Concesión Forestal Campesinas

Con la expedición de la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, el artículo 55, estableció la CONCESIÓN FORESTAL CAMPESINA como un modo por medio del cual se otorga el uso del recurso forestal y de la biodiversidad en los baldíos de la Nación, ubicados al interior de las zonas de reserva de Ley 2ª de 1959, y con acompañamiento del Estado, sin perjuicio de los otros modos establecidos para el aprovechamiento forestal.

La concesión forestal campesina será de carácter persistente y tendrá por objeto conservar el bosque con las comunidades, dignificando sus modos de vida, para lo cual se promoverá la economía forestal comunitaria y de la biodiversidad, el desarrollo de actividades de recuperación, rehabilitación y restauración y el manejo forestal sostenible de productos maderables, no maderables y servicios ecosistémicos, respetando los usos definidos para las zonas de reserva de la Ley 2 de 1959, con el fin de contribuir a controlar la pérdida de bosque en los núcleos activos de deforestación y la degradación de ecosistemas naturales.

Los beneficiarios de la concesión forestal campesina serán las organizaciones campesinas, familias campesinas asociadas, asociaciones de mujeres campesinas y organizaciones de personas que han ingresado a los modelos de la justicia transicional, en el marco del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera firmado en 2016 y la política de paz total de la Ley 2272 de 2022, con criterio de arraigo territorial y en condiciones de vulnerabilidad, que se encuentren al interior de las zonas de reserva de Ley 2ª de 1959, y se comprometan con la conservación del bosque y la no deforestación.

Las concesiones forestales campesinas se otorgarán por un plazo de hasta treinta (30) años prorrogables, por el término inicialmente otorgado, siempre que los beneficiarios cumplan con la resolución por medio de la cual se le otorgó la concesión forestal campesina y con los lineamientos y la normativa ambiental vigente.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, además de lo señalado por los artículos 61 y 62 del Decreto Ley 2811 de 1974, fijará los requisitos y condiciones para el otorgamiento y el seguimiento a las

concesiones forestales campesinas, incluyendo los criterios que demuestren el arraigo territorial y las condiciones de vulnerabilidad, para lo cual deberá expedir la reglamentación pertinente dentro del año siguiente a la promulgación de la presente ley.

Proyectos productivos sostenibles

Desde la oficina de Negocios Verdes y Sostenibles con apoyo de la Unión Europea, FAO y la Agencia de Cooperación Italiana (AICS) y la Fundación Natura se elaboró el documento “Recomendaciones y ruta metodológica para implementar acciones que permitan la articulación entre los Pagos por Servicios Ambientales y los procesos de acceso a tierras con los Pagos por Servicios Ambientales Colombia” en el cual se generaron una serie de recomendaciones con una ruta metodológica para que el Minambiente, Minagricultura y la ANT implementen acciones que permitan la articulación entre la política de Pago por Servicios Ambientales y la política de tierras en Colombia.

Dentro de esta ruta metodológica se presentan las siguientes estrategias:

1. Incidir en los procesos de planificación, focalización e implementación de políticas para el acceso a tierras con los PSA,
2. Fortalecer los proyectos de PSA para articular acciones con la Agencia Nacional de Tierras y el Minagricultura,
3. Fortalecer a las autoridades ambientales y entidades territoriales para facilitar el acceso a tierras en el marco de proyectos para la conservación de ecosistemas y desarrollo productivo sostenible,
4. Fortalecer canales de comunicación e interoperabilidad del registro de información,
5. Fomentar el desarrollo de proyectos productivos sostenibles y gestionar recursos financieros (Presupuesto General de la Nación - PGN, Sistema General de Regalías - SGR, Cooperación internacional),
6. Coordinación y articulación institucional,
7. Desarrollar componentes complementarios de intervención asociados al Comité Consultivo Nacional CCN
8. Fortalecimiento técnico e institucional de las entidades y dependencias que participan de CCN. Estas estrategias están siendo tenidas en cuenta para dinamizar los espacios de articulación y como parte fundamental en la estructuración de proyectos de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) acompañados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

b. Coordinación institucional para optimizar la formalización

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y el grupo encargado de la implementación del Plan de Zonificación Ambiental, desarrolló la actualización a un documento a manera de memoria justificativa dirigido a la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios – UPRA, como la entidad pública que, en el ejercicio de sus competencias, definió la Frontera Agrícola Nacional y adoptó la metodología para su identificación general mediante la Resolución 261 de 2018 y que está a cargo de su actualización periódica.

En este documento, se solicita una actualización de la Frontera Agrícola en las subregiones objeto de los Programas de Desarrollo con Enfoque territorial – PDET (Decreto 893 de 2017) con fines de Reforma Rural Integral - RRI, en el marco del Plan de Zonificación Ambiental derivado del Acuerdo Final de Paz y adoptado mediante la Resolución 1608 de 2021, con la incorporación de áreas transformadas por usos agropecuarios ubicadas en la Franja de Estabilización de la Frontera agrícola, ámbito de planificación y de gestión que resulta característico de dichas subregiones, junto con las Áreas de Especial Interés Ambiental y la Frontera agrícola.

Se trata aquí de áreas no condicionadas por un régimen de manejo ambiental particular provenientes de las categorías ambientales (zonas) de Uso Productivo y de Uso Productivo con Reconversión del Plan de Zonificación Ambiental.

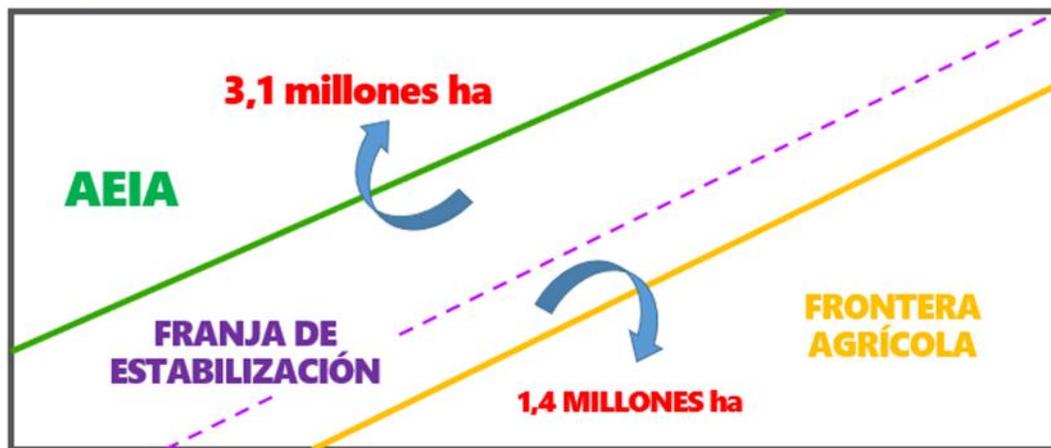
El documento expone en su orden, de manera sucinta, el marco jurídico y conceptual que soporta la solicitud de actualización de la Frontera agrícola, su necesidad y propósito, el objetivo y su alcance, la definición y caracterización que de éstas hace el Plan de Zonificación Ambiental y finaliza puntualizando la solicitud de actualización de la Frontera agrícola que hace el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Entonces, el objeto de la memoria justificativa es el de actualizar la Frontera Agrícola con fines de reforma rural integral en las subregiones de PDET, mediante la incorporación de las zonas de Uso Productivo y de Uso Productivo con Reconversión procedentes de la Franja de estabilización de la Frontera agrícola definidas por el Plan de Zonificación Ambiental. La condición para incorporar a la Frontera Agrícola las zonas de Uso Productivo y de Uso Productivo con Reconversión provenientes de la Franja de Estabilización es la Resolución que adopta el Plan de Zonificación Ambiental, a diferencia de la incorporación de áreas ambientalmente condicionadas que, al hacer parte de Áreas de Especial Interés Ambiental, requieren de la zonificación que soporta el manejo ambiental del AEIA particular y del acto administrativo que lo establece.

Con fundamento en lo anteriormente expuesto, se hará entrega a la UPRA de las capas cartográficas correspondientes a las dos zonas en las 16 subregiones de PDET, en las que se diferencian los territorios étnicos, acompañadas del documento actualizado mediante el cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicita actualizar la Frontera Agrícola con fines de Reforma Rural Integral, en el marco del Acuerdo Final de Paz, que corresponden a territorios sin condicionamiento ambiental ni territorial, identificadas a partir del Plan de Zonificación Ambiental.

Gráfica 86: Síntesis del proceso de actualización de la Frontera Agrícola a partir del Plan de Zonificación Ambiental

Subregión PDET



Fuente: Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA (2023).

2. Transformación productiva, internacionalización y acción climática

A. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social

2.1 Programa de conservación de la naturaleza y su restauración

Colombia conservará su patrimonio natural mediante la contención de la deforestación, el fortalecimiento de las estrategias para evitar la alteración y destrucción de sus áreas protegidas y ecosistemas estratégicos y avanzará en su restauración¹⁴.

a. Freno a la deforestación

Para la vigencia 2023, se avanzó en la estructuración del Plan Integral de Contención de la Deforestación – PICD, que se constituye en el marco de gestión institucional con el cual el Gobierno Nacional establece las pautas y orientaciones dirigidas a dar cumplimiento a lo previsto en el Plan Nacional de Desarrollo – Colombia Potencia Mundial de la Vida (PND), en cuanto a la meta de reducir deforestación para el año 2026 en alrededor de 140 mil hectáreas respecto al 2021. Este Plan se implementará en los principales núcleos activos de deforestación, con énfasis en la Amazonia, y considerando en los municipios de los PDET, para transformarlos en núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad. En tal sentido, se plantea a través de la consolidación de 28 de núcleos del desarrollo forestal y de la biodiversidad impulsar transformaciones de tipo social, económico y ambiental en las áreas de deforestación activa.

La deforestación ocurre en regiones donde no hay instituciones públicas, donde la ciudadanía no ha tenido derecho de acceso a tierras, a salud, ni a educación, es por esto que el reto de la deforestación es el reto de la paz. Y es así como el PICD busca afrontar de manera decidida la falta de Estado Social de Derecho en los territorios y la incapacidad histórica del país para frenar la pérdida de biodiversidad causada por la deforestación. Asimismo, tiene la gran apuesta de contrarrestar la pérdida de servicios ecosistémicos o beneficios de la naturaleza, que sustentan el aparato productivo y el bienestar de la sociedad. De esta manera, el plan contribuirá notablemente a transitar de la depredación de los recursos naturales a la protección efectiva de la mega diversidad de Colombia.

El PICD se enmarca en los objetivos globales de conservación de la biodiversidad y los bosques, como Foro de las Naciones Unidas en Bosques, Tratado de Cooperación Amazónica, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), y el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales. De igual manera, el control de la deforestación es prioritario para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 13 (acción por el clima) y 15 (vida terrestre). También, el Plan considera lo relacionado con el acceso a la información y justicia en asunto ambientales (Acuerdo de Escazú). En complemento, el PICD está en línea con la COP 15 - 2022, donde Colombia participó activamente en la construcción de los acuerdos para abordar la pérdida de biodiversidad, restaurar los ecosistemas y proteger los derechos de las comunidades campesinas y étnicas. Por último, el Plan coadyuvará en el propósito de contribuir a la reducción de Gases de Efecto Invernadero asociados al compromiso sobre las Contribuciones Nacionales Determinadas.

Además de lo establecido en el PND, la PICD considera las líneas de acción de los tribunales constitucionales que pretenden garantizar una justicia ambiental. Al respecto, la Sentencia STC 4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia, declaró como sujeto de protección a la Amazonia Colombiana, y ordena a la Presidencia de la República, Minambiente y Minagricultura, la formulación de un plan para frenar la

¹⁴ Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Potencia Mundial para la Vida”. Transformación 4.

deforestación en la Amazonía, así como el formular un Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano.

Este plan define cinco componentes que dinamizarán los procesos de transformación social, económica y ambiental, que comprenden i) acuerdos sociales para la conservación, ii) la agenda ambiental para la paz, el iii) fortalecimiento de institucionales locales, iv) investigación criminal y v) fuerza pública.

Este plan focalizará sus intervenciones en 28 núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB), de los cuales 22 se localizan en la Amazonía colombiana en los departamentos de Caquetá, Guaviare Meta y Putumayo, dos en el Pacífico colombiano, y los restantes en Catatumbo (Norte de Santander), Sarare en Arauca, Serranía de San Lucas en Antioquia y Bolívar, y Paramillo en Córdoba y Antioquia. En estos núcleos se desarrollan con base en acuerdos sociales con las organizaciones étnicas y campesinas para la conservación, manejo y uso sostenible de productos maderables y no maderables, restauración, sistemas agroforestales y silvopastoriles y la reconversión productiva.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para avanzar en la construcción del PICD realizó el 19 y 20 de abril de 2023 taller de estructuración conceptual y metodológica para la de la promoción del desarrollo forestal y de la biodiversidad a partir del Manejo Sostenible con comunidades en núcleos de desarrollo forestal y biodiversidad (NDFYB) con énfasis en la Amazonia; dicho taller es la respuesta a la iniciativa del despacho de la señora Ministra de buscar mecanismos de convergencia y articulación con los cooperantes, las agencias implementadoras y los países donantes.

Este taller se realizó con el apoyo del Proyecto Probosques de la Cooperación Alemana Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ y contó con la participación de 50 personas en los dos días en representación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO, Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito - ONUDC, Agencia de los estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID, Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible - FCDS, Fondo Mundial para la Naturaleza - WWF, Fondo Acción, Conservación Internacional – CI, la Oficina Nacional de Bosques de Francia (Office National des Forets) - ONF Andina y de las Embajadas de del Reino de Noruega y del Reino Unido, así como de la Corporación para el desarrollo sostenible del Sur de la Amazonía - Corpoamazonia, Corporación para el desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico - CDA, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena - Cormacarena, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - SINCHI, Instituto Humboldt - IAvH, Parques Nacionales Naturales PNN, Instituto de Hidrología, Meteorología y Asuntos Ambientales - IDEAM y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con la Oficina de Asuntos Internacionales, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y los Proyectos REM-Visión Amazonia y Biocarbono Orinoquia.

De igual manera para la región del Pacífico en el mes de mayo se realizaron reuniones institucionales con Corponariño, CVC, EPA, Buenaventura, Parques Nacionales Naturales de Colombia, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP y la Agencia de Renovación del Territorio – ART, con el fin de presentar los pilares y aspectos conceptuales relacionados con el PICD enfocados en los núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad del Pacífico. Adicionalmente, para la región de la Orinoquia en el marco del Proyecto “Desarrollo sostenible bajo en carbono en la Orinoquia” – Biocarbono que lidera MinAgricultura se avanzó en la estructuración del Plan Estratégico Integral de Control de la Deforestación en la Orinoquia (PEICDO), en el marco de los pilares del PICD.

En el marco de los espacios de diálogo social de la Ministra de Ambiente con las organizaciones de base en los municipios de Cartagena del Chaira (Caquetá) y Calamar (Guaviare) en la Amazonía, se suscribieron dos (2) acuerdos que recogen las manifestaciones de las comunidades y del Gobierno Nacional con el objetivo de sumar esfuerzos alrededor de un propósito común como es la protección de los bosques, la contención de la deforestación y la necesidad de desarrollar economías forestales y de la biodiversidad en los territorios.

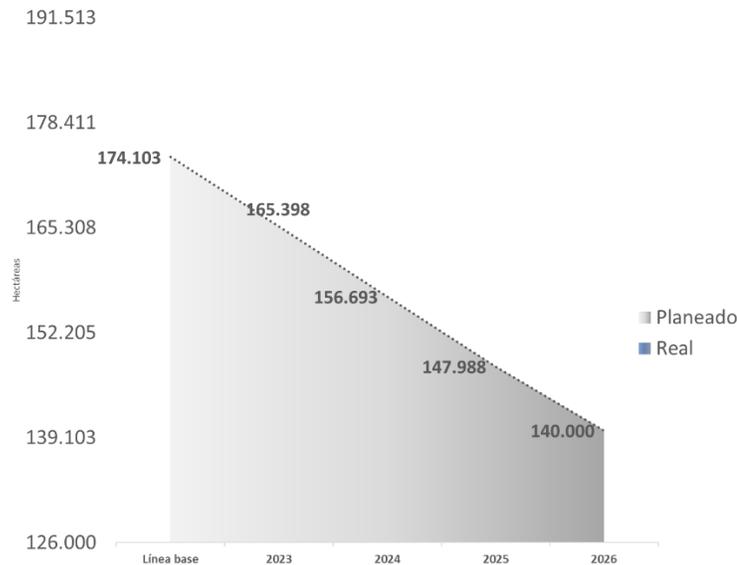
- Acuerdo entre Visión Amazonia, ASOJUNTAS, 23 Presidentes de Núcleos Comunales y Directivos del NDF Nueva Ilusión para concertar acciones para la consolidación del Núcleo y la contención de la deforestación (17 mayo).

- Reunión de Concertación con la Subdirección de Educación y Participación de Minambiente, Universidad de la Amazonia, ASOJUNTAS, Cordosac, y colectivos juveniles de Caquetá, Putumayo y Guaviare para concertar Escuela de Selva II Fase (19 mayo).

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – Ideam, a través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono –SMBByC, presenta las cifras oficializadas al país sobre el estado y la dinámica de los bosques, respondiendo a preguntas como: ¿Cuánto bosque hay? ¿Cuánto bosque se perdió por deforestación? ¿Dónde se concentran estas áreas? e identifica las principales causas y agentes de la deforestación en Colombia a diferentes niveles. La operación del SMBByC se realiza gracias al apoyo financiero del Programa REM Visión Amazonia, la Iniciativa GEF “Corazón de la Amazonia” y el Proyecto del Fondo BioCarbono.

En el marco del el Plan Nacional de Desarrollo – Colombia Potencia Mundial de la Vida (PND) el sector ambiental tiene como indicador la reducción de la deforestación nacional:

Gráfica 87: Cumplimiento de la meta de reducir la deforestación



Fuente: Elaborado por la Oficina Asesora de Planeación

La deforestación se redujo el 2022 en un 29,1 % en toda Colombia y un 36,4 % en la región amazónica del país, al presentar el Informe Anual de Deforestación en 2022. Esta es la cifra más baja de deforestación en los últimos 9 años y supone 50.586 hectáreas menos de selva destruida que en 2021. Esta baja significa que se pasó de perder 174.103 hectáreas en 2021 a 123.517 en 2022.

Los principales núcleos de deforestación se concentran en Guaviare, con 12,3 %. Le sigue las Sabanas del Yará, con 10,6 %; Sur del Meta con 9,2 %; Putumayo con 6,1 %; Andina Norte con 4,4 %; Mapiripán con 4 %; Andina Centro Norte con 2,9 %; Paramillo con 2,9 % y Pacífico Norte con 0,6 %.

Esto se ve a reflejado a través de los cultivos ilícitos, tala ilegal, extracción ilícita de minerales, malas prácticas de ganadería extensiva, praderización e infraestructura de transporte.

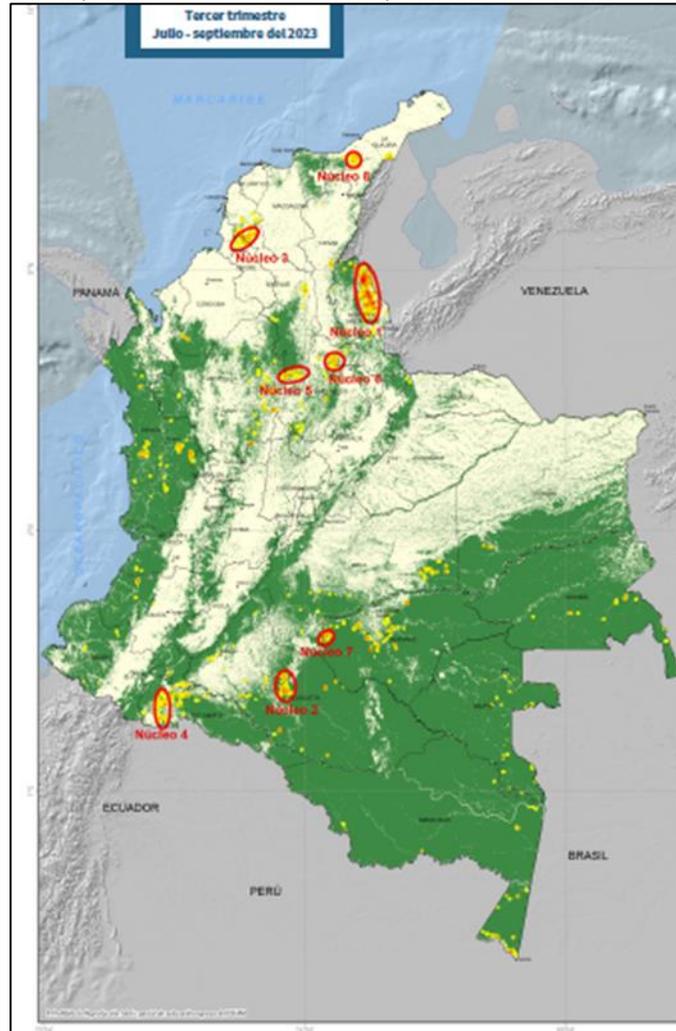
El territorio que más presentó una baja de deforestación fue Caquetá con (-50 %). Le sigue Norte de Santander (-40 %); Guaviare (-37 %); Meta (-34 %); Nariño (-34 %); Vichada (-26 %) y Putumayo (-15 %). Los dos territorios que presentaron un aumento fueron Chocó (23 %) y Sur de Bolívar (2 %).

Anualmente, el SMByC actualiza las cifras oficiales de monitoreo de superficie de bosque y deforestación, identificando su comportamiento y tendencias. El reporte anual recopila y procesa información satelital desde enero 01 hasta diciembre 31 para publicar los datos oficiales al finalizar el primer semestre del año de reporte. Cada tres meses el SMByC del IDEAM emite un Boletín de detecciones tempranas de deforestación, donde se identifican los sitios críticos de pérdida de bosque en Colombia. Estos reportes son útiles para identificar la dinámica de la deforestación mientras se publican las cifras anuales, el más reciente boletín corresponde al boletín 36 para tercer trimestre de 2023 (corte noviembre de 2023). Cada semana el SMByC del IDEAM emite un Reporte de Alertas tempranas de deforestación, donde se identifican los sitios críticos de pérdida de bosque en Colombia. Estos reportes son útiles para identificar la dinámica de la deforestación mientras se publican los boletines trimestrales. El reporte semanal más reciente publicado es el #258 para la segunda semana de diciembre del año 2023 (corte diciembre de 2023).

Los resultados oficiales disponibles permiten identificar que Colombia es considerada como un país “megadiverso” en gran parte gracias a sus bosques naturales, y podríamos decir que es un territorio principalmente forestal. De acuerdo con los datos oficiales generados por el SMByC la superficie de bosque natural para el territorio continental e Insular del país es de 59,5 millones de hectáreas, equivalentes a cerca del 52 % del territorio nacional. La mayor proporción de cobertura boscosa natural se concentra en la región de la Amazonía colombiana con un poco más del 65,6 % del total nacional. Así mismo, la región del Caribe Colombiano continúa siendo la región con menor proporción de cobertura boscosa natural, representando tan solo el 2,8 % del total nacional. Se resalta que en Colombia el 53 % de los bosques naturales se localiza en áreas de comunidades étnicas y rurales, asociadas a resguardos indígenas, territorios colectivos de comunidades negras, zonas de reserva campesina y Zonas de Reserva Forestal.

El primer trimestre del año marca la parte más fuerte de la temporada seca, no obstante, durante el primer trimestre de 2023 se presentaron efectos del fenómeno de la Niña, generando lluvias más intensas de lo esperado, e identificándose 12 Núcleos de Detecciones Tempranas de Deforestación a nivel nacional, cuatro menos que para mismo periodo de 2022, cuando se presentaron 16 núcleos. A nivel regional, el bioma de la Amazonia concentró el mayor número de Núcleos, con diez (7) en total. En el norte de la región de los Andes se identificaron dos (2) núcleos, en la región del Caribe se identificaron dos (2) núcleos, y el núcleo restante se localiza en el Norte del Pacífico.

Gráfica 88: Mapa de Núcleos de Detecciones tempranas de deforestación, 2023



Fuente: Ideam 2023.

Además, de acuerdo con el corte del último boletín, para el tercer trimestre, en los departamentos de la Amazonia colombiana se estima una deforestación de alrededor de 5.500 hectáreas, lo que significa una reducción de 21 % de lo reportado en el mismo trimestre del 2022. Se destaca que la mayor reducción de deforestación se presentó en los departamentos de Putumayo (-1.156 hectáreas) y Meta (-953 hectáreas). Asimismo, se identifican aumentos de deforestación en los departamentos de Guaviare (+558 hectáreas) y Vaupés (+461 hectáreas). La deforestación estimada para este trimestre se concentró, principalmente, en los departamentos de Caquetá (37 %), Guaviare (18 %) y Putumayo (13 %), en donde los municipios más afectados fueron Cartagena del Chairá (Caquetá), Calamar (Guaviare) y Puerto Guzmán (Putumayo):

Así mismo, se reportan 1.437 parches deforestados mayores de 1 hectáreas en la Amazonía, de los cuales el 90 % corresponde a parches con áreas menores de 5 hectáreas. Durante este trimestre, disminuyó el número y la representación de parches deforestados grandes, por lo que se identificaron 31 parches con áreas superiores a 20 hectáreas, concentrados, principalmente, en el departamento de Caquetá (42 %), con cuatro (4) parches, Meta y Guaviare, con dos (2) parches, y Vaupés, con un (1) parche.

A nivel departamental, Guaviare (15 %), Putumayo (12 %), Meta (11 %), y Chocó (9 %) concentran las mayores proporciones de las DT-D. A nivel municipal, Mapiripán (Meta) con 8 %, Calamar (Guaviare) con 6 % y San José del Guaviare (Guaviare) con 4 %, concentran las mayores proporciones de las DT-D.

En términos generales, la praderización con fines de acaparamiento de tierras y prácticas insostenibles de ganadería extensiva, los cultivos de uso ilícito y la extracción ilegal de madera continúan siendo las principales causas de transformación que tuvieron mayor incidencia en la pérdida de cobertura forestal, dinamizadas por la expansión de infraestructura de transporte no planificada

Con base en estos resultados, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible el 16 de mayo presentó las cifras preliminares de deforestación reportadas por el Sistema de monitoreo de bosques y carbono para Colombia SMByC del IDEAM, destacando que para este primer trimestre de 2023 se identifica una reducción de la cifra total entre un 15 a 25% de la deforestación.

A través del artículo 26 de la Ley 2294 de 2023, se dio modificación al artículo 9 de la ley 1955 de 2019 en lo relacionado con la creación del Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados que se constituyen en motores de deforestación, afectando los recursos naturales y el medio ambiente Colombiano CONALDEF- para la defensa del agua y la biodiversidad, que tiene como propósito el concretar las acciones para contener la deforestación y coordinar la implementación de estrategias de rehabilitación, recuperación y restauración ecológica.

Tras la XI sesión del Consejo Nacional de Lucha Contra la Deforestación y otros crímenes ambientales (Conaldef), realizada el 12 de mayo, la ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, anunció la creación del grupo de análisis estratégico y de información financiera contra delitos ambientales en Colombia que permitirá fortalecer las acciones de investigación, identificación, determinación y judicialización de redes ilegales causantes de la deforestación.

Núcleos de desarrollo forestal y de biodiversidad en la Amazonia colombiana

En la estrategia de contención a la deforestación el Instituto SINCHI actualmente prioriza su gestión e intervención en **seis núcleos activos de deforestación** que se encuentran en el Arco noroccidental del Amazonas. Estos núcleos suman 1.376 856 Has y se encuentran localizados en los departamentos de Caquetá (Cuemaní y Ampliación Nueva ilusión en Cartagena del Chaira), Meta (Mapiripán) y Guaviare (Charras Boquerón en San José del Guaviare, Kuwait-Nueva York en El Retorno y Calamar-Miraflores en Miraflores).

Para la implementación, el Instituto gestiona y ejecuta en 2023 con fuentes de financiación recursos del Presupuesto General de la Nación-Fondo Nacional Ambiental así:

- Núcleo de Desarrollo Forestal Cuemaní, Municipio de Cartagena del Chaira, Caquetá.
Valor: \$ 18.820.183.200.
- Núcleo de Desarrollo Forestal Mapiripán, Municipio de Mapiripán, Meta.
Valor: \$ 7.587.359.675

Estos proyectos benefician a 723 familias del núcleo de Cuemaní y 285 del Núcleo de Mapiripán. En total con presupuesto del Fondo Nacional Ambiental, se benefician 1008 familias, 4762 Has de bosques degradados son restauradas en Cuemaní, 10.689 has de bosques en Mapiripán se encuentran bajo un esquema de incentivos a la conservación y un acuerdo social suscrito con Asojuntas. Cartagena del Chairá y 13 con JAC de Mapiripán. Entre enero y junio de 2023 la variación de las áreas de bosque en estos dos Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad-NDFyB fue de 0,2% para Cuemaní y 0,6% para Mapiripán, lo cual evidencia que bajo un modelo de gobernanza social y en acuerdos con las comunidades es posible lograr la contención de la deforestación en los Núcleos activos que tiene la Amazonia.

Los acuerdos sociales en torno a la conservación de bosques y la gestión de NDFyB que se suscribieron con Asojuntas en Cuemaní para 723 familias muestran una alerta por deforestación en el 4% de los predios involucrados según el reporte IDEAM de septiembre de 2023 (Boletín 36). En Mapiripán para los acuerdos suscritos con 16 JAC con 285 predios. El mismo boletín no identificó deforestación activa en este núcleo.

Como parte de la misma gestión de NDFyB el Instituto Sinchi suscribió el Convenio 1213 de 2023 con Minambiente, para caracterizar 2087 familias para PSA y/o Incentivos a la conservación en 6 NDFyB en

Caquetá (Cuemaní en Cartagena del Chaira), Meta (Mapiripán) y Guaviare (Charras Boquerón en San José del Guaviare, Kuwait-Nueva York en El Retorno y Calamar-Miraflores en Miraflores).

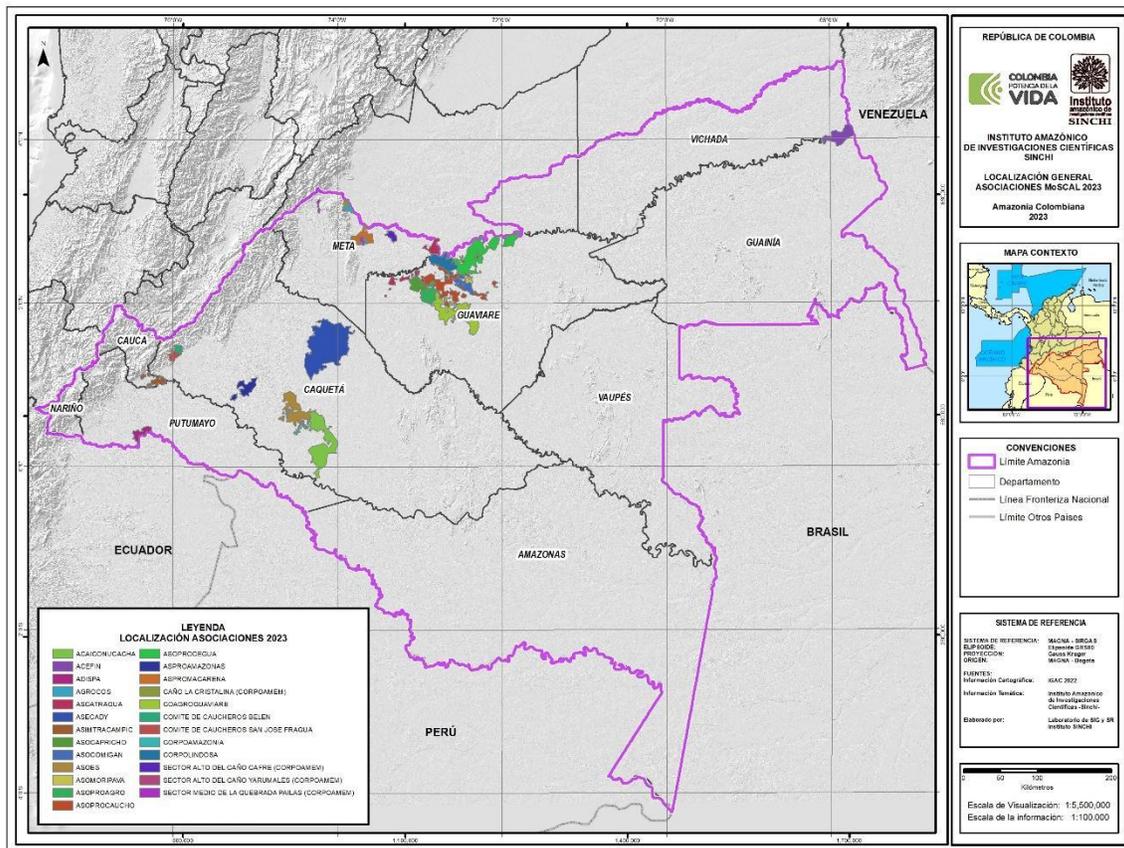
Estos ejercicios de gestión de NDFyB, en conjunto con Minambiente, proyectan para 2024 acciones complementarias en desarrollo rural agroambiental, economía forestal, monitoreo y gobernanza local. Estos últimos temas se materializan en dos proyectos presentados al Fondo para la Vida, vigencia 2023:

- Fortalecimiento del monitoreo y seguimiento ambiental de áreas de bosques naturales, otras coberturas de la tierra y las dinámicas de transformación del territorio - etapa 1 - nacional MosCAL. Valor: \$ 11.414.855.183.
- Intervención integral en 6 NDFyB en la región de la Amazonía. Valor: \$ 108.209.387.421.

Seguimiento al cumplimiento de los acuerdos locales de conservación del bosque

El módulo de seguimiento al cumplimiento de los acuerdos locales de conservación de bosque – MoSCAL, permite de manera ágil y oportuna realizar el seguimiento a los acuerdos de conservación de bosque de la Amazonia Colombiana suscritos entre las Asociaciones campesinas de la región y el Instituto SINCHI. En el año 2023, el MoSCAL realizó a través del SIAT-AC (<https://siatac.co/datos-estadisticos-moscal>) el seguimiento al cumplimiento a los acuerdos locales de conservación de bosque a 25 asociaciones que cubren un área de 1.395.472 ha y 2.611 predios, que tienen un área de 270.487 ha (Figura 1). Las mediciones de seguimiento se realizan cada seis meses a través de 21 variables y 15 indicadores (<https://siatac.co/moscal/>).

Gráfica 89: Ubicación de las asociaciones del proyecto.



Fuente. SINCHI, 2023.

Al año 2023, se han realizado once (13) mediciones de seguimiento desde julio de 2017 hasta julio de 2023.

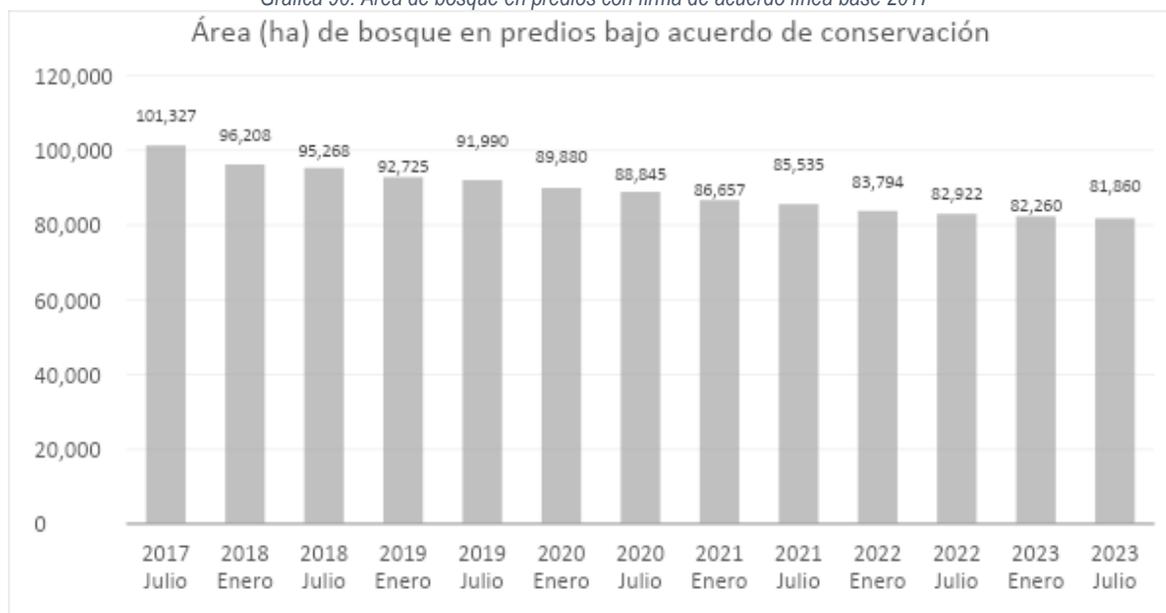
Las principales acciones realizadas durante este año, para actualizar la información del MosCAL, de los dos periodos enero y julio, y de alerta temprana de marzo, se centraron en: i) actualizar el mapa de bosque no bosque escala 1:10.000; ii) actualizar el mapa de coberturas de la tierra escala 1:25.000; iii) actualizar el mapa de vías escala 1:25.000, iv) realizar los monitoreos de alertas tempranas para identificar alteraciones de bosque por deforestación; y v) calcular las 21 variables y 15 indicadores de los dos periodos.

Superficie de bosque

Con la actualización de julio de 2023 se detectó que, para las 19 Asociaciones con línea base en julio de 2017, se disminuyeron los bosques en 20,2 %, pasando de 692.659 ha, en julio de 2017 a 552.659 ha, en julio de 2023; igualmente, para las Asociaciones con la línea base de julio de 2019, los bosques se redujeron en 10,3 % pasando de 37.111 ha, a 33.290 ha.

Con respecto a los 2.611 predios con acuerdos de conservación, el área total de bosque conservado a julio de 2023 fue de 97.983 ha. De esta manera, los predios con línea base de julio de 2017 conservaron 81.860 ha de sus bosques, sin embargo, registraron una disminución del 19,2 % (19.467 ha) comparando con julio de 2017, que registró 101.327 ha de bosque (Figura 2); igualmente, los predios de la línea base julio de 2019 (julio) registraron un área de bosque conservado de 16.123 ha, presentando una disminución del 7,6 % (1.335 ha) con respecto a la línea base (17.458 ha) de bosque.

Gráfica 90: Área de bosque en predios con firma de acuerdo línea base 2017



Fuente. SINCHI, 2023.

Mecanismos para controlar la deforestación

De igual manera, se fortalecerán los procesos, metodologías, protocolos y herramientas para la generación periódica de información sobre la superficie de bosques de Colombia y sus cambios en el tiempo, las reservas de carbono almacenadas en los bosques naturales, las causas y agentes de la deforestación y la

degradación de los bosques, las emisiones y absorciones de Gases Efecto Invernadero (GEI) asociadas a la deforestación y la degradación forestal y el seguimiento a la restauración y recuperación forestal, de manera que se realice el seguimiento de las acciones sobre los núcleos activos de deforestación, acuerdos de conservación y de pagos por servicios ambientales, en cumplimiento a las metas y acuerdos internacionales asociados con la deforestación y las reservas de carbono.

COP 15 del Convenio de Diversidad Biológica- CDB.

En octubre de 2022, se llevó a cabo la Parte 1ª de la COP 15 del Convenio de Biodiversidad, hospedado por China en formato híbrido. Colombia participó de manera presencial con la representación diplomática en Kunming y de manera virtual en el Segmento de alto nivel “Civilización Ecológica-Construyendo un Futuro Compartido para Toda la Vida en la Tierra”, a través del panel de Conocimiento, innovación y distribución de beneficios. La 2ª Parte de la COP 15 se llevó a cabo de manera presencial del 7 al 19 de diciembre de 2022 en Montreal (Canadá) la cual contó con participación de la Ministra Susana Muhamad y de la Viceministra de Política y Normalización Ambiental. Allí, los Estados Parte, aprobaron el Marco Global de Biodiversidad MGB, con 4 objetivos, 23 metas a 2030 y el sistema de seguimiento y monitoreo. De otra parte, la Ministra de ambiente de Colombia y la Ministra de Alemania, presidieron el lanzamiento del Mecanismo de Aceleración de los compromisos del MGB, con participación de la Vicepresidenta de España, los ministros de Noruega, Reino Unido, Australia y Gabón, entre otros. En este evento se anunciaron aportes de Alemania y Noruega por cerca de 31 millones de dólares para este mecanismo.

Actualización del Plan de Acción Nacional de Biodiversidad.

Como parte de los compromisos adquiridos por Colombia en la COP 15, el Minambiente con recursos del Fondo GEF, inició en agosto de 2022, la actualización del Plan Nacional de Biodiversidad, entendido como el principal mecanismo para la implementación del MGB a nivel nacional, subnacional y local de las 23 metas aprobadas por los países a nivel global. Se busca que a 2030, este PNB sea la apuesta de mayor ambición e incidencia que logre el compromiso de todos los sectores y de la sociedad para detener la pérdida y transformación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en todo el territorio nacional.

En 2023, y bajo la orientación directa de la Ministra y de la Viceministra Sandra Vilardy, se hizo el lanzamiento formal del proceso de actualización del PAB en la Feria del Libro. Se llevaron a cabo 8 paneles de expertos para abordar temas relacionados con: mujeres y biodiversidad; biodiversidad y alimentación; biodiversidad marina, costera e insular; finanzas de la biodiversidad; el periodismo y la biodiversidad, entre otros.

Posteriormente, el Comité Directivo del SINA (mayo 18) aprobó la ruta metodológica para la actualización del PAB; la estrategia de participación y comunicación, y la estructura de gobernanza del proceso.

La deforestación en Parques Nacionales Naturales

En cuanto al ejercicio de la facultad sancionatoria en Parques Nacionales podemos indicar que:

1. Se ha dado continuidad a las actuaciones sancionatorias iniciadas en años anteriores, en distintas etapas procesales, tanto por infracciones ambientales asociadas a deforestación como por otras conductas que implican afectaciones, alteraciones significativas de los recursos naturales al interior de las áreas protegidas.
2. En la actualidad existen 79 procesos sancionatorios por deforestación (tipificada como delito) en cuatro (04) de las seis (06) Direcciones Territoriales, (Orinoquia, Pacífico, Amazonía y Andes Nororientales). Estos procesos están asociados en parte a actividades (conductas) conexas como los incendios

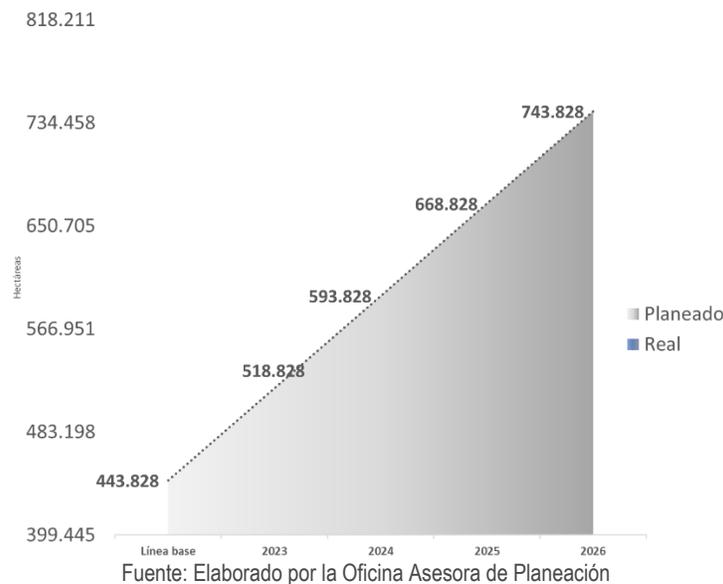
forestales, ocupación con infraestructura habitacional, ampliación de vías y caminos, ganadería y en un evento a cultivos ilícitos.

3. Parques Nacionales Naturales viene participando activamente con la Cooperación del Reino Unido y del Reino de Noruega, para la cualificación en herramientas técnicas y procedimentales a los equipos de las Direcciones Territoriales y en la construcción y validación de la "Guía de Referencia Rápida GRR, Plan de Investigación Criminal para el Fenómeno de la Deforestación y Conductas Asociadas" que lidera la Fiscalía General de la Nación, con los aportes ambientales y técnicos de las autoridades ambientales.

Pago por Servicios Ambientales

En el marco del el Plan Nacional de Desarrollo – Colombia Potencia Mundial de la Vida (PND) el sector ambiental tiene como indicador Áreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) e incentivos a la conservación:

Gráfica 91: Cumplimiento de hectáreas de PSA



Durante el 2023, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible avanzó en la elaboración del Proyecto de Resolución “*Por la cual se establecen directrices técnicas para la estimación del valor del incentivo Pagos por Servicios Ambientales en sistemas productivos en las áreas y ecosistemas estratégicos y se adopta la Herramienta de Identificación de Criterios Socioambientales para el otorgamiento de Incentivos Ambientales*”, el cual fue revisado y ajustado luego de mesas de trabajo organizadas tanto al interior de la entidad, lideradas por la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, con la participación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, así como con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Con esta reglamentación, se contribuirá a la meta del cuatrienio 2022-2026 de 300.000 hectáreas bajo esquemas de Pagos por Servicios Ambientales, articulando la implementación del instrumento con lo establecido en el Plan Nacional de Restauración y el Plan Nacional de Negocios Verdes. Así mismo, se

contribuirá a reducir la deforestación, al garantizar que los sistemas productivos se implementen bajo criterios de sostenibilidad, en el marco del incentivo.

Acorde al sistema de registro de Pago por Servicios Ambientales durante 2022 se validaron un total de 81 proyectos, los cuales involucran 73.046 hectáreas en procesos de conservación bajo esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) beneficiando a 2.298 familias, distribuidos en 9 departamentos y 58 municipios.

Dentro de los departamentos que presentan proyectos de PSA en zonas de alta deforestación se encuentran Antioquia, Caquetá, Córdoba, Meta y Putumayo distribuidos en 17 municipios. Por otro lado, los proyectos de PSA fueron implementados en 20 municipios PDET (Tierralta, Valencia, Puerto Rico, Vista Hermosa, Mesetas, Yondó, Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán, solano, Puerto Guzmán, Puerto Leguizamó, La Macarena, Puerto Rico, Mapiripán, San Pedro de Urabá, Anirí, Nechi, Ituango y Valdivia) y 3 municipios que conservan páramos (San Juanito, Tona y Samacá).

Desde el inicio de la actual administración nacional se ha propuesto que los proyectos de Pago por Servicios Ambientales sean un elemento que vincula a las comunidades locales en Planificación y ordenamiento alrededor del agua, que sean un instrumento de transición hacia Negocios Verdes – Procesos sostenibles en términos ambientales, sociales y económicos, se han fortalecido las capacidades de organizaciones de base para estructuración e implementación de proyectos de PSA, sean generados estrategias para fortalecer el seguimiento, monitoreo y sostenibilidad de los proyectos de PSA, se busca que los beneficiarios sean principalmente comunidades étnicas y campesinas con un enfoque diferencial integral, se está buscando atender la Colombia profunda (generando línea base y acompañamiento en construcción de portafolio de proyectos para las regiones con menor atención institucional histórica), se están implementando estrategias para la inclusión de los PSA en las políticas públicas regionales y locales (Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT, Plan de Ordenamiento Territorial - POT, Plan de Desarrollo - PD y Plan de Acción - PA). Igualmente se han generado espacios para la articulación de fuentes de financiación, esquemas de atención intersectorial para que los PSA contribuyan a la construcción de la Paz Total, se está favoreciendo el encadenamiento de procesos de PSA a escala regional, se ha vinculado a la academia en la estructuración y seguimiento de los proyectos de PSA y se han generado estrategias diferenciales para los PSA como alternativa para el manejo de áreas con cultivos ilícitos. Con el enfoque descrito anteriormente se ha venido realizando acompañamiento a la estructuración de 9 proyectos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) con comunidades étnicas y campesinas, dos (2) en los departamentos de Vichada y Nariño, y uno en los departamentos de Caldas, Cesar, Meta, Casanare y Arauca.

Se realizó acompañamiento a la estructuración de veinticinco (25) proyectos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) con comunidades étnicas y campesinas a continuación se presentan las características principales de los proyectos:

1. Nombre del proyecto: Implementación de un esquema de pagos por servicios ambientales para sistemas ganaderos sostenibles como estrategia de recuperación ambiental del estero del Lipa en los municipios de Arauquita y Arauca, Departamento de Arauca. Población: 22 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 96. Fase: MGA en gestión para financiación.
2. Nombre del proyecto: Establecimiento de acuerdos de conservación para la liberación de áreas asociadas a los bosques ribereños del Río Lipa y sus tributarios, como estrategia de adaptación al cambio climático y fortalecimiento productivo de los pobladores locales del municipio de Arauquita, Departamento de Arauca. Población: 65 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 399. Fase: Firma de acuerdos en junio de 2023.
3. Nombre del proyecto: Implementación De Pagos Por Servicios Ambientales De Regulación Y Calidad Hídrica En El Departamento Del Vichada. Población: 112 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 500. Fase: Factibilidad en construcción de MGA y gestión para financiación.
4. Nombre del proyecto: Implementación de un esquema de pagos por servicios ambientales en predios con cultivos de marañón (*anacardium occidentale*) en el municipio de Puerto Carreño,

- departamento de Vichada. Población: 17 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 570. Fase: prefactibilidad en estructuración de factibilidad.
5. Nombre del proyecto: Implementación Estratégica Por Pago Por Servicios Ambientales (PSA) Reactivación Económica Sostenible Y Ambiental (RESA) En El Consejo Comunitario Bajo Mira Y Frontera, Municipio De Tumaco Departamento De Nariño. Población: 2.300 familias negras. Hectáreas bajo el esquema: 1.300. Fase: MGA en gestión para financiación.
 6. Nombre del proyecto: Implementación de la estrategia pago por servicios ambientales (PSA) reactivación económica sostenible y ambiental (RESA) en el departamento de Nariño. Población: 1.926 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 3.249. Fase: Se gestionó la financiación por la gobernación de Nariño en espera de firma de acuerdos de conservación para empezar implementación.
 7. Nombre del proyecto: Conservación de ecosistemas estratégicos mediante esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) y acciones de restauración en el departamento de Caldas. Población: 394 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 2.561. Fase: prefactibilidad en estructuración de factibilidad.
 8. Nombre del proyecto: Implementación de un modelo piloto de pago por servicios ambientales – PSA- como estrategia para la sostenibilidad ambiental territorial en la cuenca del río Guatapurí, Cesar. Población: 90 familias indígenas. Hectáreas bajo el esquema: 550. Fase: prefactibilidad en estructuración de factibilidad.
 9. Nombre del proyecto: Implementación de un esquema de pagos por servicios ambientales para sistemas ganaderos como mecanismo de conservación, recuperación y uso sostenible de la reserva natural y forestal Cerro Zamaricote, en los municipios de Pore y Paz de Ariporo, en el departamento de Casanare. Población: 13 familias indígenas. Hectáreas bajo el esquema: 1.102. Fase: prefactibilidad en estructuración de factibilidad.
 10. Nombre del proyecto: Aunar esfuerzos para la conservación de coberturas vegetales en áreas de ecosistemas estratégicos en la cuenca media y alta del Río Guayuriba y El Río Metica (Guamal - Humadea) mediante la implementación de un esquema de pago por servicios ambientales (PSA). Población: 500 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 8.463. Fase: Firma de acuerdos en Julio de 2023.
 11. Nombre del proyecto: Esquemas integrales de compensación para la sostenibilidad de los ecosistemas de páramo y bosque altoandino del Páramo Las Hermosas y el mejoramiento de la provisión de servicios ecosistémicos hidrológicos en la cuenca del río Amaime en los municipios de Palmira y El Cerrito, Valle del Cauca. Población: 111 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 4.956. Fase: Factibilidad en construcción de MGA y gestión para financiación.
 12. Nombre del proyecto: Alianza Regional para la conservación del páramo de Cruz Verde-Sumapaz, municipios de Bogotá, Soacha, Pasca, Sibaté y Granada. Población: 220 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 3.000. Fase: gestión para financiación.
 13. Nombre del proyecto: Implementación del programa de pagos por servicios ambientales de regulación hídrica en el Parque Natural Regional PNR Anaime-Chili y su zona amortiguadora, complejo de páramos Chilí-Barragán, Tolima. Población: 25 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 4.144. Fase: Financiado por el mecanismo Obras por Impuestos por CELSIA en espera de firma de acuerdos de conservación para empezar implementación.
 14. Nombre del proyecto: PSA Páramos Guanacas- Puracé, Subcuencas Palacé municipio de Totoró, Cauca. Población: 34 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 676. Fase: Se gestionó la financiación por FCS en espera de firma de acuerdos de conservación para empezar implementación.
 15. Nombre del proyecto: Implementación del programa de pagos por servicios ambientales de conservación de la Biodiversidad en el Distrito de Conservación de Suelos y Aguas del Caquetá, municipio de Belén de los Andaquíes, Caquetá. Población: 67 familias campesinas. Hectáreas bajo el esquema: 690. Fase: prefactibilidad en estructuración de factibilidad.

16. Nombre del proyecto: Pago por Servicios Ambientales en el municipio de Jamundí , 7 familias beneficiadas , hectáreas bajo esquema 652. Los acuerdos fueron firmados en febrero del 2023. Este proyecto está siendo financiado por el municipio.
17. Nombre del proyecto: Establecimiento de núcleos de vegetación, conservación de bosques y producción sostenible de jagua como estrategia para mitigar la pérdida y degradación de bosques en la Serranía de Abibe, contribuir con el mantenimiento de sus servicios ecosistémicos y mejorar los ingresos familiares y las condiciones de vida en las comunidades indígenas de Chigorodó. 103 familias de comunidades étnicas. 250 hectáreas bajo esquema de conservación.
18. Nombre del proyecto: Restauración de los ecosistemas boscosos como estrategia de fortalecimiento comunitario que contribuya a la pervivencia cultural de la etnia Wounaan dentro de los resguardos Burujón la Unión San Bernardo (comunidad Agua Clara), Chachajo (comunidad Chachajo) y Nuevo Pitalito (comunidad Chamapuro), municipio de Buenaventura. 287 familias de comunidades étnicas beneficiadas. 5132 hectáreas bajo esquema de conservación. Este proyecto será financiado por FONDO COLOMBIA EN PAZ e implementado por FUNDACIÓN NATURA. Se encuentra en espera de firma de acuerdos.
19. Nombre del proyecto: Implementación de estrategias para la consolidación del Núcleo de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad NDFyB-ANGOLETA departamento del Guaviare, San José del Guaviare. 400 familias campesinas beneficiadas. 28139 hectáreas bajo esquemas de conservación. Financiación por FONAM en espera de firma de acuerdos.
20. Nombre del proyecto: Implementación de estrategias para la consolidación del Núcleo de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad NDFyB CHUAPAL-MANAVIRES departamento del Guaviare, San José del Guaviare. 200 familias campesinas beneficiadas. 14999 hectáreas bajo esquemas de conservación. Financiación por FONAM en espera de firma de acuerdos.
21. Nombre del proyecto: PSA cuenca del río Tuluá - Zona páramo Las Herosas, municipio Tuluá, Valle del Cauca. 14 familias campesinas beneficiadas. 54 hectáreas bajo esquemas de conservación. Este proyecto es financiado por FONDO COLOMBIA EN PAZ e implementado por FUNDACIÓN NATURA se encuentra en espera de firma de acuerdos.
22. Nombre del proyecto: Implementación del esquema de PSA como estrategia de preservación y restauración pasiva en la subcuenca del río Palo - cuenca alta del río Cauca. 11.940 familias indígenas beneficiadas. 8620 hectáreas bajo esquemas de conservación. Este proyecto es financiado por el FCS y se encuentra en espera de firma de acuerdos.
23. Nombre del proyecto: PSA Páramo de Santurbán-Berlín, municipio de Charta, Surata y Tona, Santander. 148 familias campesinas beneficiadas. 844 hectáreas bajo esquemas de conservación. Proyecto financiado por el FCS y se encuentra en espera de firma de acuerdos
24. Nombre del proyecto: Esquema de Pago por Servicios Ambientales para la cuenca media del Río Guatiquia del Municipio de Villavicencio. 72 familias beneficiadas. 507,53 hectáreas bajo esquemas de conservación. Se encuentra en etapa de implementación
25. Nombre del proyecto: Restauración ecológica activa en áreas de vocación forestal en las cuencas de los ríos Guamuez y Orito, municipios Valle del Guamuez y Orito, Putumayo. 2.232 familias indígenas, negras y campesinas. 10288 hectáreas bajo esquemas de conservación. En espera de Firma de acuerdos

Para el 2024 se gestionarán la financiación por las diferentes fuentes de recursos (Fondo para la vida y la Biodiversidad, Sistema General de regalías, Recurso propios de las Corporaciones, sector privado, cooperación internacional etc.)

Contribución a la gestión integral del bosque en Yaguará II

El proyecto “Contribución a la gestión integral del bosque en el núcleo Yaguará II”, ejecutado en los municipios de Calamar (Guaviare), San Vicente del Caguán (Caquetá) y La Macarena (Meta), con el Acuerdo No. 004 del 14 de julio de 2023, por “el cual se efectúa una distribución del presupuesto de inversión del Fondo Nacional Ambiental (Fonam) para la vigencia 2023 al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”, ha estado enfocado en atender la deforestación mediante la implementación de estrategias de restauración productiva. Este proyecto es una apuesta por la gobernanza y el retorno al territorio de los grupos indígenas. Para su implementación, se han suscrito acuerdos con 51 familias, 150 personas del resguardo que, con distintas intervenciones en campo, se espera que mejore la gobernanza de 129 155 hectáreas de ecosistemas naturales (113 326 de bosque y 15 829 de sabanas naturales amazónicas).

El proyecto tiene como objetivos específicos el fortalecimiento tanto a la toma de decisiones sobre las alternativas de conservación del bosque, como de las capacidades para el diálogo ambiental entre las instituciones y las comunidades indígenas y campesinas, y la implementación de estrategias de restauración en las áreas degradadas del núcleo de desarrollo forestal Yaguará II.

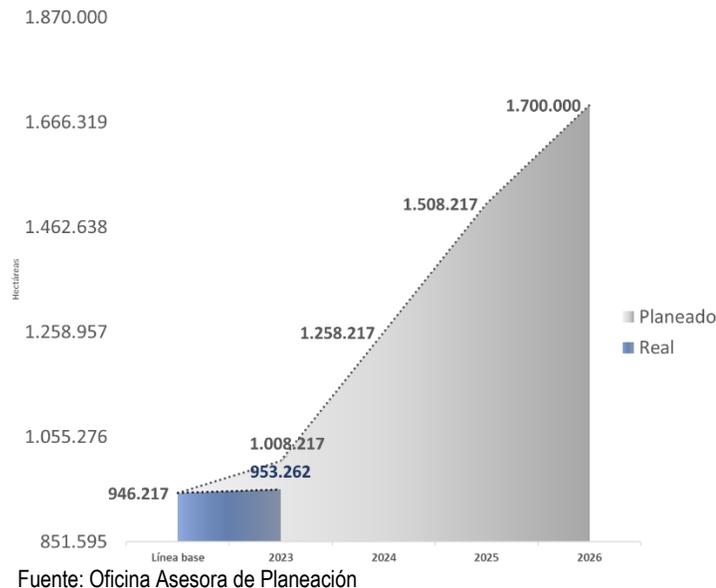
A la fecha se han llevado a cabo espacios de diálogo con la comunidad del resguardo y otras instituciones como el BID, MinAmbiente, MinAgricultura, MinInterior, Procuraduría General de la Nación, entre otras. Las interacciones con distintos actores tienen como objetivo establecer acuerdos y estrategias para fortalecer la toma de decisiones frente a las alternativas de conservación del bosque. Simultáneamente, se desarrollan estrategias de formulación, socialización y concertación con diversos actores del núcleo, lo que ha permitido la ejecución del proyecto en campo.

Más allá de las metas establecidas –generación de oportunidades a partir de la biodiversidad, número de personas capacitadas y 420 hectáreas restauradas– los habitantes de las etnias Tucano, Piratapuyos y Pijaos encontraron un impulso para restablecer los lazos entre ellos: trabajar en procesos de diálogo para resolución de conflictos y generar oportunidades con base en restauración productiva del territorio.

b. Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo – Colombia Potencia Mundial de la Vida (PND) el sector ambiental tiene como indicador “Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados”:

Gráfica 92: Avance meta de restauración PND



Para la vigencia 2023, se avanzó en la construcción de la Estrategia Nacional de Restauración - ENR, cuyo objetivo es el de "orientar la implementación de procesos de restauración de paisajes restableciendo la funcionalidad de los ecosistemas, así como la provisión de bienes y servicios ecosistémicos, incidiendo en la resiliencia de los territorios frente a la crisis climática, para lo cual las alianzas entre diferentes actores públicos y privados se vuelven de gran importancia para aportar a la protección y uso sostenible de los recursos naturales".

Lo anterior busca, entre otras, que la restauración fortalezca la resiliencia socioecológica de las comunidades locales frente a los efectos de la gran crisis del cambio climático y otros factores de degradación. También busca lograr un proceso que lleve a la revitalización de la naturaleza con inclusión social, incluyendo a las Organizaciones de Acción Comunal - OAC, con un rol fundamental de las mujeres, que incluye tanto las intervenciones de conservación, manejo sostenible y restauración, como el freno a la deforestación y la transformación de otros ecosistemas.

Para poder identificar las áreas a intervenir, la ENR usa el modelo de integridad del paisaje propuesto por el Instituto Humboldt, el cual realiza un análisis a través de diferentes criterios como la diversidad de ecosistemas, integridad de coberturas y la oferta de servicios ecosistémicos, que permite identificar las áreas que presentan mayor necesidad de implementar acciones de restauración bajo sus diferentes enfoques.

Se establecieron diferentes escenarios de priorización entre los cuales se encuentran: a) los territorios priorizados en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, b) Territorios étnicos (Resguardos indígenas, Consejos comunitarios y zonas de reserva campesina), c) Áreas SINAP y Zonas de reservas nacionales forestales de Ley 2da de 1959, d) Municipios que tienen menos del 10% de su cobertura natural de bosque, e) Subzonas hidrográficas con mayor vulnerabilidad por desabastecimiento hídrico, f) Núcleos priorizados para la reforma agraria y g) Municipios que cobijan los programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET y Municipios que cobija el programa Nacional Integral para la Sustitución de Cultivos Ilícitos-PNIS.

TERRITORIOS PRIORIZADOS

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Insular | 4. Ciénaga Grande de Santa Marta |
| 2. Bahía de Cartagena | – Sierra Nevada de Santa Marta |
| 3. La Guajira | 5. Corredor Minero del Cesar |
| | 6. Depresión Momposina |

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|---------------------------|
| 7. | Catatumbo | 13. | Macizo Colombiano |
| 8. | Serranía de San Lucas | 14. | Valle de Atríz |
| 9. | Bajo Cauca | 15. | Sabana de Bogotá |
| 10. | Atrato – NDFyB Pacífico Norte | 16. | Orinoquía – NDFyB Sarare |
| 11. | Buenaventura | 17. | Amazonia: Piedemonte – 22 |
| 12. | NDFyB Pacífico Sur | | NDFyB de la Amazonía |

La población objetivo a impactar son todas las comunidades que se encuentren ya organizadas bajo alguna figura de asociatividad, fundamentando la acción colectiva que permitirá frenar las dinámicas de degradación y colocar en el centro a las comunidades, sus visiones y sistemas de conocimiento, como sujetos protagónicos de las transformaciones para recuperar la naturaleza perdida y revitalización de los territorios.

Para alcanzar la meta de establecer 753.783 hectáreas bajo proceso de restauración en ecosistemas terrestres, acuáticos, marinos y costeros, se requiere de alianzas estratégicas en articulación interministerial, intersectorial y del Sistema Nacional Ambiental –SINA. Apuesta que se articula al ordenamiento territorial alrededor del ciclo hídrico, como transformación necesaria para solucionar los conflictos por el uso y principal mecanismo de adaptación climática para la justicia social y ambiental.

Teniendo en cuenta que para alcanzar la meta establecida se estima por hectárea un costo de 20.000.000 de pesos los cuales comprenderán también acciones de monitoreo y mantenimiento, aproximadamente en total 15.075.660.000.000 millones de pesos, además de los recursos necesarios para el desarrollo de los objetivos específicos pactados en la estrategia.

En los años 2022 y 2023 a través de recursos del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, el Fondo de Compensación Ambiental – FCA y el Sistema General de Regalías – SGR, se financiaron 54 proyectos que contienen acciones de restauración que suman 18.795 hectáreas, con una inversión de \$ 243.730.932.313.

Actualmente se encuentran en cierre y registro varios proyectos financiados a través del Fondo Colombia en Paz, con los cuales se establecieron procesos de Restauración en diferentes regiones del país, contando con la participación de varios actores.

Tabla 21: Convenios de reactivación económica Fondo Colombia en Paz

Entidad	N° hectáreas	Fecha de cierre	Recursos invertidos FCP	Lugar
Conservación Internacional	1.000	Jun - 2023	\$5.000.000.000	Sierra Nevada de Santa Marta
RNSC - Corporación Masbosques	1.867,38*	ago-23	\$4.960.883.200	Multimunicipio - Multidepartamento
OAC - Corporación Masbosques	1.206,38	feb-23	\$10.180.223.291	Multimunicipio - Multidepartamento
Gobernación de Antioquia	919	9-jul	\$10.000.000.000	Subregión Bajo Cauca
Saving the Amazon	73,63	mar-23	\$509.765.294	Vaupés
WCS	177		\$ 1.469.111.445	Pacífico
CAEM	15,75	mar-23	\$ 2.940.000.000	Tocancipá
Corpocaldas	220	mar-23	\$1.500.181.540	Caldas
Total	5.473		\$36.560.164.770	

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémico. 2023

A través de recursos NDC se han estructurado dos convenios en lo ocurrido del 2023

Tabla 22: Convenios suscritos en 2023 a través de recursos NDC

Entidad	N° hectáreas	Recursos invertidos Ambiente	Lugar
PNUD convenio 844	1.000	\$8.000.000.000	Nariño, Bolívar

Convenio REA 001 de 2023 Fundación Natura	600	\$4.000.000.000	Orinoquía
Total	1.600	\$12.000.000.000	

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémico. 2023

En el Marco la Mesa Permanente de Concertación-MPC (creada en 1996 mediante el Decreto 1397 de la Presidencia de la República) la cual tiene como objeto: “ (...) concertar entre éstos y el Estado todas las decisiones administrativas y legislativas susceptibles de afectarlos, evaluar la ejecución de la política indígena del Estado, sin perjuicio de las funciones del Estado, y hacerle seguimiento al cumplimiento de los acuerdos a que allí se lleguen.”, en las cuales participan delegados de los diferentes dependencias y representantes de las organizaciones indígenas. Para lo cual se ha establecido el trazador indígena en el cual se asignan recursos para aportar al cumplimiento de los compromisos concertados en la MPC.

Tabla 23: Convenios trazador indígena – Compromisos MPC

Entidad	N° hectáreas	Recursos invertidos Ambiente	Lugar
Kankuamo_ Sierra CI – 901 de 2023	100	\$1.500.000.000	Sierra Nevada de Santa Marta
CRIDED-Gob. Caldas	150	\$2.100.000.000	Caldas
CRIC	900	\$3.000.000.000	Cauca
Yanakona	150	\$785.893.400	Amazonía
Total	1300	\$7.385.893.400	

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos 2023

Tabla 24: Resumen de los recursos invertidos

Fuente de Recursos	N° Hectáreas	Recursos invertidos
FONAM – FCA -SGR vigencias 2022 - 2023	18.795	\$ 243.730.932.313
Proyectos Fondo Colombia en Paz	5.473	\$36.560.164.770
Recursos NDC	1.600	\$12.000.000.000
Trazador indígena	1.300	\$7.385.893.400
Total	27.168	\$299.676.990.483

Fuente: Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos 2023

Restauración en áreas marinas, acuíferos de Colombia

Se realizó la Expedición Colombia BIO “Lamuuna Neimalu’u”-bahía Tukakas entre el 19 y 28 de abril del 2023, en la que se llevaron a cabo diferentes tipos de muestreo para coleccionar y avistar a la fauna y flora, se coleccionaron en 33 estaciones, un total de 450 muestras y 240 avistamientos de vertebrados (mamíferos, aves y reptiles), los cuales se analizaron con base en taxonomía clásica y corresponden a los phyla: Foraminifera, Porifera, Ctenophora, Cnidaria, Bryozoa, Mollusca, Platelminthes, Annelida, Nemertea, Arthropoda, Echinodermata y Chordata, e incluyen también ejemplares de macroalgas, pastos marinos y mangle. Con este inventario, se están generando registros biológicos como instrumentos para la investigación de la academia y de gestión para las instituciones locales y nacionales, que suman a la biodiversidad del mar Caribe colombiano y la región.

Se realizó una expedición científica sobre el Distrito Nacional de Manejo Integrado Colinas y Lomas Submarinas de la Cuenca Pacífico Norte, en Convenio Interadministrativo No 008 de 2023 suscrito entre Parques Nacionales Naturales – Dirección Territorial Pacífico e Invemar. El crucero de investigación finalizó en

diciembre 2023, obteniendo en 10 estaciones muestras y datos de variables biofísicas: oceanografía física, oceanografía química (calidad de aguas), comunidades planctónicas, composición de la comunidad bentónica y pelágica. Las muestras y datos se analizan en enero de 2024, para aportar insumos a procedimientos metodológicos y operativos para diseñar el monitoreo, asegurando mecanismos de flujo de información y fortalecimiento de la capacidad de manejo, control y vigilancia de los objetos de conservación del área.

Se continúa con la participación de la representación del INVEMAR como nodo Colombia en el Comité Directivo de Sistema de Información sobre Biodiversidad Oceánica global-OBIS, el cual tuvo lugar entre el 23 y el 26 de mayo, actuando la Jefe de la Línea de Investigación de Inventarios, Taxonomía y Biología de Especies como Copresidente de OBIS en su segundo período. Se espera que Colombia, a través de su Nodo-OBIS, se constituya en el referente Regional de organización para Latinoamérica y el Caribe, en la implementación de la acción OBIS 2030, como el Centro de datos sobre biodiversidad para las Acciones de la Década del Océano.

Mapa de áreas prioritarias para la restauración de manglar: Dentro de las actividades realizadas parte del Convenio Interadministrativo 924 de 2023 (Minambiente – Invermar) se realizó la identificación y priorización de áreas potenciales para la restauración de manglar con actores claves a nivel nacional, generando los modelos multicriterio para Caribe Insular, Caribe Continental y Pacífico. Este mapa será usado como insumo para la elaboración del Plan Nacional de Restauración de Manglares, permitiendo dirigir los esfuerzos a aquellas áreas determinadas con prioridad “Muy alta”, permitiendo identificar los tensores, evaluar las condiciones socioambientales de cada área y así poder establecer de forma concertada con los actores comunitarios la estrategia de restauración ajustada a las necesidades de cada zona.

Como parte del monitoreo al a Ciénaga Grande de Santa Marta, se dio continuidad a la medición de la estructura vegetal, estado fitosanitario y regeneración natural del manglar en seis (6) estaciones, las cuales cuentan en su mayoría con datos desde los años 90. Junto con los análisis bianuales de los cambios en las coberturas de manglar de ha podido establecer que en varios sectores de la Ciénaga hay procesos de ganancia en la cobertura de manglar (2.562,4ha entre 2021 y 2023) asociados a regeneración natural o procesos de restauración activa. Pero también se ha observado la pérdida de manglar principalmente hacia la zona de Aguas Negras, donde son los responsables los eventos de sedimentación.

Por otra parte, durante el 2023 se avanzó con la implementación de acciones de restauración en 30ha de bosque de manglar en el área del Vía Parque Isla Salamanca, y gracias a las actividades que han promovido el fortalecimiento de diferentes organizaciones comunitarias de la zona, seis (6) de ellas han firmado el acuerdo Ruta por la Conservación y sus integrantes participan activamente en la implementación, donde desde el conocimiento tradicional y con el acompañamiento técnico del INVEMAR se generaron espacios de discusión que buscaban tener la mejor estrategia de restauración que favorezca los procesos en el área intervenida. Así mismo, se continuó con el monitoreo de los pilotos de restauración realizados en 2021, los cuales demuestran que estas acciones han impactado positivamente el área intervenida.

En el 2023, en el marco del convenio Interadministrativo 924 de 2023, suscrito entre INVEMAR y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se realizó una actualización del Plan Básico de Restauración para las Islas de Providencia y Santa Catalina, contando con actores comunitarios e institucionales que realizaron identificación de zonas prioritarias para la restauración en estas islas, sus tensores y estrategias que se ajustan a las necesidades de las diferentes áreas identificadas. Adicionalmente, como parte de las actividades del Convenio, se realizaron talleres con expertos y se generó mapa basado en un modelo multicriterio en el que se identifican áreas de manglar con prioridad de restauración, las cuales cuentan con aportes de los actores del archipiélago, lo que permitió tener un modelo para el Caribe Insular.

Como otra de las actividades del Convenio Interadministrativo 924 de 2023, se realizaron talleres con expertos y se generó mapa para el Pacífico colombiano, basado en un modelo multicriterio en el que se identifican áreas de manglar con prioridad de restauración y que cuenta con aportes de los actores del Pacífico Colombiano (i.e. CARs, Universidades, ONGs, Parques Nacionales Naturales de Colombia). Además, se realizó una visita al territorio colectivo del Concejo Comunitario El Cuerval, para actualizar el Plan Básico de Restauración de esta zona.

INVEAMAR adelantó una actualización de la estructura de la pesca artesanal en el sector comprendido entre Palomino (Dibulla) y El Pájaro (Manaure) dado que esta actividad muestra ser sumamente cambiante con

el paso del tiempo dado su libre acceso y la constante búsqueda de nuevas áreas de pesca y recursos promisorios de interés por parte de las poblaciones involucradas. Esta dinámica ha ocasionado en muchas comunidades pesqueras la necesidad de cambiar la forma de aprovechar los recursos, modificando sus artes y métodos de pesca, y realizando sus faenas en áreas distintas a las tradicionales. Esto mostró que en el segundo semestre se logró encontrar 432 unidades económicas de pesca activas y alrededor de 1.500 pescadores activos, se describió teniendo en cuenta la información entregada por los pescadores, las épocas de mayor producción, ingreso por faena, asociatividad, mapeo de los principales actores, entre otros resultados. Esta información es clave para el fortalecimiento y soporte en la toma de decisiones en materia de manejo ambiental y pesquero.

Gráfica 93: Unidades económicas de pesca en el sitio de desembarco Villa Fátima en la Guajira



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

Para el 2023, se continuó con el monitoreo de los recursos pesqueros en la Ciénaga Grande de Santa Marta – CGSM, en el que se registran las estadísticas de captura, esfuerzo, tallas, precios y costos de los recursos pesqueros aprovechados. Entre enero y septiembre de 2023, se han obtenido más de 29 mil registros a través del Sistema de información pesquera de INVEMAR - SIPEIN, mediante los cuales se ha estimado una producción pesquera desembarcada de 6.044 t. Este desembarco estuvo compuesto en un 78,5% por peces y 21,5% de crustáceos. En el grupo de peces se destacó la mojarra rayada (28,4%), la mojarra lora (21,5%) y un grupo compuesto por la lisa, chivo mapalé, chivo cabezón y arenca, que constituyeron el 33,2 % del total de peces desembarcados. Relativo a los crustáceos, las jaibas representaron el 75,6% del total del grupo. Con la continuidad de salinidades bajas de las aguas del complejo lagunar, se mantiene la mayor representación de especies estuarinas (mojarra rayada) y dulceacuícolas (mojarra lora). Se deduce con lo evaluado a septiembre, un moderado incremento de la producción pesquera con respecto a 2020-2022, figurando aún por encima de los estimados anuales para el periodo 2008-2019. En cuanto a los aspectos económicos, se estimaron ingresos promedios mensuales para el 2023 de \$ 2.357 (±268) millones COP. También se actualizaron las tallas de madurez sexual (TM) para las especies: chivo cabezón (30,1 cm de longitud total-Lt), mapalé (16,3 cm Lt), mojarra rayada (21,6 cm Lt), mojarra lora (19,1 cm Lt), coroncoro (21,7 cm Lt), lisa (25,0 cm Lt) y de manera preliminar para el moncholo (26,6 cm Lt). Por otro lado, el indicador de presión pesquera ejercida por los diferentes artes de pesca en 2022 se estimó en 53,3%; resultado que indica una incidencia negativa de los artes de pesca sobre la estructura de tallas de las principales especies de peces, lo cual confirma a este importante ecosistema estuarino como área de crianza.

Gráfica 94: Monitoreo de la pesca artesanal de la Ciénaga Grande de Santa Marta en el puerto de desembarco de Nueva Venecia



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

En la búsqueda del fortalecimiento de las capacidades del sector pesquero nacional mediante la implementación de Buenas Prácticas Pesqueras y el fortalecimiento organizacional para mejorar los procesos de producción y comercialización de productos pesqueros, se han desarrollado actividades para implementar Buenas Prácticas de Pesca–BPP, mediante tecnologías adecuadas para el ejercicio de la pesca responsable en la pesca de Camarón de Aguas Profundas en el Pacífico chocoano y el fortalecimiento organizacional para mejorar la producción y comercialización de productos pesqueros. En este proyecto se busca la creación de acuerdos de uso de por lo menos 50 redes prototipo que demostraron ser más ecológicas que las redes tradicionales usadas por la flota de arrastre en el Pacífico y fortalecer los principales nodos del país en Desarrollo Organizativo para la Innovación (DOI), Mejoramiento Tecnológico Participativo (MTP) e identificación de Emprendimientos Participativos Rurales dentro de los que se destacan los nodos de Tumaco, Guapi y Quibdó en el Pacífico. Así mismo se trabaja con los nodos de Santa Marta, Montería y Magangué para su fortalecimiento.

Gráfica 95: Mesas de trabajo con el nodo de Santa Marta para su autodiagnóstico y socialización de actividades con actores de la pesca de arrastre del Pacífico de Colombia



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

Se ha avanzado en la construcción del protocolo de atención a eventos de floraciones algales nocivas, para lo cual se realizó el 12 y 13 de abril de 2023 el “Taller de riesgos e impactos ambientales por floraciones algales nocivas” con 61 participantes y 3 expertos internacionales. Este protocolo está siendo elaborado y liderado por el INVEMAR, el cual ha avanzado en su desarrollo gracias a un proyecto financiado por el

Organismo Internacional de Energía Atómica. Este protocolo está siendo completado, con miras a ser implementado a futuro, por parte de las mesas de trabajo de Floraciones Algales Nocivas (FAN), enmarcadas en el Comité Técnico Nacional para la Prevención de la Contaminación Marina CTN-CM.

Estudios para la formulación de una estrategia de recuperación hídrica y restauración ecológica en el Santuario de Flora y Fauna Ciénaga Grande de Santa Marta (SFF-CGSM): Para formular una estrategia integral de recuperación hídrica y restauración ecológica en el Santuario de Flora y Fauna Ciénaga Grande de Santa Marta (SFF-CGSM), basada en el análisis de insumos técnicos, para mejorar la salud y la resiliencia del ecosistema de manglar en las zonas prioritarias, se planteó caracterizar los flujos de agua y sedimentos entre ciénagas y caños que hacen parte del área de estudio, utilizando información topo-batimétrica en zonas priorizadas y su posterior evaluación de cambios geomorfológicos y de cobertura. Finalmente, con estos insumos se busca proponer medidas para restaurar hídrica y ecológica de zonas de manglar degradadas y recuperar flujos identificados a partir de modelación hidráulica entre los cuerpos de agua del área de estudio. Dentro de los principales logros del proyecto hasta el momento, se ha realizado el levantamiento y la actualización de información batimétrica de algunas ciénagas del sur, así como la generación de modelo topográfico utilizando metodología LIDAR. También se han realizado mediciones de caudal al interior de los caños que conectan las ciénagas del sur, así como colecta de muestras de agua y sedimentos para evaluar la calidad.

Documento con la propuesta de programa de investigación e innovación y fortalecimiento de capacidades manglares (art. 11 Ley 2243 de 2022): Se entrega un documento con descripción de estrategia desarrollada para el levantamiento de información de diagnóstico y el planteamiento de lineamientos para la elaboración de un programa de investigación, innovación y fortalecimiento de capacidades para diferentes grupos de interés en el ecosistema de manglar, como guía para las CARs en el monitoreo, la administración, gestión, reporte y custodia de información sobre las áreas de manglar, así como las orientaciones y normativas expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (según el artículo 11 de la Ley 2243 de 2022).

Se ha venido trabajando en el mapa de prioridades de restauración para el departamento de Nariño, de la mano con la gobernación de Nariño, la Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), el Instituto Global para el Crecimiento Verde (GGGI, Global Green Growth Institute, por sus siglas en inglés) y el Instituto Humboldt. En este enfoque, se continúa con la propuesta que se ha venido trabajando en el marco de la restauración del paisaje, para abrir camino a la restauración, a través de estrategias productivas que diversifiquen la productividad de las fincas y que implementen actividades como ganadería regenerativa, sistemas silvopastoriles, aprovechamiento forestal comunitario, agroforestales, ecoturismo y productos no maderables del bosque, que disminuyan la degradación y sean más rentables. La misma restauración y la regeneración natural, además de estos sistemas productivos, se han evaluado económicamente para determinar nuevos esquemas de negocios basados en carbono y promover la seguridad alimentaria y el bienestar.

Se estructuró un documento que aborda el marco de las soluciones basadas en naturaleza SBN denominado “Hojas de ruta basadas en las lecciones aprendidas de restauración, conservación y conflictos ambientales”, que ha permitido consolidar marcos más robustos en el entendimiento y aplicación en Colombia, en suelos, bosques, humedales, sistemas productivos y espacios urbanos. Adicionalmente, proporciona metodologías participativas para su priorización y aplicación en restauración, según la percepción de los servicios ecosistémicos y modos de vida perdidos. Esta metodología se aplicó en la identificación y priorización de humedales urbanos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, según lo reportado páginas al inicio.

De conformidad con el acuerdo de cooperación celebrado por el Ministerio (ejecutado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos) con el Gobierno de Alemania, el Banco de Crédito Alemán (KfW), que financia prioridades de Iniciativa Climática Internacional (IKI), se desarrolla el proyecto “Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante” en jurisdicción de Corpogajira, Corpomag, CVS y Corpourabá, cuyo objetivo es la reducción de la vulnerabilidad y aumento de la resiliencia socio ecosistémica mediante intervenciones con el enfoque de la adaptación basada en

ecosistemas, en el segundo semestre del 2021 se adelantaron términos de referencia y fueron contratadas 3 medidas de adaptación basadas en ecosistemas (MABE), las cuales se encuentran actualmente en ejecución. En 2022, fueron contratadas 8 MABEs más, las cuales iniciaron su ejecución en territorio a finales del año y queda pendiente por aprobación de KFW una MABE restante, de esta manera se prevé culminar la ejecución de 11 medidas AbE en el 2023. En total, en la costa Caribe colombiana se implementaron los 11 proyectos de medidas AbE de las cuales tres (3) se ejecutaron en el Urabá antioqueño (CORPOURABA), 2 en el departamento de Córdoba (CVS), 2 en el departamento del Magdalena (CORPAMAG) y 4 en el departamento de La Guajira (CORPOGUAJIRA).

Se realizó el monitoreo de 34 localidades en el marco de la implementación del SMEC-MABE obteniendo resultados según el alcance espacial de los 7 indicadores que incluyen el seguimiento a los cambios de la línea de costa, la vulnerabilidad frente a la erosión costera, la altura del oleaje, y el estado de los ecosistemas: manglares, pastos marinos, playas y dunas y corales.

Se contó con participación ciudadana y de diferentes sectores en las estrategias de difusión del conocimiento obteniendo una buena opinión sobre la capacidad generada hacia las comunidades, aunque evidenciando las necesidades de las corporaciones para la sostenibilidad del monitoreo.

En el marco del proyecto de INVEMAR con la supervisión de MINAMBIENTE, financiado por la iniciativa IKI en cooperación alemana para la Adaptación en un clima cambiante se generó el Sistema de Monitoreo a la erosión costera y medidas de adaptación basadas en ecosistemas (SMEC-MABE). El portal refleja las condiciones base ambiental de 45 localidades distribuidas en los departamentos de La Guajira, Magdalena, Córdoba y Antioquia, en los cuales a través de las corporaciones autónomas regionales se implementaron MABEs. El sistema cuenta con siete indicadores: tres de seguimiento (cambios en la línea de costa, vulnerabilidad frente a la erosión costera, altura del oleaje) y cuatro de estado de los ecosistemas marinos y costeros estratégicos (manglares, pastos marinos, corales, playas y dunas). En el 2023 se adquirieron los datos del primer monitoreo en 34 localidades para corroborar la funcionalidad de las iniciativas implementadas. Disponible en: <https://mabe-invemar.hub.arcgis.com/>

A continuación, se presentan los principales avances del proyecto de acuerdo con los ecosistemas a intervenir:

Tabla 25: Ecosistema de Manglares

Departamento	Ubicación	MABE	Resultados Esperados	Avance
CAR Córdoba (CVS)	San Bernardo y San Antero	Rehabilitación ecológica de bosques de manglar en los municipios de San Bernardo y San Antero, en jurisdicción de la CVS.	Sembrar 50 ha de manglar, con 4,400 plántulas/ha, mejorar la protección de 5 km de playa. Beneficiarios: 22.707 habitantes. Participación directa de 250 personas de la comunidad, mínimo 30 % mujeres.	Se han sembrado 52 ha de Mangle en la Bahía de Cispatá, y se culminó la limpieza de 4.646 metros lineales de canales, se observa además la recuperación natural de salitrales.
Córdoba (CVS)	Delta del Río Sinú	Ejecutar la Rehabilitación ecológica de bosques de manglar en el Delta del Río Sinú y litoral sur del Departamento de Córdoba	Sembrar 80 ha de manglar con 2.200 plántulas/ha, mejorar la protección de 8 km de playa. Beneficiarios: 15.522 habitantes. Participación directa de 400 personas de la comunidad, mínimo 30 % mujeres.	Se sembraron 80 ha de manglar con 2.200 plántulas/ha.
Antioquia (Corpourabá)	Turbo, Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes	Reforestación de manglares en los municipios de Turbo, Necoclí, San Juan de	Recuperar 130 ha de manglar en 9 zonas del Golfo de Urabá, siembra de 2.500 plántulas/ha. Beneficiarios: 1.200 personas.	Se culminó la rehabilitación de 130 ha de manglar con participación comunitaria en Bocas del Atrato, Puerto Cesar, Ensenada Río

Departamento CAR	Ubicación	MABE	Resultados Esperados	Avance
		Urabá y Arboletes en el Golfo de Urabá.		Negro, Necoclí y Damaquiel.
Antioquia (Corpouabá)	Turbo (Puerto Cesar), Necoclí (San Sebastián), San Juan de Urabá (Damaquiel y Uvero), Arboletes (río Hobo).	Dotación de estufas ecológicas a las comunidades del Golfo de Urabá.	Realizar la construcción, instalación y capacitación para el manejo y mantenimiento de 100 estufas ecológicas para disminuir la presión sobre los manglares.	Se entregaron 100 estufas ecoeficientes a las comunidades costeras de los municipios del Golfo de Urabá.
Guajira (Corpoguajira)	Uribía, Manaure, Riohacha y Dibulla.	Desarrollo de acuerdos de manejo sostenible, construidos participativamente para el ecosistema de manglar en el departamento.	El proyecto tiene un área de influencia de 1.500 has. Beneficiarios: 14 comunidades ubicadas en zonas de ecosistemas de manglar.	Se firmaron acuerdos de manejo sostenible con 14 comunidades en área cercanas al ecosistema de manglar
Guajira (Corpoguajira)	Manaure	Protección y conservación de los ecosistemas de Manglar con encerramientos en el DRMI Musichi para facilitar la restauración natural de los manglares.	Encerramiento de 8.840 metros lineales de manglares en el DRMI con participación de las comunidades Wayuu.	Se culminó con el encerramientos de 8840 metros lineales, para proteger las áreas de manglar definidas en el DRMI Musichi. Adicionalmente se abrieron más de 3000 metros lineales de caños para recuperar el manglar en mal estado del DRMI Musichi.
Guajira (Corpoguajira)	Uribía, Manaure, Riohacha y Dibulla	Dotación de estufas ecológicas en comunidades de los Municipios costeros del Departamento de La Guajira.	Realizar la construcción, instalación y capacitación para el manejo y mantenimiento de 180 estufas ecológicas para disminuir la presión sobre los manglares.	Se han entregado a las comunidades, un total de 180 estufas, en los municipios costeros de la Guajira.

Fuente: Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante

Tabla 26: Ecosistemas de Playas y Dunas

Departamento CAR	Ubicación	MABE	META	AVANCE
Magdalena (Corpomag)	Ciénaga (Costa Verde, Nancy Polo, Paris, Miramar y Kennedy)	Revegetalización con 15.500 plántulas de <i>Coccoloba uvifera</i> , de 1.5 km de playa en el municipio de Ciénaga.	Intervenir mediante siembras con participación comunitaria, 1.5 km de playa en 5 sectores del municipio. Beneficiarios: 7.600 habitantes. 150 personas vinculadas.	Se realizó la siembra de 15.000 plántulas de Uva Playa, y en la capacitación a la comunidad. Se adelantó siembra en el sector de Kennedy.
Magdalena (Corpomag)	Pueblo Viejo, Tasajera	Revegetalización de 1,76 ha de playa con 18.600 plántulas de uva de playa (<i>Coccoloba uvifera</i>) en el municipio de Pueblo Viejo.	Mejorar la protección de 2.5 km de playa. Beneficiarios: 7.438 habitantes. 200 personas vinculadas, 30 % mujeres.	Se construyó un vivero comunitario donde se produjo más de 18 mil plántulas para el proyecto. Se sembró la totalidad de 18.600 plántulas
Antioquia (Corpouabá)	Turbo (La Martina y Punta Cangrejo) Arboletes (Río Hobo)	Restaurar y proteger la línea de costa del sector La Martina y la desembocadura del Río	Restauración de 3.2 ha mediante siembra de Uva Playa.	Se concluyó las actividades de siembra de plántulas para la restauración de 3.2 hectáreas con el fin de proteger la línea

Departamento CAR	Ubicación	MABE	META	AVANCE
		Hobo por medio de la revegetalización de playas.	Beneficiarios: 3.500 habitantes. 550 personas de manera directa.	de costa del sector La Martina y la desembocadura del Río Hobo

Fuente: Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante

Tabla 27: Ecosistemas de Pastos Marinos

Departamento CAR	Ubicación	MABE	META	AVANCE
Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante	Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante	Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante	Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante	Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante

Fuente: Elaborado por la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos con información del proyecto Adaptación Basada en los Ecosistemas para la Protección contra la Erosión Costera en un Clima Cambiante

Igualmente, como parte de este proyecto, se realizó durante el mes de octubre, en San Antero, Córdoba, un taller de intercambio de experiencias de Adaptación basada en Ecosistemas, con participación comunitaria en el cual estuvieron representantes de Coralina, Corpogujira, Cardique, Carsucre, CVS, Corpourabá, EPA Cartagena, Fundación Omacha; y comunidades participantes del Proyecto MABE así como otros invitados de procesos comunitarios, vinculados a iniciativas de restauración de manglares, y consejos comunitarios del AMP Corales del Rosario y San Bernardo. El taller tuvo por objetivo compartir los resultados del proyecto, desde el año 2019 hasta el presente, teniendo en cuenta las experiencias comunitarias en torno a la restauración y protección de ecosistemas de manglar. Se presentaron las iniciativas MABE de Corpourabá (comunidades Turbo, Necoclí, San Juan de Urabá y Arboletes), CVS (Comunidades de Puerto Escondido, Moñitos y Los córdobas, San Bernardo y San Antero), Corpogujira (comunidades Dibulla, Riohacha, Manaure y Uribia). Igualmente se abordó la temática de carbono azul, en el contexto de la ley de acción climática y actual PND, con la presentación del programa Vida Manglar, como referente de carbono azul para el país, que se complementó con un recorrido de campo, en la zona de Mestizos, Bahía de Cispatá, para conocer los avances en las áreas de restauración.

Desde septiembre de 2021 a la fecha se ha venido implementando el Convenio 719 de 2021, conocido como "Un Millón de Corales por Colombia", el cual está suscrito entre el Fondo Colombia para la Paz y Conservación Internacional. Este convenio tiene como objeto "Implementar acciones integrales para la restauración ecológica de ecosistemas claves marinos y costeros (arrecifes de coral y manglares), para la conservación de su biodiversidad y servicios ecosistémicos en zonas priorizadas de Colombia". Este convenio cuenta con tres componentes referentes a la restauración de arrecifes de coral, la restauración del ecosistema de manglar y la formulación de un portafolio de sitios priorizados para la restauración. Respecto a la restauración de los arrecifes de coral, al mes de noviembre del 2023 se han cultivado 853.814 fragmentos de coral

correspondientes al 85,4% de la meta (1.000.050 corales), y se han trasplantado 234.578 fragmentos (46,9 % de la meta, 500.000 corales) de regreso a 12 áreas coralinas priorizadas las cuales se encuentran en diferentes localidades del Caribe continental, Caribe insular y el Pacífico colombiano. Adicionalmente, durante septiembre de 2022 se capacitó en la restauración coralina a través de la cría de larvas de coral, experiencia que fue replicada en el Parque Nacional Natural Tayrona y la isla de San Andrés durante los meses de agosto y septiembre del 2023 respectivamente. Por otro lado, se realizaron actividades enfocadas en la restauración del ecosistema de manglar las cuales incluyen la realización de un estudio de factibilidad para implementar un potencial acuerdo de conservación de manglar en la Ciénaga del Totumo, la creación de viveros comunitarios, capacitación en la conservación del manglar, y el monitoreo de manglar y fauna asociada en ambas áreas. Asimismo, se está apoyando a Carsucre en la actualización de los planes de manejo de las áreas protegidas y la elaboración de un plan de restauración en Bocas de Guacamaya. Y finalmente, el 31 de agosto de 2023 se formalizó el plan de acción de conservación participativa a través de la firma de dos (2) acuerdos de conservación entre Carsucre, CI, Organizaciones Comunitarias y representantes de la ganadería Bufalina.

Este convenio se ha venido desarrollando en los departamentos de Atlántico (Barranquilla, Ciénaga del Totumo, Ciénaga de Mallorquín, Puerto Caimán), Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Isla de San Andrés, Isla de Providencia y Santa Catalina), Bolívar (Barú, Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo, Isla Fuerte, Isla Palma), Cauca (PNN Gorgona), Chocó (PNN Utría), Magdalena (PNN Tayrona, Santa Marta), y Sucre (Golfo de Morrosquillo, Rincón del Mar).

En el marco del XIX Congreso Colombiano de Geología, se realizó la sesión especial de erosión costera, como aporte a la Red Latinoamericana de Erosión costera (<https://erosioncostera.furg.br/>). Su objetivo fue contribuir y fortalecer el espectro de conocimiento que rodea esta problemática y consolidar estrategias de gestión y mitigación, para afrontar uno de los mayores retos de la comunidad científica y el país. Contó con la participación de investigadores colombianos y el presidente de la RELAEC desde Argentina, en nueve (9) presentaciones que abordaron el conocimiento geológico local, la amenaza a nivel local y nacional y temas de gestión del riesgo desde la educación y la investigación. También, se mantiene la participación de los representantes de INVEMAR en las reuniones de la red, fomentando así la sinergia con pares internacionales, la cual sirve para promover intercambios de conocimientos y fortalecimiento en las temáticas de interés para Latinoamérica.

Desde septiembre de 2021 a la fecha se ha venido implementando el Convenio 719 de 2021 el cual está suscrito entre el Fondo Colombia para la Paz y Conservación Internacional. Este convenio tiene como objeto “Implementar acciones integrales para la restauración ecológica de ecosistemas claves marinos y costeros (arrecifes de coral y manglares), para la conservación de su biodiversidad y servicios ecosistémicos en zonas priorizadas de Colombia”. Este convenio cuenta con tres componentes referentes a la restauración de arrecifes de coral, la restauración del ecosistema de manglar y la formulación de un portafolio de sitios priorizados para la restauración. Respecto a la restauración de los arrecifes de coral, al mes de septiembre del 2023 se han cultivado 834.164 fragmentos de coral y se han trasplantado 206.883 fragmentos de regreso a 12 áreas coralinas priorizadas las cuales se encuentran en diferentes localidades del Caribe continental, Caribe insular y el Pacífico colombiano. Adicionalmente, se capacitó en la restauración coralina a través de la cría de larvas de coral. Por otro lado, se realizaron actividades enfocadas en la restauración del ecosistema de manglar las cuales incluyen la realización de un estudio de factibilidad para implementar un potencial acuerdo de conservación de manglar en la Ciénaga del Totumo, la creación de viveros comunitarios, capacitación en la conservación del manglar, y el monitoreo de manglar y fauna asociada en ambas áreas.

En el marco del convenio 924 de 2023 entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Minambiente y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” -INVEMAR se avanza en dos temáticas, la primera relacionada con las condiciones habilitantes para la implementación de

iniciativas de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo en manglares, y la restauración, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas, degradadas y deforestadas de manglar con participación de la comunidad.

En el marco de la primera temática se espera contar con: i) estrategia de gestión del servicio ecosistémico de sumidero de carbono en los manglares, ii) hoja de ruta nacional para la implementación de la estrategia de gestión, iii) mecanismo de gobernanza para la implementación de la estrategia, iv) guía metodológica para la estimación de contenidos de carbono en manglares, v) fortalecimiento de capacidades de comunidades locales en torno al servicio ecosistémico de sumidero de carbono en los manglares, vi) levantamiento de línea base de contenidos de carbono en los manglares de La Guajira y el Urabá Antioqueño, y vii) el fortalecimiento del Sistema de Información para la Gestión de los Manglares en Colombia – SIGMA. Por su parte para la otra temática se espera: i) identificar y priorizar áreas potenciales para la restauración como insumo para la elaboración del Plan Nacional de Restauración de Manglares, ii) priorizar participativamente con las comunidades locales áreas para la restauración de manglar (por lo menos 50 hectáreas), y diagnosticar su estado ecológico y socioambiental en: a) Bahía de Cartagena; b) Parque Nacional Natural Islas Corales del Rosario y San Bernardo; y c) Playa dormida (Santa Marta), iii) ajustar y actualizar los planes básicos de restauración para 191 hectáreas priorizadas de manglar a restaurar en: a) ciénaga Grande de Santa Marta, b) Providencia, c) López de Micay y d) Timbiquí, e iv) implementar acciones que promuevan la restauración de 181 hectáreas priorizadas de manglar, con la participación de las comunidades en : a) ciénaga Grande de Santa Marta, b) Providencia, c) López de Micay y d) Timbiquí”.

En el marco del proyecto Herencia Colombia – HECO: Paisajes Sostenibles, y con el propósito de apoyar la mejora en la toma de decisiones relativas a la restauración de manglares, INVEMAR llevó a cabo el taller “Hacia la toma de decisiones de restauración informadas, transparentes y defendibles: un estudio de caso en los manglares de la Ciénaga Grande de Santa Marta”; este fue un espacio para revelar las necesidades de investigación y mejoras que requiere la toma de decisiones en restauración de manglares; el fortalecimiento de capacidades e incremento del conocimiento en herramientas de decisión disponibles y aplicables en este contexto; y la identificación de necesidades y futuros desarrollos que permitan la incorporación de marcos y herramientas de decisión para la restauración de manglares en la Ciénaga.

Considerando que el proyecto requiere conformar alianzas de beneficio mutuo basadas en esquemas de gobernanza de multinivel, que involucren a todos los sectores y actores relevantes; durante el taller se abordaron algunos conceptos básicos sobre herramientas para la toma de decisiones en restauración basados en la ciencia de las decisiones.

Asimismo, se socializó una propuesta modelo para apoyar la toma de decisiones en restauración de manglares en la Ciénaga, contribuyendo así al objetivo del proyecto Paisajes Sostenibles, que busca el fortalecimiento de capacidades de los actores, para que mejoren el uso de la tierra y aumenten la resiliencia de los territorios frente a los cambios.

Además, se promovieron discusiones para identificar necesidades y futuros desarrollos que permitan la incorporación de marcos y herramientas de decisión en la práctica de la restauración de manglares en la Ciénaga Grande, incluyendo los valores sociales como elemento fundamental en el proceso de toma de decisiones. Las reflexiones podrán ser utilizadas como base para el diseño de futuros procesos de restauración de manglares en la CGSM o la mejora de los existentes.

En este taller participaron representantes de algunas comunidades locales que actualmente desarrollan proyectos de restauración de manglar en la Ciénaga (FUNDAMAG, CRIAPEZ, ASOPESCLARIN, ASERPA), la Alcaldía de Ciénaga, Parques Nacionales Naturales e investigadores del INVEMAR.

Durante el mes de junio de 2023, en el marco de la Jornada Gobierno con el Pueblo, se realizó una visita de los Viceministros del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible al departamento de la Guajira,

específicamente al Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Sawairu. En el marco de los compromisos adquiridos con las comunidades Wayuu luego de la visita, se han adelantado actividades en el departamento de la Guajira, dirigidas a la actualización del portafolio de proyectos para financiamiento azul con énfasis en protección de la biodiversidad y el ecosistema de pastos marinos del Plan de manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado Sawairü. Con la articulación de Minambiente, Corpoguajira, el INVEMAR y la AUNAP se adelantaron una serie de talleres con la comunidad Wayuu del DRMI en los territorios del Cabo de la Vela, Cardon, Carrizal, Auyama y Santa Rosa. Estos espacios arrojaron como resultado la identificación de las acciones más importantes para la comunidad que habita cada territorio; la estimación del número de beneficiarios por territorio y la validación de las propuestas de proyectos con la comunidad.

Restauración en Parques Nacionales Naturales

Durante el 2023 se realizaron acciones de restauración, recuperación, rehabilitación y sistemas sostenibles de conservación en 5.937,60 hectáreas dentro de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, estas implementaciones se realizaron en ecosistemas de Manglar, Bosque Seco, Bosque Húmedo, Páramo, Bosque Andino, Bosque Alto Andino y Bosque Húmedo Tropical.

A continuación, se presentan las hectáreas implementadas en cada área protegida:

Tabla 28: Hectáreas bajo sistemas de conservación (restauración, rehabilitación, recuperación, sistemas sostenibles) – 2023

Dirección Territorial	Área Protegida	Hectáreas
Caribe	VP Isla de Salamanca	120,82
	PNN Macuira	50
	SFF Los Flamencos	50,34
	PNN Sierra Nevada de Santa Marta	118,83
	SFF El Corchal El Mono Hernández	116,48
	SFF Ciénaga Grande de Santa Marta	100
	PNN Paramillo	0
	PNN Bahía Portete - Kaurrele	6
	PNN Tayrona	2
Total DTCA		564,47
Pacífico	PNN Farallones de Cali	199,99
	DNMI Cabo Manglares	60,15
	PNN Sanquianga	30,16
	PNN Los Katíos	60
	PNN Utría	12
	PNN Munchique	20
Total DTPA		382,3
Andes Occidentales	SFF Galeras	54,92
	PNN Selva de Florencia	112
	PNN Las Orquídeas	447
	PNN Nevado del Huila	59,49

Dirección Territorial	Área Protegida	Hectáreas
	PNN Los Nevados	1119,51
	PNN Puracé	22,06
	PNN Las Hermosas	143,7
	PNN Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel	40
	PNN Tatamá	16
	SFF Isla de la Corota	11,67
Total DTAO		2.026,35
Andes Nororientales	PNN El Cocuy	522,23
	PNN Serranía de los Yariguíes	125
	SFF Guanentá Alto Río Fonce	51,75
	SFF Iguaque	32
	PNN Pisba	219,73
	PNN Tamá	76,69
Total DTAN		1.027,40
Orinoquía	PNN Sumapaz	249,87
	DNMI Cinaruco	450
	PNN Cordillera de los Picachos	406,58
	PNN Sierra de la Macarena	300
	PNN Tinigua	250
	PNN Chingaza	50
Total DTOR		1.706,45
Amazonía	RNN Nukak	111,51
	PNN Amacayacu	5
	PNN Serranía de Chiribiquete	104,12
	PNN La Paya	10
Total DTAM		230,63
TOTAL		5.937,60

Fuente: Grupo de Planeación y Manejo (GPM). PNNC. Diciembre de 2023

En relación con los ecosistemas marinos, durante el 2023 se realizaron acciones que propenden a la restauración de los arrecifes coralinos en distintas áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, dentro de las que se encuentran el cultivo y trasplante de corales, y la definición de sitios de rehabilitación y zonas en proceso de restauración en el marco del Convenio 719 de 2021. Estas acciones fueron implementadas en el Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo, Parque Nacional Natural Gorgona, Parque Nacional Natural Mc Bean Lagoon, Parque Nacional Natural Tayrona, y el Parque Nacional Natural Utría.

Tabla 29: Restauración en ecosistemas marinos

Área Protegida	Sitios de Rehabilitación (Ha)	Áreas en proceso de restauración (Ha)
PNN Corales del Rosario y San Bernardo	0.5	6.4

Área Protegida	Sitios de Rehabilitación (Ha)	Áreas en proceso de restauración (Ha)
PNN Gorgona		8.4
PNN Mc Bean Lagoon	0.9	
PNN Tayrona	5.6	

Fuente: Convenio 719 de 2021

Declaración y Ampliación de Áreas Protegidas:

En relación con la declaratoria/ampliación de áreas protegidas del ámbito de gestión nacional a integrarse en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, se continúan desarrollando acciones e intervenciones integrales y coordinadas entre el gobierno, privados, comunidades locales y sociedad civil, tal como lo establece la resolución 1125 del 2015 “por la cual se adopta la ruta para la declaratoria de áreas protegidas”, a fin de consolidar un SINAP ecológicamente representativo, avanzando en una conservación real y efectiva de las áreas protegidas.

El portafolio que Parques Nacionales Naturales de Colombia lidera, cuenta en la actualidad con cinco (5) procesos de declaratoria y tres (3) ampliaciones de áreas protegidas existentes. Los procesos en desarrollo son: proceso de declaratoria de la Serranía de San Lucas, proceso de declaratoria de las Selvas Transicionales de Cumaribo, proceso de declaratoria de los Ecosistemas Secos del Patía, proceso de declaratoria de la Serranía de Manacacías, proceso de declaratoria de las Sabanas y Humedales de Arauca, y ampliación del Santuario de Fauna Acaandí, Playón y Playona, ampliación del Parque Nacional Natural Chingaza y ampliación del Parque Nacional Natural Tatamá.

Para este periodo de gestión, se resalta como principal logro la protocolización de la ampliación del Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta en 172.458 hectáreas, a través de la Resolución 0136 del 17 de febrero del 2023, la cual fue socializada para registro ancestral al Consejo Territorial de Cabildos Indígenas de Gonawindua, Arhuaco, Kogui, Wiwa y Kankuamo el 14 de marzo de 2023.

En el 2023, el INVEMAR dio concepto técnico sobre seis propuestas de enmienda (cambio, inclusión) de Especies en los anexos Protocolo “Áreas de Flora y Fauna Silvestres especialmente protegidas (Spaw) en la Región del Gran Caribe”, que hace parte de la Convención de Cartagena, de la cual nuestro país es signatario. Las propuestas se discutieron en la reunión del Comité Asesor Científico y Técnico 10, donde participó el Ministerio de Ambiente de Colombia.

También, hubo participación activa de personal del Instituto en el proceso de delimitación marina de la Línea Negra ordenada mediante el decreto 1500 de 2018 “Por el cual se redefine el territorio ancestral de los pueblos Arhuaco, Kogui, Wiwa y Kankuamo de la Sierra Nevada de Santa Marta, expresado en el sistema de espacios sagrados de la ‘Línea Negra’, como ámbito tradicional, de especial protección, valor espiritual, cultural y ambiental, conforme los principios y fundamentos de la Ley de Origen, y la Ley 21 de 1991, y se dictan otras disposiciones”, el cual alcanzó un acuerdo (polígono) con las autoridades indígenas de los citados pueblos al final del año culminando el proceso de manera exitosa. El INVEMAR dio concepto técnico sobre el documento síntesis para la declaratoria de la Ciénaga de Mallorquín como área protegida, por solicitud de la Alcaldía de Barranquilla. Como parte del Comité de Especies Amenazadas, el INVEMAR participó activamente de la revisión del proyecto de resolución de especies amenazadas, que se espera sea firmado y publicado al inicio del año 2024, y que reemplazará la resolución vigente (1912 de 2017) actualizando y ampliando la lista anexa de especies amenazadas de la fauna silvestre colombiana.

Procesos de declaración de nuevas áreas

- **Serranía de Manacacías**

Para el primer trimestre el proceso de declaratoria de la nueva área protegida en la Serranía de Manacacías, se encontraba en la fase III de la ruta establecida en la Resolución 1125 de 2015, contando con el concepto favorable de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. La categoría propuesta para el área es la de Parque Nacional Natural, partiendo de la base de un acuerdo social inicial con quienes habitan o utilizan este territorio con un sistema de producción ganadero de bajo desarrollo. Este acuerdo se sustenta en el reconocimiento de distintos tipos de tenencia formal y no formal en el área.

Como parte de los acuerdos y el cronograma establecido entre el Director General de PNNC y los propietarios, con el fin de avanzar en el proceso de reconocimiento de derechos sobre la tierra que viabilicen la declaratoria del área protegida, durante el mes de febrero se avanzó en la aprobación de orden de servicio para avanzar con los avalúos de 24 predios por parte del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC y sobre la base de la gestión de los recursos realizada con The Nature Conservancy - TNC en el desarrollo de los levantamientos topográficos de 11 predios identificados, se envió solicitud para obtener la cotización y definir así el mecanismo de formalización contractual entre TNC y el IGAC para así dar continuidad a la fase II de la compra de los predios. De manera paralela se ha venido avanzando con la Agencia Nacional de Tierras - ANT y algunos de los propietarios, en la revisión de los procesos de titulación de los predios.

Durante el segundo y tercer trimestre del año, se recibió por parte del IGAC los avalúos pendientes, así como la elaboración de los levantamientos topográficos y verificación de pastos mejorados de los predios, que permita dar continuidad con la presentación de las ofertas de compra a los propietarios con los recursos de las diferentes fuentes gestionadas. De manera paralela se avanzó en el ajuste de la planeación y cronograma del proceso de saneamiento predial para la fase de compra.

Así mismo, se avanzó en la formulación y consolidación de la actualización del proyecto "Administración de las áreas del sistema de parques nacionales naturales y coordinación del sistema nacional de áreas protegidas. Nacional", en el marco del proceso de adición de los recursos de recaudo de impuesto al carbono, donde se incorporaron \$19.541.872.161 destinados a la adquisición de aproximadamente 10.857 hectáreas, como aporte adicional del gobierno nacional para el proceso de saneamiento predial de esta área, recursos con los cuales se dio la adquisición del Hato "Fundo nuevo" en el mes de septiembre.

Adicionalmente, se cuenta con el desembolso de los recursos de 4 de las 5 empresas de hidrocarburos que tienen resoluciones aprobadas por la ANLA para compensaciones y 1%, sobre esto se avanzó en la entrega de avalúos y oferta de compras a propietarios para dar continuidad a la fase II de negociación de los predios.

Sobre el escenario descrito y los avances en el cumplimiento de los acuerdos sociales, el día 26 de septiembre, fue publicado para comentarios el acto administrativo para la declaratoria del área protegida, con lo cual, una vez surtido este proceso se definieron las fechas para avanzar con el evento de formalización de la declaratoria del área protegida.

En el marco de lo anterior, el día 29 de septiembre se sostuvo espacio de reunión entre el director general y los propietarios en el casco urbano del municipio de San Martín, para hacer seguimiento al cumplimiento de los acuerdos sociales y de esta manera ratificar el desarrollo del evento.

El Parque Nacional Natural Serranía de Manacacías se declaró mediante Resolución 1287 del 28 de noviembre de 2023 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, protegiendo un total de 68.030,6 ha. A la fecha, se avanza en la definición de la logística para el desarrollo del evento de protocolización en la región de la declaratoria del Parque.

- **Serranía de San Lucas**

El área propuesta tiene 484.000 hectáreas aproximadamente. Esta propuesta se presentó desde el 2018 a las 11 Organizaciones Sociales asociadas a los diferentes territorios de la Serranía de San Lucas con el concurso de varias entidades de gobierno nacional (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Minas, Ministerio de Agricultura y Programa de Desarrollo y Paz), en el marco de una mesa de diálogo para la conservación de la Serranía.}

Durante el primer trimestre, desde el equipo técnico de nuevas áreas y ampliaciones se participó en la socialización de resultados del proyecto de fortalecimiento de las capacidades comunitarias para la toma de decisiones públicas relacionadas con el uso y manejo sostenible de la Serranía de San Lucas, Antioquia, El Bagre, presentado por la Universidad EAFIT y se recibió por parte de la consultoría SIG (Contrato C671) la

generación de la capa de coberturas de la tierra metodología Corine Land cover adaptada a Colombia y a escala 1:25.000 año 2020 para el área propuesta de conservación y zonas aledañas.

Desde el segundo trimestre del año, se continuó con el proceso sosteniendo reuniones con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MinAmbiente y espacios entre WWF Colombia, Fondo Patrimonio Natural y PNNC, donde como parte de los pasos a seguir se definió entre otras: revisar los acuerdos (uso sostenible y zonificación) de la propuesta planteada a la luz del actual gobierno, para lo cual se han venido sosteniendo reuniones con MinAmbiente (equipo de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y Grupo de Reservas Forestales), Ministerio de Agricultura y Agencia Nacional de Tierras, así como con el Ministerio de Minas y Agencia Nacional de Minería, para socializar la propuesta de conservación y conocer las posiciones institucionales y actualización de los instrumentos normativos, que permitan ajustar la propuesta y poder retomar el espacio de mesa con las organizaciones sociales. Así mismo, se han llevado a cabo otros espacios interinstitucionales tales como la reunión para ordenamiento en el Sur de Bolívar, donde se definió realizar una validación social de la propuesta conforme a los nuevos actores y organizaciones que se encuentran actualmente en el territorio y la mesa de diálogo del sur de Bolívar, donde se planteó por la delegación del Alto Comisionado para la Paz, la posibilidad de unificar y articular las mesas que actualmente tiene el gobierno nacional en este territorio.

En el contexto social, se acompañó el Campamento ecológico por la Defensa de la Línea Amarilla como Apuesta de Conservación de la Zona de Reserva Campesina del Valle del Río Cimitarra (ZRC-VRC) y jornada de trabajo en el municipio de Morales, donde se apoyó la revisión y análisis de los daños al medio ambiente generados en el marco del conflicto armado, la explotación minera a cielo abierto y los cultivos de uso ilícito, a partir del diálogo e interlocución entre las comunidades e instituciones.

Para el cuarto trimestre se realizaron reuniones el 6 de octubre con el sector de agricultura y el 11 de octubre con el sector de minas sobre el proceso para la declaratoria de un área protegida en la Serranía San Lucas, con el fin de conocer los principales análisis realizados a partir de los diferentes acuerdos intersectoriales (semáforo) para acordar los términos y condiciones en los que se dará la reunión con los Viceministros de esas carteras y de allí acordar una posible ruta para retomar el diálogo con la mesa de las organizaciones sociales.

- **Sabanas y Humedales de Arauca**

Sobre la base de las reuniones de acercamiento con actores estratégicos (jefe del PNN El Cocuy, jefe del DNMI Cinaruco y Asesor Alto Comisionado para la Paz) realizadas para retomar la ruta de gobernanza entre los meses de abril y junio, se realizó un espacio de balance y definición de la ruta para el proceso, entre otros, se acordó enviar oficio a la Defensoría del Pueblo (enviado el 06 de mayo mediante radicado No. 20232100353671) con el fin de revisar de manera conjunta la ruta de diálogo para este proceso, avanzar en la contratación de un operario (experto local) con recursos de proyecto GEF Orinoco y el desarrollo de dos (2) reuniones en el segundo semestre del 2023. Adicionalmente, a partir de un ejercicio metodológico realizado sobre los actores identificados, se planteó adelantar un espacio presencial (Arauca) en el mes de agosto, con el fin de contextualizar y construir de manera conjunta la ruta que se abordará en este proceso, así como complementar información biofísica y socioeconómica.

Conforme a lo acordado, en el mes de agosto se desarrolló de manera presencial en el municipio de Arauca la primera reunión con actores institucionales para revisar la iniciativa de conservación y con ella identificar las apuestas socioambientales que se están dando desde las comunidades. Esto ha permitido generar canales de diálogo con las comunidades y conocer qué actores sería necesario vincular a la iniciativa. Adicionalmente, se avanzó en la contratación del experto local para apoyar el desarrollo de la caracterización en campo, acompañar el proceso en el territorio y proponer elementos de diálogo social.

En el cuarto trimestre, se desarrolló reunión con organismos internacionales en el territorio y la academia, con el fin de dar a conocer la propuesta de conservación y recibir elementos de trabajo para correr la ruta de declaratoria en este proceso. El experto local avanzó en la recolección de información de actores para ir actualizando el ejercicio de caracterización.

- **Ecosistemas secos del Patía**

El día 21 de junio, se sostuvo espacio de reunión para revisión de propuesta de trabajo y cronograma para la implementación de los espacios de diálogo social en el proceso de concertación de la estrategia que se

propone para este proceso, con el apoyo de AGROECONUR quien ha venido acompañando la mesa técnica y tiene presencia en el territorio.

Para el segundo semestre del 2023, se firma el acuerdo de colaboración entre PNNC, WWF-Colombia y AGROECONUR, para realizar el proceso que tiene por objeto: “Sensibilizar y generar confianza con las comunidades, alrededor del proceso de conservación del ecosistema del bosque seco del Alto Patía, como parte de la ruta declaratoria como nueva área protegida, mediante la realización de espacios de diálogo social con los actores del territorio, acerca de la importancia de proteger la biodiversidad que existe en este ecosistema, ante los efectos del cambio climático” y “Desarrollar el diálogo social y avanzar en la consolidación de acuerdos con los actores sociales del nivel local, en el marco de la implementación de la ruta de declaratoria de Ecosistemas Secos del Patía, como nueva área protegida del SINAP”.

De esta manera, al cuarto trimestre se concretaron los espacios para el proceso de diálogo social, que al finalizar ha generado veinte (20) conversaciones en la región sur del Cauca y norte de Nariño, con más de 600 personas que han acompañado este proceso de conservación en el Patía. Adicionalmente, se han realizado 4 rutas de aprendizaje: la primera en el sector Reyes y la Pachuca; la segunda ruta en el Parque Regional Esperanza de Mayo; la tercera ruta en la vereda Pénjamo corregimiento de Arboleda y la cuarta en el departamento de Nariño en el sector de Taminango – San Lorenzo, donde se lograron generar sinergias con diferentes líderes ambientales del territorio, que han venido acompañando las jornadas de diálogo y recorridos, además, se ha logrado el levantamiento de información sociocultural y biofísica clave del territorio.

- **Selvas Transicionales de Cumaribo**

En el primer semestre, se envió comunicado oficial por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia dirigido al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, donde se da cuenta de los últimos acercamientos y de la situación presentada en el territorio por cuenta de la empresa Biofix que hace parte de la Asociación Internacional de Comercio de Emisiones. Este mismo oficio, fue enviado también a las entidades de control para su conocimiento e información, con lo cual se está a la espera de tomar decisiones frente al proceso.

El día 1 de junio, se sostuvo reunión interinstitucional donde se revisó el contexto, estado del proceso, línea de tiempo y alertas, allí se acordó solicitar un espacio con la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de abordar lo relacionado a la conflictividad interétnica que se presenta en el territorio por el tema de los bonos de carbono y su aprovechamiento económico por parte de los operadores en territorio.

Una vez realizada, la reunión con la Dirección de Cambio Climático para revisar lo concerniente a la situación de los bonos de carbono con la empresa BIOFIX, se generaron las alertas y se definió una estrategia de diálogo con las comunidades para identificar la mejor estrategia que permitiera retomar el proceso en territorio, sobre esta base se consolidará un documento que contenga las gestiones interinstitucionales que se ha venido adelantando desde PNNC y el desarrollo de un conversatorio con MinAmbiente para profundizar sobre este tema.

De manera complementaria, en el mes de septiembre se desarrolló espacio con la Asociación Campesina ASOCOAVI, con el objetivo de revisar el proceso a raíz de un derecho de petición recibido por la Asociación. En esta reunión, se manifestó la inconformidad por parte de la organización al no tenerlos en cuenta en el proceso, pero se les aclaró que el proceso está en construcción y en qué fase del proceso se avanza. Se generaron acuerdos y se concertó una visita en el corregimiento de Puerto Príncipe para el mes de noviembre, con el objetivo de revisar con la asociación campesina el proceso y una ruta de diálogo para entrar a territorio, sin embargo, se aplazó la reunión proyectada en puerto príncipe Cumaribo, debido a agendas de última hora y gestiones administrativas de vuelos a dicho poblado.

Procesos de Ampliación de Áreas Protegidas

- **Santuario de Fauna Acandí, Playón y Playona**

A partir del plan de trabajo establecido con los tres Consejos Comunitarios (COCOMANORTE, COCOMASECO y COCOMASUR), se construyó una propuesta de ampliación que parte de la revisión de los objetivos de conservación actuales, objetos de conservación, polígono propuesto, régimen de usos, categoría de manejo, nombre del área, concretando una propuesta de área a ampliar acordada con los tres Consejos.

El día 04 de mayo, se recibió notificación positiva de alcance del concepto favorable de la ampliación, en sesión formal con la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, con lo cual se avanzó en la revisión y ajuste final de la resolución y expediente a radicarse a MinAmbiente para la expedición del acto administrativo.

Adicionalmente, se continúa avanzando de manera paralela en la formulación del plan de manejo que integra los elementos de la ampliación del área, frente a lo cual se dio apertura a la consulta previa en noviembre del año anterior.

En el tercer trimestre del año, se sostuvieron dos (2) espacios de reunión con la AUNAP con el objetivo de revisar la propuesta de resolución y precisar temas relacionados al ordenamiento pesquero al interior del Santuario.

Para el cuarto trimestre, pese a que el acto administrativo para la ampliación del área fue publicado por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el 26 de septiembre, para comentarios al público y los mismos fueron resueltos en el mes de octubre, se identificó el proyecto de interconexión eléctrica entre Panamá y Colombia a cargo de ISA, el cual cuenta con un trazado que contempla un tramo marino que se traslapa con el área de ampliación del Santuario, el cual es de interés nacional para el desarrollo eléctrico regional. Por consiguiente, entre las entidades competentes (MinAmbiente, ANLA, PNNC, Ministerio de Minas y Energía, ISA), se revisa el escenario más favorable para el proyecto y la ampliación.

- **Parque Nacional Natural Tatamá**

En el mes de febrero, se retomó la mesa con el equipo del área protegida, donde se revisó y actualizó el plan de trabajo del proceso de ampliación para la vigencia 2023, allí se establecieron las primeras fechas para avanzar en los ejercicios de diálogo y revisión de objetivos de conservación del área protegida. Así mismo, se realizó revisión con el Director Territorial de Andes Occidentales sobre pasos a seguir en el marco del proceso.

En el mes de abril, se recibió documento técnico final sobre caracterización social, económica, cultural y de usos de la biodiversidad en el territorio colectivo mayor de Condoto - río Iró – Cocomacoiro, como elemento para la planificación del territorio. Adicionalmente se sostuvo espacio presencial con el equipo del área, con el objetivo de revisar los insumos y propuesta de objetivos de conservación, valores objeto de conservación (VOC) de filtro fino y grueso y los límites de la ampliación, así como la agenda de diálogo social y cronograma de trabajo.

Adicional, se gestionó y realizó mesa técnica con la Subdirección de Asuntos Étnicos de la ANT, donde se revisaron las inquietudes relacionadas al traslape de figuras territoriales en el área de ampliación.

En el mes de septiembre, se sostuvo reunión de mesa técnica con la DT y el equipo de área protegida, donde se acordó dar continuidad al proceso de ampliación teniendo en cuenta que a la luz del primer acto administrativo no existe traslape con títulos colectivos, por lo cual, se espera que la ANT avance con la revisión y ajuste de los polígonos, acordando avanzar con la entrega del documento síntesis.

Para el cuarto trimestre se avanzó en la solicitud de determinación de procedencia y oportunidad de la Consulta Previa para la “Ampliación del Parque Nacional Natural Tatamá” ante el Ministerio del Interior. Se desarrolló mesa técnica para revisión de polígono y avances con respecto a documento síntesis y otros elementos acordados entre los diferentes niveles de PNNC (Nivel Central, DT y local).

- **Parque Nacional Natural Chingaza**

A comienzos de 2023, se realizó el concept note para ser remitido a Rainforest con el objetivo de buscar recursos para el proceso de ampliación. En los meses subsiguientes, se coordinó con CORPOGUAVIO la propuesta regional y la revisión de la estrategia de conservación propuesta.

En el tercer y cuarto trimestre del año, se desarrolló una mesa de trabajo con el equipo del área protegida y la DT Orinoquia para conocer los avances del plan de manejo de área actual, donde se conversó sobre la propuesta de ampliación del parque y el diálogo con CORPOGUAVIO, sin embargo, por temas de

elección del nuevo director general de la Corporación, las conversaciones están frenadas, hasta las nuevas posesiones, asignación de nuevos profesionales y equipos de trabajo por parte de esa corporación

Efectividad del Manejo

Como parte de la línea estratégica 8 de la Política del Sistema Nacional de Áreas Protegidas adoptado mediante documento CONPES 4050 de 2021, se contempla “fortalecer la planificación del manejo de las áreas protegidas y del sistema”, donde se define como una de las acciones que “PNNC implementará una metodología de evaluación de la efectividad del manejo en las áreas protegidas de carácter público y analizará sus resultados”.

Para el cumplimiento de lo anterior, en la vigencia 2023 PNNC acompañó a las autoridades ambientales en el levantamiento de información de la efectividad del manejo de las áreas protegidas públicas, logrando al cierre de la vigencia un total de 313 áreas (equivalente al 71,26%¹⁵ de las áreas protegidas públicas inscritas en el RUNAP) pertenecientes a 31 autoridades ambientales (CAR, CDS y PNNC), lo que representa un progreso del 247,77% en el levantamiento de la información de su manejo, frente a lo presentado en el documento de diagnóstico para la construcción de la política del SINAP, donde se identificó que en el 2018 tan solo 90 áreas protegidas habían analizado su efectividad de manejo. De las 313 áreas, 305 corresponden a línea de seguimiento y 8 a línea base.

Respecto a las áreas registradas en el RUNAP se tiene que de las 313 áreas con información de efectividad del manejo, con corte a 29 de diciembre de 2023 se encuentran registradas en el RUNAP 310¹⁶, las cuales ocupan una superficie de 47.852.506,02¹⁷ hectáreas, equivalentes al 23,11% del Territorio Nacional, distribuidos en:

- a. 17.299.026,23 hectáreas terrestres, equivalentes al 15,15% de la superficie terrestre del País.
- b. 30.553.479,79 hectáreas marinas, equivalentes al 32,90% de la superficie marina de la Nación¹⁸.

Tabla 30: Porcentaje de Áreas Protegidas Públicas con información de efectividad del manejo respecto a las registradas en el RUNAP

Registro Único Nacional de Áreas Protegidas					Áreas Protegidas con análisis de efectividad					
Ámbito de gestión	Categoría de manejo	Número de AP	Extensión Total (Ha)	Hectáreas Gis	Número de AP	%	Extensión Total (Ha)	%	Extensión Total (Ha) Gis	%
			Acto administrativo				Acto administrativo			
Áreas Protegidas Nacionales	ANU	1	1.053,44	1.053,44	1	100	1.053,44	100	1.053,44	100
	DNMI	5	22.156.154,10	21.870.267,35	5	100	22.156.154,10	100	21.870.267,35	100
	PNN	44	12.952.919,05	12.956.511,45	43	97,7	12.884.888,35	99,47	12.888.480,80	99,47
	RFPN	56	552.771,34	548.292,77	44	78,6	465.565,11	84,22	462.506,16	84,35
	SF**	1	26.326,71	26.319,49	1	100	26.326,71	100	26.319,49	100
	SFF	9	4.879.908,41	4.879.960,68	9	100	4.879.908,41	100	4.879.960,68	100

¹⁵ De las 313 áreas con información de efectividad del manejo, tres (3) áreas no se encuentran registradas en RUNAP: RFPR Altos del Combeima (Cortolima), PNR Old Point Regional Mangrove (Coralina) y DRMI Bosques Secos del Chicamocha “Umpala” (Corpoboyacá).

¹⁶ También se cuenta con información de efectividad del manejo de las siguientes áreas que no se encuentran registradas en el RUNAP: RFPR Altos del Combeima (CORTOLIMA), el PNR Old Point Regional Mangrove (CORALINA) y el DRMI Bosques Secos del Chicamocha “Umpala” (CORPOBOYACÁ) que suman en total 20.160 ha. para un total de 313 AP con análisis de efectividad a la fecha.

¹⁷ El cálculo de las áreas se hace con el sistema de referencia Magna Sirgas y por lo tanto pueden presentar diferencias entre la extensión mencionada en los actos administrativos (hectáreas resolución) y la información geográfica del límite del área protegida (hectáreas geográficas).

¹⁸ Con relación al total de superficie terrestre y marina y su correspondiente porcentaje en comparación con los datos oficiales del país, el cálculo es realizado a partir de análisis espaciales de las áreas protegidas respecto a los límites oficiales suministrados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC en el año 2015 a escala 1:25.000 y 1:100.000 en sistema de referencia Magna.

Registro Único Nacional de Áreas Protegidas					Áreas Protegidas con análisis de efectividad					
Ámbito de gestión	Categoría de manejo	Número de AP	Extensión Total (Ha)	Hectáreas Gis	Número de AP	%	Extensión Total (Ha)	%	Extensión Total (Ha) Gis	%
			Acto administrativo				Acto administrativo			
	SF***	2	10.440,90	10.404,00	2	100	10.440,90	100	10.404,00	100
	RN	3	5.285.847,52	5.285.825,74	3	100	5.285.847,52	100	5.285.825,74	100
	Vía Parque	1	56.540,46	56.565,14	1	100	56.540,46	100	56.565,14	100
Total Áreas Protegidas Nacionales		122	45.921.961,93	45.635.200,06	109	89,34	45.766.725,00	99,66	45.481.382,79	99,66
Áreas Protegidas Regionales	DCS	21	148.090,22	148.380,47	17	80,95	119.926,92	80,98	120.210,38	81,01
	DRMI	122	2.862.539,58	2.830.244,58	66	54,1	1.224.098,81	42,76	1.216.755,41	42,99
	PNR	60	753.920,89	752.177,13	43	71,67	591.307,49	78,43	589.676,83	78,4
	RFPR	98	241.360,61	225.901,30	65	66,33	149.637,63	62	147.197,49	65,16
	ÁR	12	847,48	847,13	10	83,33	810,17	95,6	809,83	95,6
Total Áreas Protegidas Regionales		313	4.006.758,78	3.957.550,60	201	64,22	2.085.781,02	52,06	2.074.649,94	52,42
Total general áreas públicas		435	49.928.720,71	49.592.750,66	310	71,26	47.852.506,02	95,84	47.556.032,74	95,89
RNSC		1236	279.925,28	282.763,92						
Total RUNAP		1671	50.208.645,99	49.875.514,58						

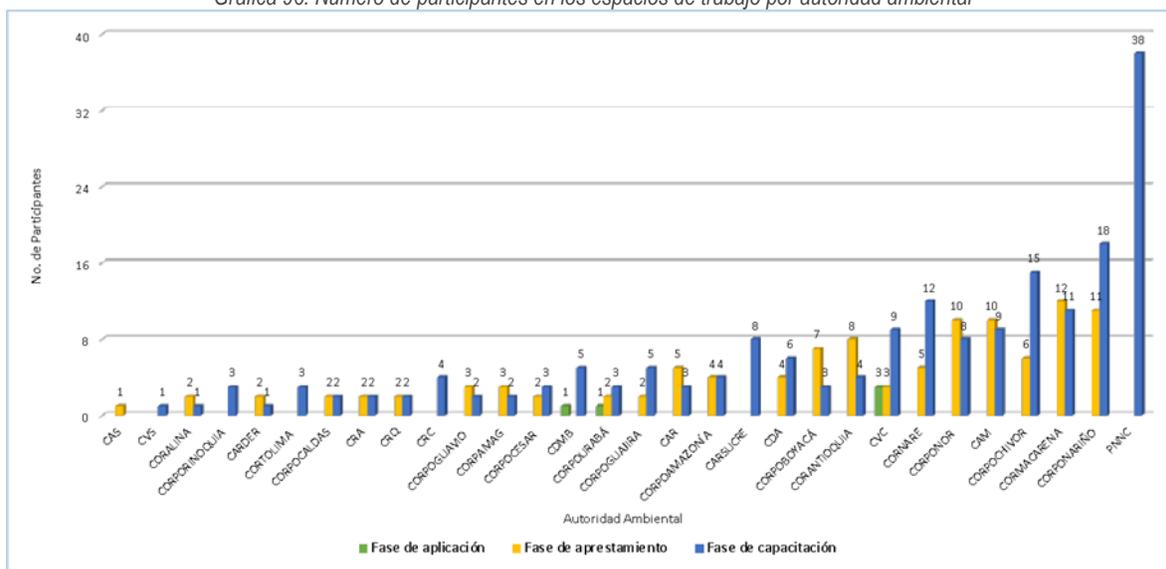
Fuente: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP). PNNC. Diciembre de 2023.

*Nota: ANU - Área Natural Única; DMI - Distrito de Manejo Integrado; PNN - Parque Nacional Natural; RFPP - Reserva Forestal Protectora Nacional; SF** - Santuario de Fauna; SFF - Santuario de Fauna y Flora; SF*** - Santuario de Flora; RN - Reserva Natural; DCS- Distrito de Conservación de Suelos; DRMI: Distrito Regional de Manejo Integrado; PNR - Parque Natural Regional; RFPR - Reserva Forestal Protectora Regional; AR - Área Recreación; RNSC – Reserva Natural de la Sociedad Civil.

El proceso de análisis de la efectividad del manejo en la vigencia 2023, se desarrolló mediante tres (3) fases, la primera relacionada con el aprestamiento, la cual tiene como propósito motivar a las diferentes autoridades ambientales en el análisis de la efectividad del manejo de sus áreas protegidas administradas. Una siguiente fase, comprende la generación de capacidades, con esta se busca que las diferentes autoridades ambientales entiendan la importancia, alcance y utilidad del análisis de efectividad del manejo como mecanismo de seguimiento, evaluación y retroalimentación, así como que conozcan el uso de la herramienta de efectividad. Y una última fase, de implementación, dirigida a orientar técnicamente a las autoridades ambientales y actores estratégicos relacionados con el manejo, en el análisis de su efectividad.

A partir de lo anterior, al cierre de la vigencia 2023 se realizaron 57 espacios de trabajo con 29 de las 33 CAR y CDS del país que cuentan con áreas protegidas bajo su administración y con PNNC, distribuidos en 23 espacios de aprestamiento, donde participaron 108 personas; 29 de capacitación con 187 personas y, 3 ejercicios de efectividad facilitados con 5 participantes. En total se tiene 300 participantes, de los cuales 109 (36,33%) son hombres y 191 (63,66%) mujeres.

Gráfica 96: Número de participantes en los espacios de trabajo por autoridad ambiental



Fuente: Base de datos con participantes en el análisis de efectividad del manejo. PNNC (2023).

Adicionalmente, como parte del PAS de la Política del SINAP se realizó el cálculo de la “Mediana del cambio porcentual en el índice de efectividad del manejo de las áreas protegidas de carácter público”, para la vigencia 2023, cuyo resultado es 3,25%.

De las 305 áreas, 203 presentaron una variación en el índice de efectividad del manejo positiva, entre éstas se encuentran las administradas por PNNC (61 AP), CORTOLIMA (25 AP), CVC (13 AP), CORMACARENA (13 AP), CORNARE (12 AP), CAM (10 AP), CORPOCALDAS (9 AP), CARDER (8 AP), CORPOGUAVIO (8 AP), CORPOGUAJIRA (7 AP), CORPONOR (4 AP), CRQ (4 AP), CORPOURABÁ (3 AP), CORALINA (3 AP), CAS (2 AP), CORPORINOQUIA (2 AP), CVS (2 AP), CDA (2 AP), CORPOCESAR (2 AP), CODECHOCÓ (2 AP), CORPOAMAZONIA (2 AP), CRA (1 AP), CORPOCHIVOR (1 AP), CARSUCRE (1 AP), CORPOMAG (1 AP), CDMB (1 AP), CAR (1 AP), CORPONARIÑO (1) y CORANTIOQUIA (1 AP).

Por otra parte, 41 áreas protegidas no reportan variación en el índice de efectividad del manejo, entre éstas, se encuentran las administradas por CVS (5 AP), CVC (11 AP), CORPOGUAVIO (7 AP), CORPOCALDAS (5 AP), CORANTIOQUIA (3 AP), CORPORINOQUIA (3 AP), CARSUCRE (1 AP), CAS (1 AP), CODECHOCÓ (1 AP), CORPOBOYACÁ (1 AP), CRA (1 AP), CORPOURABA (1) y CRC (1 AP).

La variación en el índice de efectividad del manejo registra un comportamiento desfavorable, donde la tasa de cambio es negativa en 61 áreas protegidas, administradas por CVC (10 AP), CARDER (9 AP), CORTOLIMA (6 AP), CORPONARIÑO (8 AP), CORPORINOQUIA (4 AP), CORPOURABÁ (3 AP), CAR (3 AP), CARSUCRE (2 AP), CORMACARENA (2 AP), CORPOCESAR (2 AP), CORPOCALDAS (2 AP), CRC (1 AP), CORANTIOQUIA (1 AP), CORPOGUAVIO (1 AP), CORPOMAG (1 AP), CORPOGUAJIRA (1 AP), CVS (1 AP), CORALINA (1 AP), PNNC (1 AP), CORPOBOYACÁ (1 AP) y CORPOCHIVOR (1 AP).

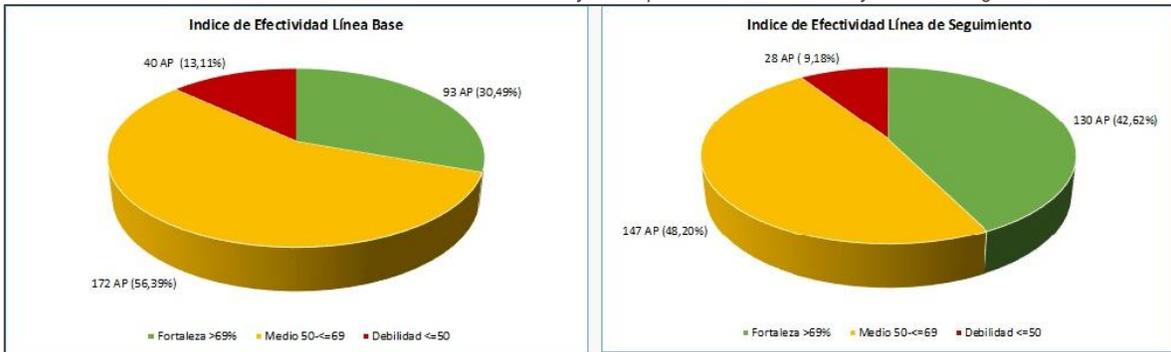
Al analizar el cambio en el índice de efectividad del manejo de la línea base respecto a la línea de seguimiento, para las 305 áreas protegidas administradas por 31 autoridades ambientales, se encuentra que en el caso de las áreas en situación de fortaleza se presentó un crecimiento del 39,78% al pasar de 30,49% (93 AP) en la línea base a 42,62% (130 AP) en la de seguimiento, lo anterior refleja, que estas áreas están logrando sus objetivos de conservación, debido a que su contexto y planeación estratégica y operativa (recursos humanos, físicos y financieros), así como su esquema de gobernanza, entre otros elementos, favorecen altamente su manejo efectivo.

En estado intermedio, se tiene un panorama favorable, las áreas de línea base respecto a la línea de seguimiento disminuyeron en 14,53%, al pasar del 56,39% (172 AP) a 48,20% (147 AP), en éstas, algunos de

sus objetivos de conservación aún no se logran debido a condiciones externas y/o internas al área que inciden en la planeación estratégica y/u operativa, así como en el esquema de gobernanza.

Una misma situación que la anterior se presenta con las áreas en estado de debilidad, con una caída de 30%, se pasó de 13,11% (40 AP) en línea base a 9,18% (28 AP) en línea de seguimiento, en este caso, existen elementos de contexto, tanto internos como externos al área protegida que no están favoreciendo su gestión.

Gráfica 97: Resultados Índice de Efectividad del Manejo con aplicación de Línea Base y Línea de Seguimiento



Fuente: Resultados de efectividad del manejo para 305 áreas protegidas. Información de línea base y de seguimiento. Parques Nacionales Naturales de Colombia (2023).

Por otra parte, en el marco del compromiso de la línea de acción 3.9 del CONPES 4050 “PNNC, en su rol de coordinador del SINAP, implementará una metodología de evaluación de efectividad de los subsistemas de áreas protegidas basada en monitoreo y seguimiento, levantando en 2023 la línea base de los subsistemas que analizan la efectividad de manejo, y reportando entre 2024 y 2030 los resultados del proceso de implementación de la metodología en los 11 subsistemas de áreas protegidas (6 Regionales, 4 Temáticos y 1 Nacional)”, para ello, se elaboró el documento diagnóstico de la línea base de los subsistemas de Áreas Protegidas que analizaron su efectividad de manejo, a partir de los resultados levantados entre 2020 y 2021 para seis (6) subsistemas regionales – SIRAP Orinoquia, Andes Nororientales, Andes Occidentales, Pacífico, Caribe y Amazonía-, y uno (1) temático, correspondiente al SIRAP Eje Cafetero.

Ipbes 10 Sesión de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (Ipbes)

La 10ª Sesión Plenaria de la Ipbes se reunió del 28 de agosto al 2 de septiembre de 2023 en Bonn, Alemania. De manera previa al Plenario, el 27 de agosto se llevó a cabo el “Día de las Partes Interesadas” o “Día de los Grupos de Interés”, que reunió a científicos, miembros de comunidades indígenas y locales y representantes de organizaciones de la sociedad civil para intercambiar opiniones sobre los temas de la agenda Ipbes10. Las decisiones tomadas en Ipbes10 tuvieron como foco central aportar a la implementación y el monitoreo del Marco Global de Biodiversidad (GBF) de Kunming-Montreal y contribuir al seguimiento del progreso en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En total cerca de 2.000 delegados se registraron para la reunión, bajo modalidad de participación presencial o virtual. Ipbes10 se llevó a cabo bajo la consideración y desde el foco de atención de que la biodiversidad continúa en rápido declive en todo el mundo, con muchas especies de plantas y animales en riesgo de extinción, siendo por tanto de vital importancia abordar los factores que impulsan la pérdida de biodiversidad y emprender un cambio transformador. El Instituto Humboldt encabezó la delegación nacional y cumplió con su papel como Punto Focal Nacional y Coordinador del Comité Nacional Ipbes, dinamizando y orientando la generación de comentarios por parte de las entidades del Comité Nacional a los diferentes Documentos de Trabajo de Ipbes10 y para la fijación de posición nacional en la negociación.

De los resultados de Ipbes 10 el país en general se benefició con la favorable acogida y aprobación que tuvo la evaluación de Especies Exóticas Invasoras (EEI), lo cual brinda un escenario positivo para fortalecer la gestión en la temática, generar conciencia pública y mejorar la cooperación, destacando que es un informe minucioso, robusto y completo que adicionalmente brinda la base científica que respalda la implementación efectiva de la Meta 6 del MGB-KM. Dentro de las discusiones sobre la aprobación de la evaluación se destaca la inclusión del caso de hipopótamos en Colombia como uno de los ejemplos de referencia sobre invasiones biológicas, con lo cual se da un sustento y soporte desde el ámbito científico internacional a las decisiones de manejo y hoja de ruta establecidos a nivel nacional.

Restauración participativa en la Amazonia colombiana

En **restauración participativa** el Instituto SINCHI avanzó en 2023, en la restauración de 4.762 Has de Bosques degradados en Cartagena del Chaira en el NDFyB Cuemaní con recursos FONAM. Durante el 2023 fueron evaluadas 1965 Has de restauración que fueron implementadas entre 2021 y 2022. Para esta evaluación se utilizó una unidad muestral de 160 polígonos de restauración distribuidos en los departamentos de Amazonas, Caquetá, Guainía, Vichada, Guaviare, Meta, Vaupés y Putumayo. La evaluación dio como resultado una sobrevivencia de 69,88%, para los siete (7) departamentos involucrados. En cuanto a la gestión de recursos en el marco de la Estrategia nacional de Restauración, se estructuró conjuntamente con la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Minambiente, el proyecto:

- Restauración comunitaria de la conectividad andino- amazónica para la adaptación al cambio climático y la revitalización territorial en las subzonas hidrográficas cuencas de los ríos Caguán y Ortegua. Valor: \$ 100.000.000.000.

B. Transición económica para alcanzar carbono neutralidad y consolidar territorios resilientes al clima

2.2 Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima

Este capítulo trata acerca de la acción conjunta de sectores, territorios y actores privados en la reducción de las emisiones de GEI, mediante la descarbonización de los sistemas productivos y su captura y almacenamiento en la vegetación y en el suelo.

a. Descarbonización y resiliencia de sectores productivos y gestión de sus riesgos climáticos

Descarbonización y la resiliencia climática

Durante 2022 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cabeza de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo generó la propuesta de características generales y hoja de ruta (2022-2023) para el establecimiento de presupuestos de carbono de Colombia, esto en línea con lo establecido en el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 2169 de 2021. Dicha propuesta se presentó para aprobación en la sesión XIV de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático - CICC desarrollada el 30 de mayo de 2023.

Frente al compromiso global de metano y en línea con la necesidad de incrementar la ambición sectorial, el Minambiente con apoyo del Banco Mundial adelantó un ejercicio exploratorio para establecer el esfuerzo que debe realizar el país en diferentes sectores para alcanzar una reducción de emisiones de metano del 30 % a 2030 respecto a las emisiones de 2020. Dicho ejercicio será refinado de cara a la formulación de la hoja de ruta intersectorial de metano.

Con el propósito de contribuir a la descarbonización y resiliencia de los sectores productivos, se avanza de manera conjunta entre la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana y la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo en la elaboración de un convenio con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC y Minambiente, con el fin de aunar esfuerzos técnicos y administrativos para coordinar estrategias y actividades que fortalezcan los procesos de normalización en el marco del Sello Ambiental Colombiano-SAC y el ecotiquetado tipo I y tipo III en el país, así como, el establecimiento de alianzas para el fortalecimiento del mercado de carbono y de apoyo a organizaciones que buscan la carbono neutralidad, ejercicio que se adelanta con el desarrollo de los estudios previos y el cumplimiento del procedimiento interno definido para este logro.

Por lo que, dentro de la estrategia de fortalecimiento del sector empresarial en la gestión de los riesgos climáticos a los sectores de energía y transporte, la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana se encuentra apoyando en:

- La participación de la actualización desde octubre de 2022, de la Política Minera Nacional por parte del Ministerio de Minas y Energía, por orden del Consejo de Estado (orden séptima). En ese proceso, se ha velado porque queden acciones para mejorar el ordenamiento minero ambiental, incorporar la economía circular, contribuir a la formalización minera, generar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, realizar cierres técnicos acordes con las características de los recursos naturales renovables del área y de las necesidades de las comunidades, optimizar el seguimiento y manejo

ambiental, incorporar la Evaluación Ambiental Estratégica como instrumento de planificación previo al licenciamiento ambiental, entre otros.

- En el marco de la reglamentación del artículo 12 de la Ley 2250 de 2022 relacionado con la Economía Circular en la minería se está trabajando en un proyecto de decreto que permita incorporar el uso y ahorro eficiente de recursos en la minería, las alianzas colaborativas y simbiosis industrial, la innovación y desarrollo, implementar actividades mineras climática y forestalmente inteligentes, la certificación por competencias en economía circular y un sello minero – ambiental de economía circular entre otros. Como complemento, se trabaja de forma conjunta con el Ministerio de Minas y Energía para operativizar el Fondo de Fomento Minero contemplado en el artículo 8 de la Ley 2250 de 2022 el cual incorpora como líneas de financiación las relacionadas con la mitigación de emisiones de GEI y acciones de economía circular entre otras.
- En el sector de hidrocarburos, se realiza el seguimiento a la Resolución 855 de 2022 de cambios menores, que impulsa medidas de economía circular, numerales 6.11 y 6.12, con el fin de determinar su eficiencia y pertinencia.

En lo que respecta al sector agropecuario, se continúa apoyando desde la Secretaría Técnica, la Mesa Nacional para el Aprovechamiento de Biomasa Residual, constituida en junio de 2021 y que actualmente cuenta con 31 miembros, entre ministerios, instituciones de nivel nacional, organizaciones autoridades ambientales, organizaciones, universidades, gremios del sector agropecuario, en:

- El desarrollo de actividades dirigidas a la prevención de los residuos orgánicos en entornos urbanos.
- El desarrollo de instrumentos técnicos y normativos que fomenten la gestión sostenible del residuo, considerando esquemas de autogestión, comunitarios y de prestación de servicios.
- La ejecución y seguimiento del Plan de Acción acordado, donde se incluyen actividades encaminadas tanto a la prevención del residuo como al fomento de las actividades de aprovechamiento agronómico, energético e industrial de la biomasa residual en los sectores productivos, urbanos y rurales.
- Dinamización de los mercados de los productos obtenidos del aprovechamiento.

Asimismo, se avanza en la construcción de las Guías Ambientales para los subsectores: floricultor, caña de azúcar, palma de aceite, bananero, arrozero, aguacate, algodón y se han actualizado las guías de papa, cacao, café, pasiflora, banano y flores y en la actualización de tres guías más, como lo son la de arroz, caña panelera, algodón y porcícola.

Estas guías ambientales, son un producto del trabajo mancomunado entre la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo, el Minambiente, las CARs y las respectivas Federaciones o Agremiaciones, lo que permitió obtener un trabajo de consenso y de acuerdo entre productores y vigiladores ambientales. Las mismas tuvieron como inclusión los temas de economía circular y crecimiento verde, como parte de los requisitos para la exportación, se incorporan los requisitos del mercado de la Unión Europea, definida por la estrategia «de la granja a la mesa», para formular una política alimentaria más sostenible, y con el objetivo de reducir la contaminación del aire, agua y suelo; además, de que no contribuya a la pérdida de biodiversidad y al cambio climático y que no consuma excesivos recursos naturales. Eso se logrará a través del uso de nuevas tecnologías que podrán beneficiar a los operadores de la cadena de valor alimentaria.

Se ajustará el plan de implementación y seguimiento de la actual NDC

La NDC como hito para Colombia fue acogida por medio de la ley 2169 de 2021, allí se estableció un Plan de Implementación y Seguimiento (PdIS) de la NDC, ordenado por los artículos 23 y 24 de dicha Ley; la metodología de PdIS fue llevada a la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) en el marco del SISCLIMA (Sistema Nacional de Cambio Climático) donde fue aprobada posteriormente. Durante el 2023 los avances del PDIS **fueron presentados ante la CICC y el comité técnico de la CICC en dos ocasiones**, con el fin mantener una gobernanza informada alrededor de las metas climáticas del país.

El esquema de seguimiento y reporte de la NDC tiene una metodología para su puesta en marcha, la cual, está estructurada en las siguientes etapas: 1. Alistamiento: metodología y capacitación, 2. Formulación PdIS, 3.

Revisión de indicadores, 4. Sistematización, 5. Reporte. **Durante el 2023 se continuaron las etapas 1 y 2** (capacitación y etapa de formulación de los PDIS) que venían del año anterior; adicionalmente **se dio comienzo a las etapas 3, 4 y 5** (Revisión y aprobación de indicadores, sistematización y reporte).

Paralelamente a este proceso se dio acompañamiento técnico a las entidades responsables de metas de la NDC, las cuales son entidades del orden nacional, territorial y empresarial. Para lo cual, en articulación con el DNP, se realizaron más de 50 reuniones con entidades del orden nacional, 35 de entidades territoriales y 30 con entidades privadas. Cabe resaltar que la NDC cuenta con actores como 7 empresas, 12 entidades nacionales, 8 alcaldías y 13 gobernaciones; por lo tanto, el trabajo se priorizó en el primer semestre con entidades territoriales y empresariales y en el segundo semestre con entidades del orden nacional; así mismo, se dio prioridad a las entidades que más mostraban interés y avances en el proceso de formulación de sus PDIS. Finalmente, en el segundo semestre se apoyó principalmente a las metas y medidas responsabilidad de la DCCGR y Ambiente.

Durante el 2023 en cifras del PDIS, se logró llegar de 237 metas y medidas de la NDC a:

- 120 PDIS y fichas técnicas de indicadores en proceso de formulación en ajuste por entidades.
- 62 fichas técnicas de indicadores en revisión del DNP.
- 21 PDIS y fichas técnicas de indicadores de gestión, producto y resultado con favorabilidad por parte del DNP.
- 34 de las 237 metas y medidas pendientes de recibir avances en el proceso de formulación.
- 18 metas y medidas con reporte de avance.

En vista que la NDC tiene diversidad de actores y metas, compuestas por 89 metas territoriales, 124 nacionales, 24 empresariales y 4 de todos; se creó una estrategia de movilización y posicionamiento de la NDC que llegara de manera articulada a los diferentes responsables de los objetivos climáticos. Lo anterior, con el fin de acelerar la implementación de las medidas climáticas, de manera articulada con el sector productivo, gobierno y territorio, para capitalizar las oportunidades de este proceso de transformación, siguiendo las tendencias y siendo más competitivos y rentables; mientras ayudamos a enfrentar el cambio climático. En este sentido, dicha estrategia se implementó por medio de la generación de comunicaciones estratégicas para la movilización y posicionamiento de la NDC utilizando: medios de divulgación, eventos 2023 y 2024, participación en reuniones o espacios sectoriales y con el liderazgo del gobierno corporativo. Con este proceso se logró visibilizar los avances de las metas y medidas de la NDC y la contribución del sector productivo, de entidades nacionales y territoriales a los compromisos nacionales e internacionales.

En vista que la NDC cuenta con 171 metas de mitigación, 42 medidas de adaptación y 19 medidas de medios de implementación, dentro del equipo durante el 2023 se priorizó el apoyo a las metas de adaptación de la NDC, como se puede visualizar a continuación:

Planes de implementación asociados a adaptación

Durante el periodo se ha realizado acompañamiento a los diferentes Ministerios y entidades que tienen metas de adaptación a su cargo en el proceso de corrección y ajuste de los planes de implementación, así como de las fichas de indicadores. De esta manera, se han sostenido reuniones con los siguientes Ministerios (Ministerio de Industria y Comercio, Ministerio de Salud, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Transporte, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, IDEAM), dichas reuniones se han realizado con el acompañamiento de DNP y la Consultora Hill Consulting.

Así mismo, se sostuvieron reuniones con las entidades que ya cuentan con favorabilidad de sus planes de implementación e indicadores para apoyarlos en el diligenciamiento del reporte de avance en el cumplimiento de las metas, dichas reuniones se sostuvieron con IDEAM y la DGIH.

Planes de implementación territoriales

Desarrollo de espacios de socialización y apoyo técnico a la construcción y ajuste del Plan de implementación y seguimiento en el marco de la Ley 2169 de 2021 para las medidas de la NDC correspondientes a territorios y de articulación con el DNP. Acercamiento a territorios con necesidades de ajuste en Pdis.

Planes de implementación empresariales

En el marco del contrato realizado por parte del DNP, en el cual, junto a la consultora HILL se desarrolló el trabajo de revisión y ajuste de las fichas de cada una de las metas establecidas dentro de la NDC. Desde el ministerio se realizó el apoyo a cada uno de los encuentros sostenidos en el marco de la consultoría, teniendo como resultado desde el punto de vista empresarial la aprobación de las fichas y planes de implementación presentados por la empresa TCC, en cuanto a las otras seis empresas como lo son Bavaria, EPM, Ecopetrol, Cerro Matos, Auteco y Grupo Éxito, se cuenta con la revisión de las fichas las cuales están en proceso de ajuste por parte de cada una de las empresas.

Se logró obtener financiación y liderar tres eventos principalmente en el marco de FIMA, cumbre de P4G y la Semana del Clima de América Latina y el Caribe:

- Enfoque Diversidad de Actores Nacionales, Territoriales y Empresariales: En la Feria Internacional Del Medio Ambiente FIMA, en Bogotá del 14 al 16 de junio de 2023, se desarrolló el Panel de avances de la NDC, donde se contó con un grupo de actores que representó la diversidad de la NDC y mostró los impactos positivos en las cadenas de valor de las metas, Durante el encuentro se contó con la participación de: El Ministerio de Vivienda, la Secretaria de Ambiente de Bogotá, la Secretaria de Ambiente de Medellín, el Gerente de Sostenibilidad de Ecopetrol, la Vicepresidenta de Asuntos Corporativos de Bavaria y la propietaria de una de los predios beneficiados del proyecto Biocarbono, de las metas sectoriales agrícolas en territorio; dicho espacio fue facilitado por el Director de Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Minambiente.
- ENFOQUE POSICIONAMIENTO METAS PAÍS: En articulación con Cancillería, la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) y la Oficina de Asuntos Internacionales OAI de Minambiente, se logró incluir la NDC, como uno de los ejes de acción de la cumbre de P4G (alianzas por el crecimiento verde y los objetivos globales 2030) realizada el 22 y 23 de septiembre en Bogotá, siendo esta la primera vez que se realiza este encuentro en un país de América Latina. La cumbre convocó a más de 500 líderes mundiales, organizaciones internacionales, instituciones financieras internacionales, empresarios, inversionistas y sociedad civil para propiciar diálogos multiactor permitiendo forjar alianzas innovadoras en favor de generar acciones hacia el crecimiento verde y la vida, donde se facilitaron espacios de diálogo entre distintos actores de la sociedad, alrededor de tres ejes principales: biodiversidad, transición energética justa y ciudades sostenibles; así mismo, apporto a elevar las soluciones climáticas innovadoras a la escena mundial y generó debates entre formuladores de política e inversionistas, visibilizando negocios emergentes listos para la inversión en países de bajos y medianos ingresos que tienen el potencial de ser replicados o escalados.
- Enfoque Metas de Bioeconomía: Así mismo, en el marco de la Cumbre de P4G, se estructuró, obtuvo financiación de GGGI y se desarrolló, un panel de intercambio de experiencias en la implementación y avances de las metas climáticas de los países de la cumbre. Donde se presentó el PDIS de la NDC de Colombia, socializando el esquema de planeación, seguimiento y reporte diseñado por el país para la movilización y reporte de las metas climáticas; así mismo, se generó un panel de discusión alrededor de las metas con más avances del orden nacional, invitando al Ministerio de Ciencias Tecnología e innovación, seleccionando las metas de bioeconomía como pilar de la discusión y acompañados de dos beneficiarios de estas metas: emprendedores de productos de bioeconomía provenientes de

diferentes lugares del territorio Colombiano. Finalmente, se desarrolló el espacio de intercambio de experiencias en avances de metas de la NDC, donde participaron por parte de Colombia del orden nacional el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Ambiente, Instituto Humboldt, IDEAM; por parte de entidades territoriales la Gobernación del Quindío; y por parte de empresarios EPM; de los países invitados participaron en el ejercicio Canadá (gobierno), Países Bajos (gobierno) e Inglaterra (cooperante).

- Metas Agrícolas: También, la DCCGR en Panamá lideró uno de los eventos oficiales bajo la CMNUCC, realizado en articulación con USAID, GIZ, ICCA como financiadores; dicho espacio titulado “Desayuno para el intercambio de experiencias significativas y retos en la implementación, seguimiento y financiamiento de la Contribución Determinada a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), compartiendo los avances en las metas y medidas relacionadas con el sector AFOLU”. Como Invitados al evento de intercambio de experiencias participaron países como Panamá, Perú, México, Ecuador, Surinam, Argentina, Chile y el Salvador. Los resultados de este espacio fueron:
 - Se dio a conocer con los países invitados la experiencia de Colombia en su Plan de Implementación, Seguimiento de la NDC, la metodología usada, los avances y retos; lo cual fue de gran utilidad, en vista de que estos países iniciarán esta etapa y podrán realizarlo de manera más efectiva. También las personas de Colombia pudieron conocer las experiencias de otros países, para mejorar el proceso con miras a acelerar la implementación.
 - Se generaron algunos conceptos de acuerdos de cooperación e intercambios de experiencias entre los países para proyectos subnacionales con impacto transaccional en el sector AFOLU, con enfoque de paz, adaptación, inclusión y equidad de género.
 - Se identificaron estrategias innovadoras para avanzar en la implementación de las NDC, a nivel subnacional, con foco en financiamiento.
 - Se establecieron mecanismos para la articulación efectiva del sector agropecuario en la próxima Semana Regional del Clima 2024.
- De gran relevancia, se realizó la postulación del país a la Semana del Clima de América Latina y el Caribe en el 2024, de mano de Cancillería y la OAI de Minambiente; con una propuesta de eventos sostenibles a desarrollar con un enfoque territorial y con financiación del sector productivo.
- En reuniones estratégicas, se logró presentar y participar con la NDC en espacios claves como grupo empresarial de G12, comité de descarbonización de la ANDI, Nodo Regionales de Cambio Climático, Encuentro de mujeres de juntas directivas en Gobierno Corporativo liderado por Bancolombia y CESA, entre otros actores.
- Adicionalmente, se apoyó la construcción del portafolio de proyectos territoriales en el acelerador de la NDC, identificando proyectos listos para implementación de adaptación, mitigación e integrales. Así mismo, se ha apoyado en la presentación de dichos proyectos a diferentes fuentes de financiación.
- Finalmente, con la implementación de esta estrategia de movilización y posicionamiento de la NDC, se contribuyó al Plan Nacional de Desarrollo (PND) “2022 – 2026” Colombia Potencia Mundial de la Vida” en uno de los pilares de posicionar a “Colombia como líder global en acción climática”, y metas de “Acelerar la implementación de la NDC, fortalecer la institucionalidad y orientar el financiamiento climático bajo una mirada de justicia climática en los territorios”.

Durante el año 2023 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cabeza de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo presentó en la décimo cuarta (XIV) sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC) la propuesta de características generales y hoja de ruta (2022-2023) para el establecimiento de presupuestos de carbono de Colombia, esto en línea con lo establecido en el numeral 3 del artículo 5 de la Ley 2169 de 2021. En esta sesión se aprueba por unanimidad por parte de todos los asistentes de la CICC la hoja de ruta presentada.

De los hitos planteados en la hoja de ruta para el 2023 se destaca la aprobación de las características generales y la hoja de ruta para el establecimiento del presupuesto de carbono de Colombia en mayo de 2023. De igual manera, se plantea como hito tener en diciembre de 2023 establecido el nivel del presupuesto de carbono de Colombia, en este sentido, la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo ha avanzado en

la consolidación del documento que describe el nivel del presupuesto de carbono, así como los análisis en modelación necesarios.

Dentro de los pasos que se han adelantado y que se reflejan en dicho documento se encuentran:

- La descripción de la importancia a nivel global del presupuesto de carbono y su relación con el incremento de temperatura, el presupuesto de carbono remanente y las sendas de descarbonización consistentes con el mismo.
- El establecimiento de una metodología estadística para la estimación de emisiones que permita incorporar las emisiones más recientes a la definición del nivel del presupuesto nacional de carbono.
- La consolidación de trayectorias de mitigación para diferentes sectores y del nivel nacional que se han desarrollado en los últimos años y que sirven de insumo para el establecimiento del nivel del presupuesto nacional.

Por otro lado, se logró acordar con IDEAM el reporte de información del inventario preliminar de emisiones nacionales, permitiendo un mejor acercamiento a los resultados que se reportarán en el primer reporte bienal de transparencia (BTR) y que incluirá la información de los años 2019, 2020, 2021 y 2022. Este es un hito relevante en tanto que estos resultados incorporan las recomendaciones del IPCC para la estimación de emisiones, reduciendo el nivel de incertidumbre que se presenta en las metodologías estadísticas.

Frente al compromiso global de metano firmado por Colombia en la COP27 y en línea con la necesidad de incrementar la ambición sectorial, el Ministerio de Ambiente con apoyo de la Comisión Clima y Aire Limpio (CCAC, por sus siglas en inglés) se encuentra apoyando la formulación del borrador de la hoja de ruta para la reducción de las emisiones de metano, en este ejercicio se revisarán con los gremios y sectores las medidas propuestas en el análisis de cierre de brecha y acciones para la reducción de emisiones de metano del informe construido con apoyo del Banco Mundial en 2022.

Por otro lado, en el marco de la formulación del Sistema de Proyecciones que hará parte del Sistema Nacional de Inventario de Gases Efecto Invernadero – SINGEI, la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo ha apoyado y generado recomendaciones sobre el alcance y elementos conceptuales del sistema, permitiendo ampliar el rango de posibilidades que soportará el aplicativo para la proyección de datos de actividad y proyección de emisiones nacionales.

INVMAR participó en la elaboración de documento con avances de Colombia en el cumplimiento de compromisos NDC en materia de mitigación y adaptación basada en ecosistemas marino-costeros, el cual contiene consideraciones políticas y legales que sustentan las NDC y los avances que se tiene en las metas 27 (reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas de carbono azul, con énfasis en manglares), 28 (adopción e implementación del 100% de los POMIUAC con acciones de AbE en manglares y pastos marinos al 2030), 29 (6 iniciativas de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo para el uso sostenible de los manglares) y 35 (Incorporar a 2030 la Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE) en el cien por ciento (100%) de las Áreas Marinas Protegidas que hacen parte del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas del SINAP). También se avanzó en la planeación de espacios de trabajo en conjunto con Minambiente, IIAP e IDEAM para establecer la hoja de ruta para el cumplimiento de la meta NDC 46 de la Ley de acción climática que establece en el 13 # 6 que “Los institutos de investigación adscritos y vinculados al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible coordinarán el cálculo del potencial de mitigación de GEI de los ecosistemas de alta montaña; manglares y pastos marinos; humedales y arbolado urbano para las ciudades de más de 100.000 habitantes, y la contabilidad de las correspondientes emisiones de carbono reducidas o absorbidas a nivel nacional.

En el marco del Proyecto Análisis de información de línea base ambiental áreas de interés costa afuera, se realizó como parte de una de las temáticas, el apoyo a la estructuración de procesos de licenciamiento ambiental costa afuera de proyectos; en la cual se realizaron las siguientes actividades: (1) una revisión secundaria sobre la actividad de energías marinas, (2) un taller con el ANLA, entre el 7 y el 8 de junio del 2023, para la revisión de TdR para la elaboración EIA de usos energía eólica costa afuera, durante el cual se hizo una presentación de experiencias internacionales en parques eólicos offshore, lecciones aprendidas en el proceso de licenciamiento ambiental a nivel internacional y temas técnicos relacionados con el área de interés y caracterización ambiental en este tipo de proyectos y (3) se realizó el 17 de noviembre de 2023, en la ciudad de Bogotá, una “Mesa Técnica Interinstitucional: identificación de las necesidades de información ambiental

para el desarrollo de energías alternativas costa afuera”, buscando dar alcance a la evaluación de la necesidad de información ambiental de las operaciones de exploración de hidrocarburos y de los nuevos modelos del sector en la transición hacia energías alternativas, orientados hacia el aprovechamiento óptimo y sostenible de los recursos energéticos costa afuera.

En el marco de la ley 2169 de 2021 (Proyecto de Ley de Acción Climática) relacionada con la búsqueda de medidas mínimas a corto, mediano y largo plazo que le permitan al país alcanzar la carbono neutralidad a 2050; es decir, que Colombia pueda compensar sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y entre otros calcular el potencial de reducción de GEI de los ecosistemas de alta montaña; manglares y pastos marinos; humedales y arbolado urbano para las ciudades de más de 100.000 habitantes. Por lo anterior, se sienta el primer precedente durante el 2023 en el que todos los institutos de Investigación a la cabeza del IDEAM (SINCHI, IIAP, IAvH e INVEMAR) han asumido su papel en lo que corresponde para hacer un plan de trabajo mancomunado en el espectro 2023-2030 que permita llenar los vacíos de información en lo relacionado a los ecosistemas continentales (Bosques, Páramos, humedales) y marinos (manglares y pastos) con el fin de producir, homogenizar la información y aumentar el conocimiento de su funcionamiento para mejorar la gestión sobre estos, e implementar los protocolos necesarios acordes al país y a los lineamientos internacionales, que propendan a aumentar el potencial y la medición cuantitativa de sus servicios ecosistémicos de sumideros de Carbono, con el fin de favorecer la meta nacional de ley climática.

Estrategia climática de largo plazo E2050

En consistencia con los lineamientos del artículo 4 del Acuerdo de París, Colombia acogió la invitación planteada en el numeral 4.19 para elaborar y comunicar la Estrategia Climática de Largo Plazo (E2050) la cual fue estructurada bajo un enfoque integral de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima planteando transformaciones en todos los sectores de la economía tomando en consideración sus capacidades respectivas y circunstancias particulares.

Para alcanzar esta visión se plantean dos objetivos:

1. Colombia deberá tener un balance neto cero entre sus emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero (carbono equivalente) a partir del año 2050, respecto a las emisiones reportadas en 2015. Lo que implica lograr una reducción de las emisiones de GEI al 90 % respecto a las de 2015 y balancear con absorciones el 10 % restante para alcanzar un balance neto cero.
2. Colombia deberá reducir la vulnerabilidad de sus municipios y departamentos a categorías bajo o muy bajo (≤ 0.4), con relación a la clasificación actual de alto (0.88) y deberá reducir los daños y pérdidas causados por cambio climático, con un enfoque territorial integral y multisectorial.

La E2050 se estructura a partir de 9 apuestas que desarrollan los temas clave para la construcción sistémica de una resiliencia climática, abordando nuestra transformación con una lógica de mitigación adaptativa y una adaptación mitigadora que oriente el desarrollo y la transformación positiva de nuestros territorios. Cada apuesta se compone de unas opciones de transformación (48 en total) y éstas a su vez, plantean 195 referentes de ambición, que son esos cambios mínimos requeridos, identificados mediante modelos y escenarios, además de un importante trabajo y negociación intersectorial, de modo que Colombia tenga claro su camino hacia la transformación que nos lleve a construir un país resiliente al clima.

La E2050 es un instrumento de política de Estado que complementa y orienta la gestión de los instrumentos de corto y mediano plazo para el aumento de la ambición climática, como son las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) y en el caso particular de Colombia, instrumentos como los Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático sectoriales y territoriales (PIGCC), además de otros instrumentos clave para el desarrollo del país como los planes de desarrollo y los planes de ordenamiento territorial.

Adicionalmente, se hace urgente invertir para aumentar significativamente la capacidad adaptativa de nuestros territorios y sectores para reducir los riesgos asociados con el cambio climático. Según los modelos realizados, en colaboración con el BID durante la formulación de la E2050, bajo los escenarios esperados de cambio climático, si no se adelantan acciones de reducción de riesgos por cambio climático, las Pérdidas

Anuales Esperadas pueden ser del orden de los 4,5 billones de pesos anuales, cifra similar a la que Colombia ha invertido en cada año de recuperación por la pandemia COVID-19.

Durante 2022, se ejecutaron acciones encaminadas a iniciar la implementación temprana de la E2050 y generar apropiación de la misma por parte de instituciones del Estado y sector privado, a través de un curso presencial y la difusión de videos pedagógicos. Durante el segundo semestre de 2022 se realizó acompañamiento a Min Ambiente y los ministerios sectoriales para identificar cómo incluir en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 acciones generales que estuvieran en línea con las trayectorias de descarbonización y resiliencia planteadas en la E2050. Como producto de este acompañamiento se entregaron a los ministerios sectoriales y a DNP documentos con acciones indicativas por cada apuesta de transformación de la E2050. Adicionalmente, en cabeza del Ministerio de Ambiente se incluyó como eje central en la Transformación 4 del PND “Transformación productiva, internacionalización y acción climática” que el país desarrollará acciones conjuntas para avanzar hacia la descarbonización y la resiliencia climática al 2050, lo cual posiciona a la E2050 como política de estado y lo encamina a que durante el próximo cuatrienio desarrolle acciones en adaptación y mitigación que cumplan con la NDC y transite las trayectorias de descarbonización.

En lo corrido de 2023, y con el ánimo de fortalecer el anclaje institucional de la E2050 en las entidades del El Sistema Nacional Ambiental (SINA), Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) y Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) que son las encargadas de la gestión de la acción climática del país, se desarrolló un proyecto con el apoyo de WRI y recursos de 2050 Pathways Platform, con el objetivo “Empoderar al Estado Colombiano (gobierno y ciudadanía) para avanzar en las vías de descarbonización y resiliencia climática de acuerdo a las trayectorias E2050, a través del diseño de estrategias de capacitación y comunicación a nivel Nacional y local con enfoques de género e inclusión social”. Este proyecto buscó responder a necesidades identificadas a nivel nacional y territorial: el cambio de gobierno nacional y la necesidad de brindar acompañamiento a los nuevos ministros, viceministros y directores de oficinas de sostenibilidad y cambio climático que hacen parte del SISCLIMA en la comprensión y apropiación de la E2050 en sus planes de trabajo, fortalecer capacidades y lograr la articulación entre los tres sistemas nacionales de acción climática más importantes del país: SISCLIMA, SNGRD y SINA, teniendo en cuenta que, durante la formulación y la implementación temprana, el E2050 solo se articuló con el SISCLIMA. Sin embargo, se reconoce la importancia de trabajar de manera articulada con los otros sistemas descritos.

La implementación de las acciones climáticas no es una tarea exclusiva del gobierno nacional, sino que las regiones, los ciudadanos y la empresa privada, también tienen responsabilidades en las trayectorias de descarbonización y resiliencia climática, pero aún no están plenamente conscientes de lo que establece la E2050 para facilitar esas transformaciones; reconociendo esto, este proyecto desarrollará una estrategia de comunicación (con enfoque de género) en línea con las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y sus dependencias de Comunicación, Educación y Participación para llegar a diferentes públicos a nivel nacional, regional y local, e incidir en la gente y en los responsables de la educación en las escuelas públicas y dejar huella en los empresarios.

En este sentido, el proyecto desarrolló dos actividades principales:

1. El diseño de la “Estrategia de Construcción de Capacidades” con enfoque de género, dirigida a las instituciones gubernamentales para lograr la articulación, coordinación técnica y desarrollo de capacidades para la implementación de la E2050.
2. El diseño de una “Estrategia de Comunicación y Sensibilización de la E2050” con enfoque de género, dirigida para diferentes audiencias de los territorios de Colombia.

Respecto a la “Estrategia de Construcción de Capacidades” con enfoque de género, dirigida a funcionarios(as) y contratistas de las instituciones gubernamentales de orden nacional y regional, se priorizaron los territorios de acuerdo al número de habitantes y municipios PDET para su primera etapa de implementación, con el objetivo de fortalecer las capacidades en planeación a largo plazo al interior de las entidades para lograr la articulación, coordinación técnica e implementación de la E2050. Adicionalmente, se desarrolló de un curso virtual con el objetivo de “Comprender la E2050 como una política a largo plazo que orienta las transformaciones sistémicas del país, mediante la exploración de sus conceptos básicos, áreas de acción, estrategias de evaluación y sostenibilidad, con el fin de que sea incorporada a la gestión de entidades locales, regionales, y

nacionales, para la construcción de una sociedad carbono neutral y resiliente al clima.” Este curso virtual estará disponible en la plataforma de cursos virtuales de Min Ambiente y tendrá posibilidad de replicarse en otras plataformas para estar disponible a más entidades. Para la implementación de esta estrategia, se diseñaron una serie de herramientas, conformadas por un paquete de 7 instrumentos pedagógicos. En cuanto a la “Estrategia de Comunicación y Sensibilización de la E2050” con enfoque de género, dirigida a diferentes audiencias de los territorios de Colombia, se priorizaron 3 municipios por departamento para una primera etapa de implementación. De igual forma, se obtuvieron los siguientes logros:

- Se estableció un estado del arte para identificar las acciones y productos realizados durante los últimos años para comunicar la E2050.
- Se delimitaron geográficamente las audiencias y se perfilaron los públicos a las cuales va dirigida la Estrategia de Comunicación de la E2050, en la que se perfilaron 101 municipios de Colombia, con base en dos criterios: número de población por municipio y municipios PDET.
- Se establecieron los productos a través de los cuales se comunicarán los mensajes: Caja de herramientas; juego de cartas y reels y videos.
- Se mapearon los actores clave que posibilitan mayor difusión de los mensajes/productos, mediante una delimitación geográfica en las cinco regiones naturales del país, teniendo en cuenta el número de población en cada región y priorizando audiencias tradicionales.
- Se determinaron los canales de difusión de los mensajes/productos teniendo en cuenta el perfilamiento de audiencias seleccionadas.

Gestión de los riesgos climáticos a los sectores de energía y transporte

Teniendo en cuenta los compromisos nacionales ante la Convención Marco de las Naciones Unidas por el Cambio Climático (CMNUCC), y los instrumentos de política que soportan su acción climática en el país, como lo es la ley 2169 de 2021, desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos (DCCGR) y la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECBCAR) se ha venido apoyando a los sectores en la revisión, actualización y reporte de los Planes de Implementación y Seguimiento, como una herramienta para el monitoreo de la acción climática. Para ello, se han desarrollado una serie de reuniones técnicas al interno de los equipos de los sectores y con sus oficinas de planeación, así como con profesionales del Departamento Nacional de Planeación (DNP), de tal manera que se lleguen a acuerdos acerca de cómo monitorear y reportar los avances de dichos planes de implementación.

De igual manera se realizó un análisis en detalle del geo de implementación del Plan Nacional de Adaptación, a ojos del Plan de Acción del Plan Nacional de Adaptación al cambio climático (PNACC), con el fin de identificar potenciales de mejora. Desde la ECBCAR se ha venido desarrollando un análisis para la identificación de las capacidades sectoriales para la implementación de los objetivos de adaptación del PNACC, así como para alcanzar las metas de adaptación de la Contribución Nacional determinada (NDC). Los resultados obtenidos durante este análisis son base para el fortalecimiento de los indicadores que permiten calificar las capacidades institucionales para la implementación del PNACC.

Adicionalmente como línea estratégica de trabajo de la ECBCAR, se han adelantado análisis sectoriales para la implementación de los Acuerdos Voluntarios Climáticos (AVC), en donde se busca una mayor acción climática, de manera conjunta entre el sector privado y el gobierno nacional. Específicamente para el sector minero energético, ya se cuentan con propuestas de gobernanza, estructuras de AVC y primeras aproximaciones de incentivos para la correcta implementación y sostenibilidad de los AVC

En el Caribe colombiano, los datos en la bahía de Cispatá colectados por más de 20 años por el INVEMAR, impulsaron como iniciativa de sostenibilidad financiera un proyecto tipo REDD+ hoy denominado Carbono Azul. Esta iniciativa es pionera mundialmente en el proceso de certificación para la venta de bonos de carbono azul en el mercado voluntario.

Generación de línea base con la ampliación de estudios en Atlántico (Ciénaga de Mallorquín), Sucre (DRMI Ciénaga de Caimanera y PNR Guacamayas); Sucre /Bolívar (Bocacerrada, Ararca y Santa Ana).

Segunda verificación de carbono azul en Córdoba (DRMI Cispata, La Balsa y Tinajones), primer proyecto certificado en Colombia en Manglares por el estándar VERRA, con bonos de carbono azul emitidos y vendidos.

b. Territorio y sociedad resilientes al clima

En relación con la implementación de opciones/medidas/acciones de adaptación al cambio climático en el país, desde 2019 venimos adelantando sendos proyectos como el Binacional de Adaptación Colombia – Ecuador “Construyendo capacidades adaptativas al Cambio Climático a través de la seguridad alimentaria y acciones nutricionales en comunidades afro e indígenas en la zona fronteriza Colombia-Ecuador” con recursos del Adaptation Fund, su ejecución es llevada por el Programa Mundial de Alimentos (WFP/PMA) mediante el cual se han establecido un portafolio inicial de once medidas con enfoque basadas en comunidades (AbC), en ecosistemas (AbE) y en ecorreducción en la frontera con Ecuador, que durante el 2023 se han venido implementando con el apoyo de los consejos comunitarios de Alto y Bajo Mira - Frontera, y las Asociaciones de los pueblos indígenas Awá. Hasta fecha se han beneficiado comunidades Afrocolombianas e indígenas Awá de Colombia, así: 233 personas de las comunidades con la instalación de 8 viveros comunitarios; 120 personas fueron capacitadas en el cultivo y siembra de especies vegetales para la disminución de la erosión en los ríos y pendientes; 378 beneficiarios participan en la planificación de fincas con enfoque de adaptación al cambio climático (especies menores, piscicultura, huertas comunitarias, patios biodiversos, huertas familiares y transformación de cultivos, agua segura, recuperación de semillas y construcción de infraestructura para producción de abonos orgánicos) con criterios agroecológicos; 200 mujeres y hombres de las comunidades se capacitaron en restauración ecológica; 80 mujeres y hombres de comunidades realizaron el curso teórico-práctico de preparación y respuesta a emergencias. De otra parte, hoy contamos con 948 patios biodiversos implementados en Nariño y Putumayo, distribuidos entre las organizaciones ACIPAP, Consejo Comunitario del Alto Mira, Vereda Imbilí, Consejo Comunitario del Bajo Mira y Resguardo Nulpe Alto Medio Rio San Juan; adicionalmente se han instalado 15 kilómetros de plantación de individuos de las variedades chiparo y nacedero en las veredas de Imbilí en Alto Mira y en comunidades de Bellavista, Descolgadero, Cacagual y Cedral en Bajo Mira, como medida de ecorreducción.

En el marco del Convenio interadministrativo 737-2022 entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) y el Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC) durante los años 2022-2023, se realizaron actividades para fortalecer la gobernabilidad ambiental indígena, la conservación, restauración y protección de los espacios de vida a nivel territorial, desde la ancestralidad y espiritualidad de los Pueblos Indígenas, se implementaron acciones de mitigación y adaptación al cambio que contribuyeron al uso sostenible de la biodiversidad y el enriquecimiento de los espacios de vida en los territorios CRIC, se llevó a cabo la Implementación de: ciento veinte cinco (125) sistemas diversificados de producción SDP – huertas; ochenta (80) sistemas de aislamiento para espacios de vida, dedicados a la conservación y restauración (cerca eléctrica con panel solar) y ciento cuarenta y cinco (145) fogones eficientes que culminó en marzo del 2023.

Finalmente, en el marco del Programa Mojana, Clima y Vida – “Escalando las prácticas de gestión del agua resilientes al cambio climático para las comunidades vulnerables de la Mojana” (Fase 2), el Ministerio a través de la Dirección, orienta el subcomponente 2.2 Incrementar la capacidad adaptativa de los ecosistemas naturales y los ecosistemas basados en medios de subsistencia, para ello a través de los procesos de restauración y rehabilitación ecológica participativa de áreas de influencia acumuladas en ecosistemas de humedal en Majagual, Guaranda, Achí y Sucre-Sucre de la región de La Mojana, se adelanta la carta de acuerdo con Corporación Paisajes Rurales la cuál realiza el acompañamiento a organizaciones comunitarias para la implementación de acuerdos de rehabilitación, este compromiso comprende un conjunto de las seis organizaciones que culminaron la implementación de 4.000 hectáreas en rehabilitación pasiva y 400 hectáreas en rehabilitación activa en el 2023, a través del establecimiento de acuerdos comunitarios, gestionados por organizaciones comunitarias priorizadas por el equipo del PNUD en el municipio de Majagual: Asociación de Mujeres Agropecuarias Piscícolas y Ambientales de Palmarito Majagual (ASMUAPIANTAL), Asociación de

Damas de La Boca De Las Mujeres (ASODABOM), Asociación de Productores Agropecuarios La Unión Para el Desarrollo de Majagual Sucre (ASOPROAUMA). Y en el municipio de Guaranda: Junta De Acción Comunal Corregimiento Palmaritico, Asociación de Mujeres Campesinas Pequeñas Productoras de Tierra Santa Guaranda (ASOMUPROTIGUA) y la Junta De Acción Comunal del Corregimiento de Gavalda Parte Baja (San Matías). En una segunda Carta de Acuerdo con Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria CIPAV se elaboró del código de buenas prácticas ganaderas para andar en la senda de la sostenibilidad, en ese sentido se implementaron fincas demostrativas con las siguientes prácticas: a) Banco forrajero y banco de ensilaje, como suplemento proteínico para el ganado utilizando forrajes agrícolas y arbóreos (guásimo, totumo, pasto, botón de oro, cantagallo, chengue); b) División de potreros con cerca viva de especies forrajeras; c) Rotación de potreros; d) Implementación de biodigestores.

En el corregimiento de La Rada – Córdoba se lograron establecer cinco (5) posibles alternativas de mitigación basadas en ecosistemas, para hacerle frente al fenómeno de erosión costera, con prioridad a la restauración del manglar en el costado sur. 1) Para la restauración del manglar, se encontró que se cuenta con las condiciones óptimas para desarrollar esta alternativa, en las zonas adyacentes a la quebrada Corpas y el poblado, en esta última zona, se debe desarrollar un proceso de reubicación (el cual también arrojó como resultado que es óptimo), o diseñar un paisaje urbano que permita la simbiosis entre las viviendas y el manglar. Para restaurar el manglar se propone realizarlo en conjunto con la comunidad y combinar la siembra de manglar con barreras vivas. 2) La reubicación de las viviendas es óptima en la zona adyacente del manglar, pero las viviendas expuestas al norte del poblado no arrojaron resultados óptimos para la reubicación. 3) En esta misma zona, es indispensable realizar obras de estabilización y protección de los acantilados, a través del manejo de aguas de escorrentía y las acequias, suavizar la pendiente y protegerlos. Trabajos que también se pueden realizar en conjunto con la comunidad. 4) La recuperación de la punta La Rada no arrojó condiciones óptimas para desarrollar esta obra, las condiciones de hidrodinámica han limpiado el fondo y solo a través de un diseño de alta ingeniería se podría llevar a cabo la construcción de esta obra. 5) Para las playas, se encontraron dos aspectos: en primera instancia que hay disponibilidad de sedimentos en la zona, hay que conservarlos y generar más para la recuperación de las playas (a través de la estabilización del manglar); segundo, las obras tipo espolón que se encuentran construidas, en este momento están presentando alteración en la dinámica litoral o transporte de sedimentos, es decir presentan afectaciones para ciertos sectores. Primero se debe estabilizar la presencia y distribución de sedimentos recuperando las playas y posteriormente la evaluación de estas obras. No se recomienda realizar algún tipo de obra dura.

En Santander de la Cruz, se propusieron seis (6) alternativas, dando como prioridad la estabilización del acantilado en la punta de la Cruz y el manejo de las fuentes de sedimento. Entre las alternativas de adaptación analizadas se determinó que: 1) la estabilidad del acantilado permitiría mitigar el efecto de erosión costera en la Punta de la Cruz, la cual se consideraba una barrera natural entre las celdas de transporte de sedimento. Seguido a esto, debido al carácter local de procedencia de los sedimentos y su distribución es necesario 2) mejorar el manejo de las fuentes hídricas, 3) controlar la extracción de arenas y 4) recuperar los ecosistemas costeros (bosque seco tropical, relictos de manglar, playa) que permiten el flujo durante las épocas de lluvia, sin embargo, debe analizarse con detalle. También se recomendó 5) la reestructuración de una barrera exenta a manera de arrecife artificial asociada a las elevaciones rocosas existentes a 400 m de la línea de costa, para la cual se requeriría determinar el diseño apropiado para la reducción de energía del oleaje que afecta la región de manera negativa en las épocas secas. Finalmente, 6) la reubicación se dejó como última alternativa en caso de que el proceso no se logre mitigar, en tal caso se daría prioridad a las viviendas residenciales, y se requiere de un plan de compensación a las construcciones de tipo turístico.

Se realizó el monitoreo de erosión costera utilizando levantamientos con sistemas de navegación satelital para la generación de modelos de playa y cartografía de la línea de costa. Continuando así el análisis de los cambios geomorfológicos y de la línea de costa en las localidades seleccionadas de los municipios de Los Córdoba, Puerto Escondido, Moñitos, San Bernardo del Viento y San Antero en Córdoba. El caso de erosión más severo se presenta en el sector de Puerto Rey, donde se registra un retroceso neto mayor a -98 m en un periodo de 7 años. Urgen las medidas al respecto para mitigar tal problemática. Los sectores con mayor afectación por erosión costera comparten una implementación desordenada de medidas para la mitigación de

esta problemática, poca articulación entre actores, prácticas inadecuadas para la estabilidad del terreno, pérdida total o parcial de los elementos que aportan resiliencia a la zona costera, manejo inadecuado de aguas servidas y condiciones geológicas vulnerables al desarrollo de este fenómeno.

Para la localidad de Puerto Escondido, se recomendó la estabilización de taludes con vegetación como principal intervención entre seis (6) alternativas priorizadas. 1) Debido a la inmediatez del problema de erosión costera en la zona, asociados a fenómeno de remoción en masa, se sugiere intervenir y acelerar el proceso de sucesión ecológica y de esta manera contribuir a la estabilización de la zona afectada. Adicionalmente, para la estabilización de los taludes se sugiere utilizar vegetación tipo gramíneas (Vetiver) y vegetación local como el Icaco, Saragoza, enredaderas, las cuales se han utilizado en otras localidades con buenos resultados. 2) Los rompeolas que se encuentran en mal estado. Deben analizarse con detalle si la solución es el desmonte o el refuerzo de los mismos, ya que en este momento se pueden presentar mejores alternativas de mitigación a estas estructuras, ya que las obras rígidas alteran el sistema de manera más notable. Es indispensable la reestructuración de estas obras ya que en algunos casos presentan más daños que beneficios, además de un impacto visual sobre las playas del sector. Los espolones son los primeros que deben ser intervenidos, por su impacto en las zonas laterales donde no deja pasar los sedimentos. 3) A pesar de que haya probabilidades que los arrecifes artificiales no sean colonizadas por corales en la zona, pueden servir como lugar de asentamiento de otros organismos nativos que puedan enriquecer la biodiversidad. Las condiciones físicas del fondo marino somero frente a Puerto Escondido no presentan relieves que indiquen la presencia de estructuras arrecifales naturales, la instalación de estructuras artificiales debe asociarse a las condiciones de los sustratos rocosos aflorantes cerca de las puntas acantiladas y bajo la consideración en que se modificarían las condiciones de fondos blandos presentes en el área. 4) El constante aporte de sedimentos del río Canalete y la regulación de éstos por parte del manglar hacia la playa de El Hoyito es una razón más para conservar en óptimas condiciones dicho ecosistema. Adicionalmente se debe regular el uso del suelo, sobre todo con la frontera agrícola adyacente evitando así que dicho ecosistema se vea sometido a mayores presiones antrópicas y tienda a disminuir su cobertura. 5) Las condiciones sedimentológicas de la zona analizadas sugieren que se requiere la identificación de un área de aporte de sedimentos hacia el continente, en lo posible en el área de origen natural de los sedimentos y el diseño apropiado de las obras replanteadas para su retención bajo condiciones extremas. Se sugiere que el material sea obtenido de manera local de acantilados que requieran perfilamiento para su estabilización y reforestación. Dada la composición mineralógica de las fuentes locales de arena, esta alternativa no solo estaría contribuyendo a la reducción de la erosión costera, sino a la mitigación del cambio climático dada la capacidad de varios minerales constituyentes de los acantilados de capturar y secuestrar CO₂ atmosférico. De igual manera, continuar con el seguimiento anual a las condiciones de las playas para calcular de manera apropiada el volumen requerido de diseño de las playas que se requieren para el desarrollo del municipio y la conservación del frente de los taludes en la zona urbana. 6) A pesar de las bajas tasas de erosión costera y las proyecciones a futuro, la infraestructura organizada de la cabecera municipal muestra la no optimización para la reubicación de predios, el costo sería elevado y por consiguiente se recomienda implementar alternativas de mitigación en la zona costera del poblado. Complementado a partir del trabajo con comunidades dando prioridad a 10 localidades con presencia de negros, afrodescendientes y raizales.

Se tienen avances en el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas para el monitoreo automatizado de los ambientes marino-costeros, incluyendo el diseño y construcción de boyas oceanográficas, su instrumentación y e integración en una plataforma web de gestión de datos e información (REMO).

Se realizó el levantamiento de la línea base oceanográfica – atmosférica y caracterización climática de las condiciones físico química del agua en zona costera de Nariño, Pacífico Colombiano.

Se están realizando monitoreo e investigación de las condiciones oceanográficas y climatológicas asociadas a procesos costeros y acidificación de los océanos en zona costera del departamento del Magdalena.

Instalación y puesta en marcha de una estación hidrosedimentológica en la Ciénaga Grande de Santa Marta.

Se evaluaron los impactos generados en los territorios insulares debido a eventos climatológicos extremos, como el huracán categoría 1 Julia.

Se desarrollaron estimación de áreas de deforestación no planeada en el periodo 2018-2023, a partir de sensoramiento remoto y técnicas SIG, como insumo para la verificación de contenido de carbono azul en DRMI Cispatá. Se realizó análisis de contenidos de carbono para Bahía Hondita y Urabá como contrapartida del convenio DAMCRA 924-2023 y se preparó formulación de propuestas para proyectos carbono azul en la Guajira, Magdalena, Nariño y Cauca. En el marco del plan de actividades anual del proyecto Vida Manglar implementado en los departamentos de Córdoba y Sucre y para la verificación de contenidos de carbono azul posterior a la certificación, se viene trabajando en la determinación de los cambios en los valores de referencia de los contenidos de carbono en suelos, biomasa y necromasa y estado de la calidad de aguas y contaminación por plásticos. Para el departamento del Atlántico se elaboró documento síntesis con las experiencias de la implementación del INF en manglares, a partir del piloto implementado en ciénaga de Mallorquín. En la Guajira en el marco de la implementación de hoja de ruta para atender el estado de emergencia económica, social y ecológica en el departamento de La Guajira, declarado mediante Decreto No. 1085 del 2 de julio de 2023 se elaboró documento técnico con el análisis del estado de los pastos marinos como aporte a la estrategia de sostenibilidad comunitaria y financiera para la conservación de los pastos marinos como ecosistema carbono azul y recomendaciones para su implementación. Se tuvo participación del dialogo internacional sobre Carbono Azul del IPBC, en el que se presentaron avances de los análisis de información de casos en Colombia.

Transición económica para alcanzar carbono neutralidad y consolidar territorios resilientes al clima en Amazonia.

El Instituto SINCHI avanzó en 2023 en generar ciencia para el cambio climático con 4 acciones específicas:

- Procesos colaborativos, con Microsoft, Uniandes y el Instituto Humboldt en el proyecto Guacamaya, y con la iniciativa Servir Amazonia (CIAT y socios) para generar un algoritmo de clasificación de imágenes satelitales en nube para generar mapas de coberturas de la tierra.
- Modelación de los cambios potenciales en los rangos de distribución de especies vegetales de interés en la Amazonía colombiana. Para 5 especies vegetales estudiadas (*Euterpe precatoria*, *Lipoldinia piassaba*, *Mauritia fleuxosa*, *Minquartia guianensis*, *Oenocarpus bataua*).
- Se generó el mapa de coberturas de la tierra del año 2023, a escala 100.000 de los 17¹⁹ municipios que concentran la mayor dinámica de cambios en el territorio por transformación de los ecosistemas naturales, y que representan el 36% de la región, En esta zona en los últimos dos años (2022-2023) los cambios fueron más fuertes en los bosques, pues disminuyeron su área neta en 87.252 ha (0.5 %) y en los pastos, que aumentaron su superficie neta en 178.775 ha (1.0 %).
- En el marco del Proyecto “Fortaleciendo las capacidades territoriales para apoyar innovaciones en agroecología, pesca artesanal responsable y bioeconomía circular para la adaptación y mitigación al cambio climático en zonas costeras y fronteras forestales en Colombia DeSIRA 2020 - CO” (en adelante ABRIGUE), financiado por la Unión Europea, con el fin de contribuir al cumplimiento de las metas NDC de mitigación y adaptación al cambio climático desde los sectores agricultura, silvicultura, y otros usos de la tierra (AFOLU) y pesca artesanal, en los Departamentos de Caquetá, Meta y Chocó, se realizó un análisis de los cambios en el uso del suelo y la pérdida de bosques sobre las emisiones de C y CO₂eq en un escenario de desarrollo tendencial al 2040. En resumen, los resultados indican que la pérdida de bosques entre 2022 y 2040 en el sur del Meta sea de 186.142 ha, lo que supondría

¹⁹ Caquetá (Cartagena Del Chairá, San Vicente Del Caguán, Solano) Guaviare (Calamar, El Retorno, Miraflores, San José Del Guaviare), Meta (La Macarena, Mapiripán, Mesetas, Puerto Concordia, Puerto Rico, San Juan De Arama, Uribe, Vistahermosa) y Putumayo (Puerto Guzmán, Puerto Leguizamo)

la emisión de ~64.5 millones de tCO₂eq. En el Departamento del Caquetá, la pérdida de bosques alcanzaría a 956.348 ha, lo que podría emitir una cantidad de **~420.1 millones de tCO₂eq al 2040**. Bajo estas estimaciones, de la meta inicial de 9 prácticas para promover las transiciones en agroecología (AE), se implementan y evalúan 30 prácticas agroecológicas innovadoras: 21 en Caquetá (7 en la cadena productiva de Cacao, 4 en la cadena productiva de Copoazú, 7 en la cadena Láctea y 3 en canangucha); 6 en Chocó (2 en la cadena Vainilla, 3 en la cadena de coco y 1 en pesca artesanal marina) y tres en Meta (2 en cadena láctea y 1 en cadena de café).

Esta es una acción liderada por el Instituto SINCHI y ejecutada conjuntamente con Minciencias CIRAD, AGROSAVIA, y la Universidad Tecnológica del Chocó “Diego Luis Córdoba”- UTCh.

- En 2023 se monitorearon 15 parcelas permanentes de 1 hectárea (100x100 m) en la Amazonía Colombiana, en donde se censaron 10.012 individuos de los cuales, 466 estuvieron muertos (4.65%), y 400 fueron reclutas. Se encontraron diferencias significativas entre los bosques inundados y los de Tierra firme en la biomasa aérea y el tiempo de residencia de la madera. **Estos bosques están ganando carbono, como lo demuestra un cambio neto positivo en la biomasa aérea**. La diferencia en el cambio neto de biomasa aérea entre los bosques inundados y los de Tierra firme fue marginalmente significativa, siendo negativa y con mayor variabilidad en los bosques inundados que en los de Tierra firme. La diversidad, la estructura forestal, el clima y los suelos se correlacionaron de forma independiente con la variación espacial de la biomasa aérea.

Gestión de Riesgos de Desastres

En cuanto a la meta de la Contribución Nacional determinada (NDC) Incrementar el porcentaje de la red de monitoreo con transmisión en tiempo real (de 24 % a 35 %) conectada a sistemas de alerta temprana al 2030, para ellos se actualizó el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Se cuenta con la instalación de 24 estaciones hidrometeorológicas nuevas, así como la instalación de repetidoras y radios bases para los 32 departamentos.

Por otro lado, teniendo en cuenta el objetivo de identificar y realizar acciones orientadas a la gestión del riesgo de desastres desde el marco de las competencias del sector ambiental para abordar los efectos que se puedan manifestar en los territorios frente a la posible ocurrencia del Fenómeno “El Niño”, se realizan las siguientes acciones:

1. Creación el 06 de junio del 2023 de la secretaria técnica en el marco de la gerencia del fenómeno “El Niño” liderada por el Ministerio de Ambiente y en coordinación con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), con el fin de adelantar las acciones de coordinación sectorial y elaboración del Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno El Niño Durante los meses de junio y julio del 2023, se realizaron 11 reuniones para la Estrategia de Regionalización de la Gestión de Incendios Forestales lideradas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), con la participación de los Coordinadores Departamentales de Gestión del Riesgo de todo el territorio nacional.
2. En el periodo comprendido entre junio y agosto del 2023, se llevó a cabo el desarrollo de 15 mesas sectoriales entre la UNGRD, MINAMBIENTE, para la definición de las acciones anticipatorias ante el fenómeno El Niño y la estructuración del Plan Nacional de Gestión de ante el Fenómeno El Niño.
3. El 12 de octubre de 2023, en sesión del Comité Nacional de Gestión del riesgo ampliado, presidido por la Ministra de Ambiente y el Director de la UNGRD, se presentó el Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno El Niño 2023-2024. Presentación en rueda de prensa el 05 de octubre del 2023 de la estrategia de comunicaciones para el Fenómeno El Niño, denominada con el Niño no se Juega.
4. El 12 de octubre de 2023, se firmó un acuerdo de financiación por un valor de \$20.985.878.646 entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, con el fin de cooperar para la ejecución del proyecto “territorios sostenibles y

adaptados para la vida", a través del fortalecimiento de capacidades del gobierno colombiano para la gestión de información, monitoreo y comunicación frente a los impactos del fenómeno ENOS, las orientaciones para la adaptación a sus efectos y la articulación comunitaria en gestión del riesgo por incendios recurrentes en zonas rurales del país a través de brigadas forestales comunitarias.

5. Se presentó al fondo Nacional Ambiental - FONAM el proyecto denominado: "implementación de la red de brigadas forestales comunitarias para la prevención de incendios forestales en zonas rurales priorizadas a nivel nacional", el cual tiene por objetivo principal Fortalecer la articulación comunitaria en gestión del riesgo por incendios forestales recurrentes en zonas rurales en el país, este proyecto ya fue aprobado a través de una asignación presupuestal de \$9.990.735.555 pesos colombiano. Implementación del Plan de Acción de la Mesa Técnica Ambiental del fenómeno de El Niño con acciones de prevención, el plan cuenta con acciones de prevención en los procesos de Conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de los desastres, de este se destaca la estrategia de comunicaciones que será replicada a nivel nacional.
6. Conformación el 24 de abril del 2023 la Red Técnica de Gestión del Riesgo con los enlaces de las Autoridades Ambientales. A la fecha se han desarrollados dos espacios de trabajo para coordinar las acciones que se desarrollaran en esta red, se construyó el plan de acción desde el SINA y se articula con las diferentes instancias de gobernanza como lo es el Sistema Nacional para la gestión del Riesgo de Desastres

Desde el componente territorial se ha avanzado con diferentes acciones: Acorde a la Ley 1931 de 2018, este Ministerio se propuso tener el 100 % de su territorio con Planes Integrales de Cambio Climático Territoriales (PIGCCT), por lo cual ha enfocado sus esfuerzos y asistencia técnica a los departamentos para que se consoliden los procesos de formulación de dichos instrumentos. Así las cosas, los PIGCCT de carácter departamental formulados a la fecha son veintinueve, de los cuales veintisiete responden a un carácter integral, mientras que Valle del Cauca y San Andrés que abordan únicamente el componente de adaptación, adelantan gestiones para su actualización y complemento.

En este momento los 3 departamentos restantes que se encuentran en proceso de formular su PIGCCT son: Sucre (en fase final de la formulación), Boyacá (avance medio) y Bolívar (inició de manera formal el proceso). El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el liderazgo de la DCCGR expidió a Resolución 849 de 2022, por medio de la cual se establece la Guía para la formulación e implementación de los PIGCCT, con este hito se concluye el trabajo técnico adelantado por más de dos años, que contó con la participación tanto de las distintas dependencias del Ministerio, así como con los Nodos Regionales de Cambio Climático, el cual permitió construir la Guía de los PIGCCT con la que se brindan directrices y lineamientos que le permitan a los departamentos y autoridades ambientales regionales formular, implementar, revisar y ajustar sus respectivos PIGCCT, de acuerdo a las necesidades y especificidades de cada territorio, y que faciliten la implementación de acciones en materia de adaptación, mitigación y gestión del riesgo asociado al cambio climático.

Para finalizar, adicional a lo mencionado anteriormente mencionado la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECBCAR), está trabajando en la actualización de la Estrategia de Empoderamiento Climático, la cual busca la democratización del conocimiento para la acción climática en el país. En los últimos meses se desarrolló una versión preliminar de dicha estrategia, donde se brindan lineamientos generales para lograr que estos conocimientos se involucren a diferentes niveles de toma de decisión, lo que implica la integración de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y la adaptación al cambio climático dentro de la transformación productiva que se busca en el país.

Para finalizar, adicional a lo mencionado anteriormente, la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECDBCAR), está trabajando en la actualización de la Estrategia de Empoderamiento Climático, que promueve el involucramiento de los distintos actores sociales en la acción climática. En los últimos meses se desarrolló una versión preliminar de dicha estrategia, donde se brindan lineamientos generales para lograr que estos conocimientos se involucren a diferentes niveles de toma de

decisión, lo que implica la integración de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y la adaptación al cambio climático dentro de la transformación productiva que se busca en el país.

c. Infraestructura de proyectos públicos y de asociaciones público-privadas adaptadas al cambio climático y con menos emisiones

Para el fortalecimiento de la gobernanza multinivel, diferencial, inclusiva y justa del agua y el ordenamiento del territorio entorno al agua buscando la consolidación de los territorios funcionales con enfoque de adaptabilidad al cambio climático, en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico -PNGIRH se definen diferentes instrumentos que permiten la implementación y cumplimiento de los objetivos entre los que se encuentran los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCA, los cuales constituyen los instrumentos de planificación de las cuencas hidrográficas y buscan ordenar el uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables y mantener el equilibrio entre el aprovechamiento económico y social y la protección de los ecosistemas.

Para apoyar la implementación de dichos instrumentos se diseñó una estrategia de gobernanza del agua liderada por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible denominada Plataformas colaborativas que permiten la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de las cuencas, que busca la restauración y preservación de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica en las cuencas priorizadas.

Con la conformación de 9 plataformas colaborativas al cierre de vigencia 2022: Río Chinchiná, Cuenca Alta del Río Cauca, Quebrada Toibita, Río Pamplonita, Canal del Dique, Río Lebrija, Río Calenturitas, Río Cravo Sur, Río Cusiana. durante la vigencia 2023, se adelantaron las siguientes acciones:

En el año 2023, se ha trabajado con la Plataforma de la Cuenca Alta del Río Cauca en la planeación de las actividades para elaborar participativamente la construcción del plan de acción de la Sentencia del Río Cauca 038 del 2019 en territorio con los actores sociales y comunitarios de manera tal que se construya una visión compartida de la cuenca en esta región y se prioricen las problemáticas a ser resueltas o mitigadas con el plan de acción para el cumplimiento de la orden judicial. De manera paralela, se está apoyando la planeación de un proyecto de gobernanza que busca vincular a líderes y procesos comunitarios y ciudadanos de importancia en la región al proceso que se lleva a cabo desde la Plataforma. También se han generado los vínculos entre la Plataforma y los líderes de la planeación para el trabajo en la ecorregión del Macizo Colombiano, de manera tal que se aproveche el escenario construido de la plataforma para trabajar en territorio, agilizar la gestión social e institucional y ser más eficientes en la planificación e implementación de proyectos.

En el caso de la Plataforma Colaborativa de la Quebrada Toibita, se realizaron asesorías en de gobernanza, en el marco de la elaboración del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico en la Quebrada; en el Río Chinchina, se busca consolidar el proceso del Fondo del Agua de Vivo Cuenca, como una alternativa técnica y financiera para la formulación y financiamiento de proyectos para la gestión integral de la cuenca del Río Chinchina hacia las cuencas del departamento de Caldas, conociendo sus beneficios y alcances en su gestión, así como sus desafíos y oportunidades para replicarlos en otros territorios.

En la Plataforma Colaborativa del Canal del Dique, se realiza la articulación técnica con los procesos de la Alianza Ambiental por Cartagena Rafa Vergara Navarro y la Ecorregión Bahía de Cartagena, de manera tal que se generen las sinergias, complementariedades y en general racionalización de los recursos y las capacidades, entendiendo los propósitos y alcances territoriales de cada proceso.

En la Plataforma Colaborativa del Río Lebrija se trabaja en un modelo de cooperación para la formulación de proyectos y gestión de recursos con el liderazgo de los gremios y sectores económicos participantes de la Plataforma, para que se garantice su continuidad trascendiendo los periodos de gobierno de las autoridades territoriales y de la ambiental. En la actualidad se trabaja en el proyecto GEF Páramos para la Vida del Instituto Humboldt, en la jurisdicción del páramo Santurbán – Berlín.

En las Plataformas Colaborativas del Río Calenturitas, Río Pamplonita, Río Cravo Sur y Río Cusiana se está actualizando la información para la consolidación de los planes de acción.

Por otra parte, en el país se han proferido disposiciones específicas para que las Autoridades Ambientales integren en los instrumentos de planificación ambiental y ordenamiento ambiental territorial, entre otros, las acciones estratégicas y prioritarias en materia de adaptación y mitigación al cambio climático, dentro de los cuales se encuentran los Planes Estratégicos de Macrocuencas, Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, y el acotamiento de las rondas hídricas, acciones que ya son contempladas en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático a 2030 como: promover acciones priorizadas en los Planes Estratégicos de Macrocuencas, que aporten a la implementación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático de cada macrocuenca; Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA formulados y/o ajustados con consideraciones de variabilidad y cambio climático y cuerpos de agua con ronda hídrica acotada.

Bajo este contexto, en cumplimiento a los numerales 11 y 12 del artículo 6 de la Ley 2169 de 2021 (Ley acción climática), se cuenta con la propuesta de la hoja metodológica del indicador mínimo de gestión: Porcentaje de avance en el acotamiento de Rondas Hídricas de Cuerpos de Agua priorizados, junto con la Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Coordinación del SINA – DOAT socializada con las autoridades ambientales (14 de noviembre de 2023) y con la aprobación por parte del Departamento Nacional de Planeación – DNP.

Así mismo el reporte NDC²⁰ de fecha 25 de mayo de 2023 como una de las medidas a futuro de adaptación al cambio climático, se cuenta con la aprobación del DNP del reporte de la vigencia 2022 (28 de julio de 2023) y reporte 1 semestre de 2023 (31 de octubre de 2023) de la meta acotar a 2030, con 4 cuerpos de agua en el 2022 y a junio de 2023, se avanza con 17 cuerpos de agua de 29 cuerpos de agua con ronda hídrica acotada para el año 2023 respectivamente.

Igualmente, a mayo de 2023 se recibe la favorabilidad técnica a las fichas técnicas del indicador de producto (P)²¹ y del indicador de gestión (G)²² de la MET_A34 por parte del Departamento Nacional de Planeación - DNP, Esta meta se encuentra relacionada con “Al 2030 promover acciones priorizadas en los Planes Estratégicos de Macrocuencas, que aporten a la implementación de medidas de adaptación y mitigación del cambio climático de cada Macrocuenca”.

Colombia establece una meta a 2030 de 135 POMCA formulados y/o ajustados con consideraciones de variabilidad y cambio climático, la cual tiene por objeto contar con instrumentos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas que contribuyan a reducir el riesgo y los impactos socioeconómicos y ecosistémicos asociados a la variabilidad y al cambio climático. Con la expedición de la Ley 2169 de 2021, dicha meta es decretada dentro de las referidas en materia de adaptación al cambio climático en cabeza del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. En este marco, en lo que va corrido del 2023 se logró consolidar el Plan de Implementación y sus indicadores de producto y gestión para lograr dichos propósitos, en línea con la consolidación de la propuesta de actualización de la Guía Técnica para la formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas lograda en diciembre del 2022 y con la cual se afianzan, entre otros aspectos, las orientaciones, criterios y metodologías para la incorporación de las acciones estratégicas y prioritarias en materia de adaptación al cambio climático y de gestión del riesgo de desastres en desarrollo de estos instrumentos.

Por otra parte, respecto a la **Red Temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico (RTGIRH)**, concebida como un espacio de interlocución entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las instituciones de educación superior del país para la generación del conocimiento que permita fortalecer las

²⁰ Acotar a 2030, los cuerpos de agua priorizados por parte de las Autoridades Ambientales competentes, de conformidad con la guía técnica para el acotamiento de rondas hídricas expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y demás instrumentos correspondientes.

²¹ Metodología diseñada para la priorización de acciones en los Planes Estratégicos de Macrocuencas.

²² Porcentaje de avance en las acciones promovidas en los Planes Estratégicos de Macrocuencas.

capacidades institucionales y comunitarias para la gestión integral del recurso hídrico, la cual tuvo sus inicios en el año 2017 y en la actualidad cuenta con las siguientes tres estrategias, ha permitido avanzar en lo siguiente:

- Estrategia 1. Fortalecer la Gestión Integral de Recurso Hídrico.
- Estrategia 2 Aportar a la construcción, apropiación y transferencia del conocimiento en materia de Gestión Integral de Recurso Hídrico
- Estrategia 3 Promover la participación y articulación de los diferentes actores en materia de Gestión Integral de recurso Hídrico.

Durante la vigencia 2023 se elaboró el plan de trabajo, vinculando la iniciativa del fortalecimiento de la red a partir de la consolidación de nodos, que se proponen estén articulados a los territorios priorizados en PND 2022-2026. El plan de trabajo 2023 tiene como propósito además la creación de un repositorio de investigaciones sobre recurso hídrico, que permita un escenario de interacción entre las instituciones de educación superior y, sobre todo, entre éstas y las entidades estatales. A su vez, se propuso un escenario de encuentro que tiene como tema central el ordenamiento territorial alrededor del agua, desde el desarrollo del trabajo por nodos.

C. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente

2.3 Desarrollo económico a partir de eficiencia energética, nuevos energéticos y minerales estratégicos para la transición

Este capítulo tratar acerca de implementarán acciones que generen nuevos recursos económicos a partir del aprovechamiento sostenible y agregación de valor de recursos minero–energéticos disponibles.

a. Diversificación productiva asociada a las actividades extractivas

Desde el trabajo articulado entre Minambiente y Minenergía se está finalizando la revisión de la actualización de la política minera, que responda a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo (PND), así como al cumplimiento de los requerimientos establecidos por la Contribución Nacional determinada (NDC) y la E2050 en Colombia. Es así como el documento de política (versión preliminar) incluye lineamientos de cambio climático, tanto de mitigación como de adaptación. De igual manera, se han adelantado espacios de discusión para la vinculación de los enfoques diferenciales en el proceso de TEJ con el equipo de Minenergía.

Con el objetivo de avanzar en una mejor gestión de los impactos ambientales asociados a proyectos eléctricos, aportando así al aprovechamiento sostenible de los recursos, Minambiente ha promovido la reactivación de la Mesa de Colisiones para Aves y mamíferos que lidera CORPOGUAJIRA, y que pretende analizar y recomendar estrategias para el seguimiento, monitoreo y control de las colisiones de aves con infraestructura del sector eléctrico.

Adicionalmente, con el objetivo de diversificar nuestras fuentes de generación de energía eléctrica, Minambiente participa en la Mesa Técnica Intersectorial de Bioenergía, en la cual se está construyendo el plan de acción intersectorial para bioenergía a partir de residuos. Como parte de la Hoja de ruta de la transición energética justa liderada por Minenergía.

Teniendo en cuenta lo anterior, desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos (DCCGR), de la mano con la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono, Adaptada y Resiliente (ECBCAR) se ha creado un grupo de trabajo específico para la integración de las visiones diferenciales en la construcción de la Hoja de Ruta de dicha Transición Energética Justa (TEJ). Es así como ya se han establecido agendas de trabajo conjunto con los equipos de Derechos Humanos, Género y Transición Justa de la Fuerza Laboral (TJFL) con el equipo de TEJ de Minenergía. Adicionalmente, se está trabajando de manera conjunta con Minenergía para la formulación de una propuesta nacional para hacer parte del “Just Energy Transition Partnership” (JET-P), el cual puede facilitar el acceso del país, a recursos para la TEJ. Específicamente, desde la DCCGR se están estructurando posiciones técnicas que fortalezcan el desarrollo de temáticas, ya sea para vinculación en la hoja de ruta de la TEJ, o para la formulación del JET-P; esas temáticas son: i) Hidrógeno, ii) CCUS, iii) No convencionales (Mantos de carbón, por emisiones de metano; fracking), iv) Gas natural para la transición, v) Biocombustibles, vi) Adaptación y vii) Justicia Climática.

Continuación del monitoreo hidrosedimentológico continuo de la Ciénaga Grande de Santa Marta en colaboración con Corpamag, alcanzando así el quinto año consecutivo. Esto permitió generar información ambiental para contribuir a la gestión del territorio y su recurso hídrico.

Producción de 20 índices en el marco de la operación estadística de Erosión Costera de Colombia – IECC, para efecto de certificación en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico, ante el DANE

2.4 Ciudades y hábitats resilientes

Este capítulo describe las acciones adelantadas para promover el enfoque de economía circular que permita aprovechar al máximo los materiales y recursos, con el fin de mantenerlos el mayor tiempo posible en la economía. Así, se busca promover la transformación de las ciudades integrada eficazmente con la planificación urbana y con edificaciones sostenibles e infraestructura verde, y aprovechando los recursos físicos y humanos locales

En este contexto con el fin de avanzar hacia ciudades biodiversas y resilientes el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante el año 2023 adelantó las siguientes acciones:

- En el marco del compromiso internacional de Colombia en biodiversidad y cambio climático en ciudades, particularmente lo relacionado con la Meta 12 del Marco mundial de biodiversidad Kunming-Montreal aprobado en diciembre de 2023 durante la COP 15 de Biodiversidad, se ha venido desarrollando y posicionando la iniciativa "Ciudades y hábitats biodiversos y resilientes".
- Se propuso ante ONU-Hábitat un proyecto de resolución conjunta con el gobierno de Costa Rica llamada "Biodiverse and resilient Cities", la cual se estudió y aprobó durante la Segunda Asamblea de la ONU-Hábitat, realizada del 5 al 9 de junio del 2023 en Nairobi, Kenia.
- La Resolución impulsa la promoción de acciones que integren la biodiversidad dentro de la planificación y desarrollo de las ciudades, a un nivel urbano-regional, teniendo como principios:
 - a. Promover directrices sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planificación urbano-territorial.
 - b. Integrar la biodiversidad en el tejido urbano.
 - c. Dar a la naturaleza una ventaja competitiva dentro de las ciudades.
 - d. Promover mejores acuerdos de gobernanza y contribuir a la localización de los ODS en las ciudades.
 - e. Promover un cambio en el modelo de planificación urbana hacia una nueva mentalidad a través de la naturaleza.
- El programa "Ciudades y hábitats biodiversas y resilientes" el cual busca articular a corto, mediano y largo plazo acciones en términos técnicos y financieros para acelerar la transformación de ciudades y municipios a partir de criterios de biodiversidad y resiliencia climática.
- En línea con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y la actualización de la Política Ambiental Urbana, el 31 de Agosto 2023, Minambiente presentó el Programa de Ciudades Biodiversas y Resilientes, programa acelerador para la transformación de ciudades y municipios en temas de gestión ambiental urbana, con énfasis en biodiversidad y resiliencia climática, a través de la articulación de acciones intra e interinstitucionales que lleven al fortalecimiento de capacidades a nivel local, promuevan la participación ciudadana y consoliden un portafolio de iniciativas para la implementación de soluciones basadas en la naturaleza o de estrategias que aporten a mejorar la calidad ambiental en las áreas urbanas.

En el marco del programa, durante el 2023 entre otros, se gestionó un proyecto por un valor de €3'000.000 de euros con la Agencia Italiana de Cooperación para el Desarrollo - AICS para la implementación de acciones que integren la biodiversidad al desarrollo social y económico de Leticia y San Andrés y Providencia.

Actualización Política de Gestión Ambiental Urbana

Desde el año 2018 se inició el ajuste de la Política de Gestión Ambiental Urbana, la cual durante el año 2023 se ajustó para dar mayor énfasis a la triple crisis global y la centró en el ordenamiento alrededor del agua, la biodiversidad y las personas.

Esta es una apuesta ambiciosa por una transición socio-ecológica de las ciudades colombianas hacia la sostenibilidad, la resiliencia y la justicia ambiental, con base en una estructura ecológica bien gestionada, una economía circular jalónada por emprendimientos populares, una gestión inteligente del clima y una ciudadanía activa.

Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes

En cumplimiento de la meta del Plan Nacional de Desarrollo “proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipio de menos de 50 mil habitantes”, durante el año 2023 en articulación con la Oficina Asesora de Planeación, se formuló la ficha metodológica de la meta, la cual se remitió al Departamento Nacional de Planeación (DNP) en el mes de abril (sin ninguna corrección a la fecha por parte de esta entidad).

Paralelamente, se construyó a nivel interno el documento guía y respectiva presentación “Modelo Minambiente para la implementación de la meta de proyectos territoriales en municipios de menos de 50 mil habitantes”, el cual establece los criterios mínimos y enfoques prioritarios para formulación y selección de los proyectos.

La meta presentada al DNP, establece que se deben iniciar 20 proyectos distribuidos en: 1 proyecto en 2023, 6 en 2024, 8 en 2025 y 5 en 2026.

Para 2023, se inicia el cumplimiento de la meta con la priorización de la iniciativa en economía circular, “Tenderos Corredor de vida del Cesar”, presentada por la comunidad a la Presidencia de la República, en enero de 2023, La iniciativa es acogida por el por el Grupo de sostenibilidad de los sectores productivos de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, para ser gestionada de forma articulada con actores locales, para lo cual se firmó en diciembre de 2023 un memorando de entendimiento entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Gobernación del Cesar, con el fin de aunar esfuerzos para la coordinación técnica para la implementación de un proyecto con enfoque de economía circular para el aprovechamiento y transformación de materiales reciclables, aceites de cocina usados, y residuos orgánicos, a través de la vinculación directa de actores de la economía popular, asociaciones de recicladores y sociedad civil en municipios ubicados en el corredor de vida del departamento del Cesar.

Adicionalmente en el componente de biodiversidad urbana de la meta se avanzó en:

- Elaboración de mapas y análisis espacial.
- Inclusión del enfoque de la meta dentro de la hoja de ruta de la implementación del memorando de entendimiento suscrito entre ICLEI y Minambiente.
- Elaboración de la propuesta de proyecto para áreas urbanas de la Amazonía para posible financiación.
- Revisión de la información relacionada sobre la implementación de soluciones basadas en la naturaleza en contextos urbanos, para generar la propuesta metodológica y participativa.
- Participación en diferentes espacios de promoción de proyectos como: taller Desafíos y Oportunidades para los Centros Urbanos de la Amazonía, taller soluciones basadas en la naturaleza (Solnatur), evento de cierre “Ciudades Biodiversas: Ciclo para la gestión de la biodiversidad en áreas urbanas de Colombia”, primer encuentro internacional Parques para la vida, segundo congreso internacional Vive la Ciudad Sostenible, encuentro nacional indicadores de calidad ambiental urbana (ICAU) 2023 entre otros.
- Visita al Archipiélago de San Andrés y Providencia donde se sostuvieron reuniones con actores locales, se identificaron y priorizaron proyectos objeto de la meta.

Incorporación de criterios de biodiversidad en la planificación y gestión urbano- regional:

Se revisó y ajustó el proyecto de Resolución sobre la gestión integral de la biodiversidad y beneficios de la naturaleza en el ámbito urbano en articulación con la visión de territorios biodiversos y resilientes del Plan Nacional de Desarrollo

Se avanzó en el desarrollo de la iniciativa Ecobarrios Colombia, la cual está orientada a incorporar criterios de sostenibilidad con enfoque social a escala barrial, basado en la experiencia de Francia y los pilotos de Santiago de Cali y Bogotá.

Se revisó y ajustó el proyecto de resolución sobre Indicadores de Calidad Ambiental Urbana en articulación con la visión de territorios biodiversos y resilientes del Plan Nacional de Desarrollo, que busca promover una gestión ambiental integrada en las ciudades, fomentando la planificación y el desarrollo urbano sostenible. Se consolidó el avance en el reporte de información para periodos 2018 a 2021 y se avanzó en la estructuración de una herramienta de divulgación de datos históricos del Índice de Calidad Ambiental Urbana - ICAU para la accesibilidad y disponibilidad de información a la comunidad en general.

Gestión de la contaminación atmosférica:

- Se expidió la Resolución 762 de 2022 “Por la cual se reglamentan los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres” que establece requisitos de emisión correspondiente a tecnologías diésel Euro VI y fortalece el control a vehículos contaminantes.
- En conjunto con el Ministerio de Minas y Energía, se presentó la versión final del Análisis de Impacto Normativo - AIN Simple para la modificación de las Resoluciones 40103 de 2021 y 4033 de 2021, con relación a la calidad de los combustibles.
- Se desarrollaron espacios de fortalecimiento en la aplicación de normas relacionadas con ruido ambiental.
- Se elaboró el Plan Nacional para Controlar las Emisiones No intencionales de Hg a la Atmosfera, en cumplimiento con los compromisos adquiridos por el país con la ratificación del Convenio de Minamata, específicamente las acciones del artículo 8.
- Se publicó la guía de Esquemas de Financiación e Incentivos para la Reducción de Emisiones Contaminantes en el Sector Industrial Colombiano.
- Se realizó acompañamiento a las Autoridades Ambientales que se encuentran atendiendo la emergencia por el nivel de actividad naranja del Volcán Nevado del Ruíz.

Investigación para la Resiliencia en Comunidades Costeras

Identificando los efectos del clima cambiante en las zonas rurales y urbanas del país se continua la investigación relacionada con la erosión costera. Por ello se monitorean las condiciones morfodinámicas o los cambios de la línea de costa en 19 localidades de los departamentos de Magdalena, Córdoba y Valle del Cauca. Esto ha permitido recopilar información en cerca de 10 años de continuidad reforzando el conocimiento en la variabilidad geomorfológica, la disposición de los sedimentos y los procesos climáticos y oceanográficos que modifican las zonas costeras. Para el departamento del Magdalena se evalúan las condiciones de manera trimestral en cinco (5) localidades de interés, dando como resultado la evidente erosión costera en sitios como la barra de Salamanca (Pueblo Viejo) y playa Salguero (Santa Marta). Este último ha hecho parte del monitoreo establecido por INVEMAR en donde se implementan las mediciones de detalle y se aportan insumos base para la gestión social de las alternativas de solución frente a la erosión costera.

En el departamento de Córdoba, de las once (11) localidades visitadas, se destacan los rasgos erosivos en los sectores de playa Blanca (San Antero) y Santander de la Cruz (Moñitos), además del continuo

proceso que ha llevado a la pérdida de territorio en la zona costera en la comunidad de Minuto de Dios y Puerto Rey (Los Córdoba). Playas como El Bolivitar y el Hoyito (Puerto Escondido), y Los Tambos y Brisas del Mar (San Bernardo del Viento), presentan condiciones estables frente a la morfodinámica costera, estas localidades proporcionan información valiosa para establecer prácticas de gestión costera más efectivas. Algunas de las alternativas de mitigación identificadas por actores del departamento son: reforestación y restauración de manglares, alimentación de playas, restauración de rompeolas y espolones y estabilización de taludes.

Por último, en términos de erosión costera, se lleva una serie de tiempo extensa en la colecta de información de posición de la línea de costa y topografía para la identificación de rasgos geomorfológicos que representan erosión o sedimentación en La Bocana, Piangüita y punta norte de la Isla Soldado, todas en la entrada a la bahía de Buenaventura. El predominio de la erosión costera en las localidades seleccionadas evidencia la necesidad de corroborar los agentes y procesos dominantes que influyeron en la posición de la línea de costa en entornos de régimen macromareal. Esto se convierte en un aporte para la gestión del riesgo en las comunidades vulnerables del Pacífico colombiano.

a. Conformación de hábitats próximos y diversos accesibles e incluyentes

Tipologías de ciudades colombianas desde el enfoque de biodiversidad

Con el fin de generar estrategias de gestión de la biodiversidad diferenciadas y coherentes con el contexto biológico, geográfico y sociocultural de cada ciudad, se generó una propuesta para tipificar y caracterizar paisajes urbano-regionales en Colombia. Se proponen cinco componentes temáticos para la clasificación de ciudades, que facilitan también identificar relaciones y dependencias urbano-rurales; generar criterios para la priorización de centros urbanos en los que se requiere focalizar el acompañamiento institucional; y proponer acciones concretas desde el enfoque de soluciones basadas en la naturaleza que aborden los retos y las oportunidades particulares de cada grupo de ciudades. Estos componentes son: (i) características biofísicas y de biodiversidad, (ii) aspectos socioculturales, (iii) configuración urbana (iv) Riesgo por cambio climático y (v) Gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Los cinco componentes fueron analizados para 68 ciudades del sistema nacional de ciudades (mayores de 100 000 habitantes y capitales de departamentos). Como resultado, se obtuvieron 16 tipologías diferenciadas por componente e integradas en una herramienta cartográfica que permiten visibilizar la diversidad de sistemas urbanos y sus agrupaciones en Colombia.

Ciclo para la gestión de la biodiversidad en las áreas urbanas de Colombia

Se desarrolló una herramienta para la priorización, implementación y seguimiento de acciones que mejoren la gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en las áreas urbanas del país. Esta herramienta, que consta de seis fases, consolida el trabajo con instituciones, expertos y actores locales de Yopal, Montería, Barrancabermeja, Leticia, Armenia y Pereira. En los seis centros urbanos se probaron y ajustaron metodologías para el análisis del estado de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, el diagnóstico y fortalecimiento de los esquemas de gobernanza, la priorización de acciones y proyectos a escala urbana y, la evaluación y monitoreo de dichas acciones. Estas metodologías reconocen y se adaptan a las capacidades institucionales, técnicas y financieras propias de cada ciudad, partiendo de los retos, las oportunidades y las visiones definidas por diversos grupos de actores locales.

Ciudades amazónicas.

Durante el segundo semestre del año 2022, el Instituto SINCHI priorizó el trabajo en las ciudades de Leticia, Amazonas, y San José del Guaviare y Guaviare. Según los resultados de las comisiones realizadas en cada ciudad para la verificación de condiciones ambientales, sociales e institucionales, se propuso un trabajo en conjunto con las respectivas Oficinas de planeación municipal, la organización de los Talleres con Participación Ciudadana “Acciones para la gestión de Servicios Ecosistémicos Urbanos (SEU) en la planificación urbana”, con el objetivo de generar material descriptivo y cartográfico que permita la identificación y priorización de zonas urbanas en donde se deben fortalecer o crear Soluciones Basadas en la Naturaleza-SBN. Para cada ciudad se diseñaron herramientas metodológicas con enfoque de IAP, implementadas en los Talleres con participación ciudadana: “Acciones para la gestión de Servicios Ecosistémicos Urbanos -SEU en la planificación urbana” para cuatro grupos focales en cada ciudad: i) Instituciones, ii) Organizaciones Sociales y de la Sociedad Civil, iii) Comunidades Étnicas y iv) Academia (Colegios).

b. Uso eficiente de los recursos para el desarrollo de ciudades circulares

Gestión y aprovechamiento de residuos especiales

Para contribuir al desarrollo de ciudades circulares que aporten al carbono neutralidad y la resiliencia climática, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible trabaja en la divulgación e implementación de la Resolución 1257 de 2021 “Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones”. Para el periodo 2022-2023 ha venido trabajando articuladamente con el sector público y privado, en las siguientes líneas.

1. Estructuración del módulo sobre información de la gestión integral de RCD, en el diligenciamiento por los gestores, generadores, receptores y autoridades ambientales.
2. Divulgación del contenido normativo y asistencia técnica respecto a la modificación, que promueva su implementación y aplicación en el país.
3. Análisis de la implementación de la Resolución 1257 de 2021 en el territorio y búsqueda de acciones de innovación que permitan su incorporación en el ciclo productivo bajo los principios de economía circular.

Las líneas de trabajo citadas, se desarrollan de forma diferenciada, con participación de representantes de la Cámara Colombiana de la Construcción-Camacol, Cámara de Comercio de Bogotá, Asociación Colombiana de Ciudades Capitales-Asocapitales, Ciudad Limpia, Granulados Reciclados de Colombia Greco S.A.S, CEMEX, Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia-CORANTIOQUIA, Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, Alcaldía de Valledupar, Corporación Autónoma Regional de Risaralda-CARDER, Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, entre otros, adicional desde la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana se-DAASU diseñó un cronograma de capacitaciones para las autoridades ambientales a desarrollar durante 2023.

Con respecto a la gestión de llantas usadas que son sujetas del cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 y de acuerdo con lo descrito en el último reporte trimestral de seguimiento a la gestión de los planes de devolución y sistemas de recolección selectiva de productos posconsumo, entregado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, vigencia 2021 (que se consolida a partir del primer trimestre del año 2022), se identificó que se ha logrado el cubrimiento geográfico en 25 departamentos y 100 municipios del país, entre los cuales se presentan municipios de categorías I, II, III, IV, V y VI. Se evidenció que en 6 departamentos, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Cundinamarca, Santander y Boyacá; así como en Bogotá D.C., se concentra la mayor cantidad de mecanismos de recolección fijos de residuos de llantas usadas, con lo cual se concluye que en cinco de las seis ciudades principales de Colombia se encuentra el mayor esfuerzo por parte

de los sistemas para recolectar los residuos, considerando que en Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga se reporta el mayor número de puntos de recolección y/o centros de acopio instalados en el año 2021.

De acuerdo con el informe, a diciembre de 2022, la meta mínima de recolección global de los sistemas de recolección selectiva (SRS) de llantas usadas se está cumpliendo en un 99 %, teniendo en cuenta que, la meta para los expedientes a los cuales ya se efectuó el seguimiento a la vigencia 2021 es de 8.501.868 unidades, y se ha podido validar la gestión (reencache y aprovechamiento) de 8.424.540 unidades de llantas usadas.

Por lo anterior, este ministerio avanza en la determinación del tipo y la cantidad de subproductos generados en el aprovechamiento de llantas usadas. En el caso de las llantas mineras, la descripción de las llantas gestionadas directamente por el titular de la licencia.

Como parte de las acciones de articulación y apoyo técnico, este ministerio ha participado en la mesa distrital de llantas usadas, liderada por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), la cual tiene por objeto crear el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital. Durante el primer semestre de 2023 se trabajó en articulación con Cormacarena para facilitar la gestión de aproximadamente 3700 llantas usadas, y se avanzó en el acercamiento con representantes de sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de llantas, con el fin de conocer la visión sectorial y los retos de la implementación de la normativa vigente.

Acciones en torno a la promoción e implementación de los criterios de economía circular

La estrategia nacional de economía circular – ENEC, corresponde al instrumento técnico implementado entre 2020 – 2022 con el objetivo de “Promover la transformación productiva para maximizar el valor agregado de los sistemas industriales y agropecuarios y las ciudades sostenibles en términos económicos, ambientales y sociales, a partir de la circularidad, innovación tecnológica, colaboración en nuevos modelos de negocio.”, que sienta las bases técnicas para el desarrollo de acciones en torno a la economía circular, considerando los avances logrados a diciembre de 2022, cuando finalizó su plan de acción.

Como parte de los resultados de la ENEC, vale la pena resaltar:

- El trabajo conjunto con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en la generación de un total de Seis Reportes de Economía Circular, documentos que cuentan con indicadores que contribuyen a la gestión de la Economía Circular en el país.
- Divulgación de datos estadísticos sobre economía circular, a través del Sistema de Información de Economía Circular – SIEC, el cual contiene datos estadísticos de Economía Circular, como insumo para la implementación de estrategias y políticas públicas.
- Por otro lado, y como resultado de la cooperación entre el SENA, el Programa Empleos Verdes en la Economía Circular PREVEC - GIZ, organizaciones del sector privado, organizaciones de recicladores de oficio, gobierno nacional y distrital, se cuenta con el Laboratorio de Economía Circular del SENA, espacio construido para la formación, certificación de competencias laborales, investigación, innovación y desarrollo de prototipos con materiales reciclados.
- La ENEC también, incluyó un componente de fortalecimiento de capacidades, fue así como de manera conjunta, con la GIZ, el SENA y la Universidad Cooperativa de Colombia, se diseñó e impartió varios cursos virtuales y diplomados asociados con los siguientes temas: (1) Aplicación de Conceptos de Economía Circular en Contextos Productivos, (2) Desarrollo de habilidades de la población recicladora en la cadena de aprovechamiento, (3) Preparación de residuos de material plástico para transformación, (4) Elaboración de materias primas a partir de residuos plásticos”, (5) Oportunidades desde la economía circular para el cierre de ciclo de envases y empaques y (6) Diplomado en liderazgo para la gestión estratégica y sostenible de organizaciones de recicladores de oficio. El total de personas capacitadas y certificadas en cursos sobre economía circular fue de 3.370 de los cuales el 67 % corresponde a mujeres.

- Con el fin de promover la divulgación de la ENEC, se diseñó e implementó el microsítio de Economía Circular cuyo objetivo es brindar al público en general las herramientas necesarias para su conocimiento, apropiación y aplicación de los conceptos de economía circular, como resultado se han alcanzado interacciones cercadas a los 7.500 usuarios, la publicación de casos de estudio, actualización de marcos regulatorios, entre otros.

En la actualidad y conforme a las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, se ha considerado que la Economía Circular es parte fundamental de la producción y el consumo responsable. Por lo tanto, el país deberá avanzar en el uso eficiente de los recursos, la incorporación de los materiales recuperados en nuevas cadenas de valor y reducir la disposición final con especial énfasis en los plásticos de un solo uso. Con este fin, se formulará la Política Nacional de Producción y Consumo Responsable.

Para avanzar en este propósito, se han considerado como punto de partida los avances disponibles sobre la materia, y así como los resultados obtenidos en el marco de la implementación de la Política de producción y consumo sostenible, emitida en 2010, así como, los compromisos y retos que a nivel mundial enfrentamos con ocasión de las recientes iniciativas de los diferentes gobiernos y organizaciones. Ejemplo de ello, es la XXII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (2021) en la que se pone de manifiesto la urgencia en la toma de acciones concernientes al cambio en los patrones de producción y consumo por unos más sostenibles y resilientes, como estrategia para la recuperación sostenible post COVID.

En el marco de este ejercicio, se trabaja en la consulta de diversos reportes e informes asociados a temas de sostenibilidad y se han desarrollado de mesas de trabajo lideradas desde Minambiente con el fin de establecer el estado actual desde el punto de vista de la sostenibilidad ambiental en la producción y consumo sostenible del país. Sumado a ello se avanza paralelamente en materia de comunicación y fortalecimiento de capacidades de los actores involucrados en materia de producción y consumo sostenible, mediante el desarrollo de una serie de estrategias dirigidas de manera diferenciada a los sectores productivos, a las cadenas de distribución, a los gestores, prestadores del servicio público de aseo y organizaciones de recicladores de oficio, y a los ciudadanos en general como usuarios y gestores de cambio en las dinámicas de consumo. Se proyecta la generación de espacios dirigidos a estos grupos de interés a través de campañas con enfoque sectorial y territorial con el fin de fomentar la transición hacia un modelo económico sostenible de ciclo cerrado y recolectar insumos para la formulación que se adelanta de la política.

Como parte de los avances alcanzados en el periodo de este informe, se realizó en 2022 la definición de los principios rectores sobre los cuales se basará la política. Mediante la cual se contribuirá al uso eficiente de los recursos en el territorio y se promoverá el desarrollo de ciudades circulares. Esta primera aproximación, se encuentra en revisión con el fin de enriquecerla en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. En consecuencia, los principios se observan y describen a continuación:

Gráfica 98: Principios Rectores



Fuente: Minambiente, 2022

- **Principio de precaución:** Cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
- **Cumplimiento normativo:** Las normas ambientales son de orden público y su aplicación no podrá ser objeto de transacción o renuncia. Por ende, los diferentes actores involucrados en el desarrollo de las acciones relacionadas con la política asumen y se comprometen con su propia legitimidad.
- **Perspectiva de ciclo de vida:** Considerada en los procesos de toma de decisión y contempla, los impactos ambientales, sociales y económicos generados en cada una de las etapas del ciclo de vida de un producto o servicio.
- **Gestión participativa:** La propuesta y ejecución de acciones con procesos previos de participación y el trabajo en red de los diferentes actores y sectores, son la base para la generación de una cultura de producción y consumo responsable y el cumplimiento del alcance previsto para la política.
- **Responsabilidad común pero diferenciada:** Toda persona y organización genera diversos impactos económicos, sociales y/o ambientales derivados de sus patrones de consumo y producción, por tanto, es responsabilidad y obligación de todos los actores y sectores comprometerse a garantizar que las futuras generaciones aseguren su derecho a un medio ambiente adecuado.
- **Coordinación inter e intra gubernamental:** Para el logro de una implementación eficiente de la política, se requiere de coordinación al interior del sector público, vinculando los tres órdenes de gobierno, lo local con lo nacional, y articulando los diversos sectores; además de la participación de organismos y agencias de cooperación internacional para el desarrollo, el manejo adecuado de recursos y el cuidado del medio ambiente.

Parte fundamental de la actualización de la política, se relaciona con la identificación de los flujos, definidos con fundamento en lo planteado en la Estrategia de Economía Circular y de los sectores considerados

como estratégicos para avanzar hacia una producción y consumo responsable, es así, que a continuación se presenta un esquema inicial, que resume, los 9 flujos priorizados y así como, los sectores estratégicos, el cual se encuentra en revisión y armonización con los lineamientos brindados sobre la materia por el Gobierno Nacional, y que sirven como punto de partida a la discusión constructiva de la política de producción y consumo responsable con criterios de economía circular.

Gráfica 99: Flujos de materiales y sectores identificados para la actualización de la Política de Producción y Consumo Responsable con criterios de Economía Circular



Fuente: Minambiente, 2022

Se creó el programa basura cero que aporta a construir la visión de las ciudades sostenibles del país incluyendo la resiliencia y la carbono neutralidad. Este programa está en cabeza del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el cual busca priorizar soluciones hacia la implementación de parques tecnológicos y ambientales promoviendo desarrollo tecnológico, de tratamiento y valorización de materiales, conservación del ambiente y mitigación del cambio climático.

De otra parte, la política de gestión comunitaria del agua y el saneamiento básico entre otros aspectos busca impulsar proyectos de reúso de aguas provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en actividades agrícolas e industriales de acuerdo con los parámetros vigentes.

En este periodo en el análisis de brechas se han analizado alternativas de medidas de mitigación para el uso eficiente del recurso hídrico y el aprovechamiento de subproductos para el uso eficiente del recurso hídrico; específicamente para las categorías de aguas residuales provenientes de actividades industriales

En la hoja de ruta de eficiencia energética para la industria manufacturera que se ha implementado con el apoyo de Euroclima+ luego del análisis de barreras, identificación de medidas y de la propuesta de instrumentos de política para la superación de barreras, se ha definido un objetivo específico en “promover la

incorporación de residuos, reciclado de materiales e incorporación de otras fuentes de energía” lo cual puede fortalecer la gestión integral de los residuos y su valorización.

En la gestión desde la ECDBCAR se ha apoyado la articulación de acciones respecto al corredor de financiamiento climático del sector Comercio, Industria y Turismo que se coordina desde el Departamento Nacional de Planeación. Entre las propuestas que se han presentado al mecanismo se encuentra “Impulso de la Economía circular y tratamiento de residuos urbanos con mitigación de GEI – Co-procesamiento” la cual busca establecer el potencial real de tratar los residuos urbanos aprovechando hornos de cemento en diferentes regiones del país y especificar la solución para diferentes regiones del país avanzando en una acción de mitigación establecida en la NDC de 2020.

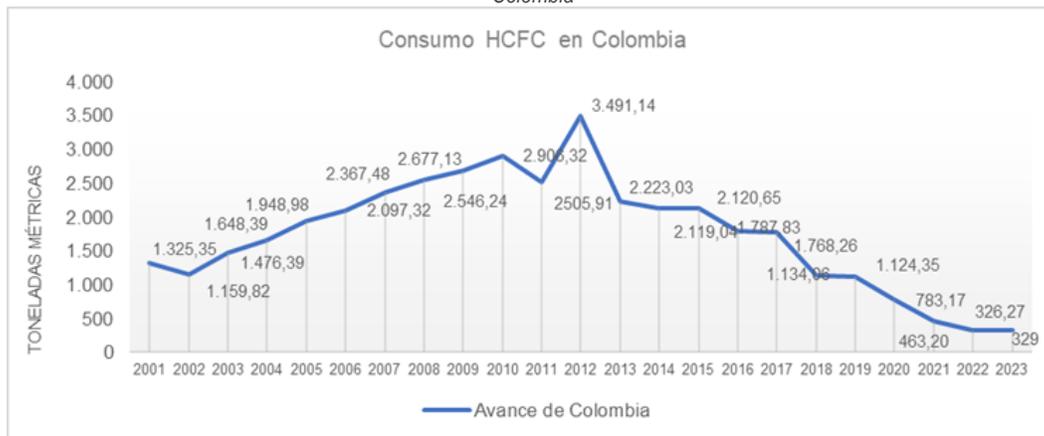
Gestión de Residuos Peligrosos, RAEE y Sustancias Químicas con enfoque de economía circular

- Se suscribió un acuerdo con la Corporación ECOCOMPUTO que corresponde a un sistema de recolección y gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, con el fin de fortalecer la capacidad nacional para la gestión ambientalmente adecuada de los plásticos provenientes de RAEE, especialmente los contaminados con Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP. Se ha seleccionado 8 gestores de este tipo de residuos para que implementen las metodologías establecidas para la identificación y separación de plásticos en esta corriente de residuos, así como identificar y eliminar los que contienen COP. Durante el año 2023 se han identificado y separado 381 toneladas de plásticos provenientes de RAEE, en cinco instalaciones del país
- Se llevaron a cabo mesas de trabajo regionales sobre el tema de PCB en Antioquia, Valle del Cauca, Eje Cafetero, Costa caribe y de la zona centro (Bogotá, Cundinamarca y Boyacá), en las cuales se definieron estrategias para identificar a los propietarios de equipos que no cumplen con estipulado en la Res. 222 de 2011 en lo referente a PCB. En dichas mesas participaron las Autoridades Ambientales, Empresas del Sector Eléctrico, Gestores de Residuos Peligrosos y Laboratorios. Adicionalmente, se realizaron 74 capacitaciones dirigidas a propietarios de equipos como transformadores, con la participación de 1463 personas (883 mujeres y 580 hombres), en los cuales se dio información sobre el mercado de equipos y la responsabilidad que tienen los propietarios de dichos elementos.
- Durante las vigencias 2022 y 2023, se llevaron a cabo talleres de capacitación técnica por parte de Minambiente a las diferentes autoridades ambientales del país, con el fin de fortalecer los procesos de coordinación, intercambio de conocimientos y actualización en temas relacionados con la normativa ambiental y el manejo de residuos peligrosos. En el marco de estos talleres se logró capacitar cerca de 400 profesionales para el 2022 con cuatro jornadas llevadas a cabo en modalidad virtual y 355 profesionales para la vigencia 2023 con dos jornadas en modalidad virtual y una presencial de las autoridades entre funcionarios y contratistas encargados de la gestión de RESPEL en sus jurisdicciones.
- Se desarrolló con el apoyo técnico y financiero del Proyecto Sustainable Recycling Industries (SRI) auspiciado por la Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) de Suiza el curso virtual “GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)”, que será ofrecido en la Escuela de Formación Ambiental del Minambiente para el público general y, también, para un público especializado representado por los productores y comercializadores de AEE, sistemas de recolección y gestión de RAEE, gestores de AEE, autoridades ambientales y entidades territoriales.
- Se desarrolló con el apoyo técnico y financiero del Proyecto Sustainable Recycling Industries (SRI) auspiciado por la Cooperación Económica y Desarrollo (SECO) de Suiza, la Guía técnica para la gestión integral de los RAEE – 2023, la cual será de gran utilidad para impulsar la gestión de los

RAEE en el país aplicando las mejores prácticas técnicas y ambientales con el cumplimiento de la normativa colombiana y estándares tanto nacionales como internacionales.

- En el marco del Proyecto “Sustainable Recycling Industries” (SRI) fase 2, se realizó el “Estudio de la informalidad en el manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en la ciudad de Bogotá”, por parte de la firma consultora ARCO y cuyos resultados fueron socializados en el marco del Congreso Internacional de RAEE celebrado el 8 y 9 de junio de 2023. En este documento se presenta la caracterización del manejo informal de RAEE en Colombia, un mapeo de la cadena de valor actual de los RAEE, la cadena de valor esperada y un conjunto de estrategias para la integración del sector informal en el manejo de RAEE.
- Colombia cumplió con éxito los compromisos asumidos frente al Protocolo de Montreal en lo referente a la segunda etapa del plan de gestión para la eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Anexo C del Protocolo de Montreal (hidroclorofluorocarbonos-HCFC). A 2023, se logró una reducción del consumo del 88,2%, como se aprecia en la gráfica.

Gráfica 100: Resultados en la eliminación del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono hasta el año 2023 en Colombia



Fuente: Datos de importación y exportación (DIAN-MINCIT) procesados por la Unidad Técnica Ozono-2023

- Estos resultados son obtenidos gracias al sistema de control establecido mediante licencia ambiental, cupos y vistos buenos para la importación de SAO, y el seguimiento de los datos oficiales de importaciones y exportaciones de estas sustancias, así como al desarrollo de programas orientados de acuerdo con los sectores consumidores de los diferentes HCFC
- En el sector de producción de espumas de poliuretano se logró la transición hacia una “economía verde” mediante la eliminación del uso de SAO de la siguiente manera: cinco (5) empresas apropiaron nuevas tecnologías para la producción de espumas de poliuretano en diferentes aplicaciones y siete (7) empresas desarrollaron nuevas formulaciones para el mercado, con sustancias alternativas de bajo potencial de calentamiento global y que no deterioran la capa de ozono.
- Se desarrollaron lineamientos, criterios y protocolos mínimos para la transversalización del enfoque de género en los proyectos del sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire - RAC, como apoyo a los equipos técnicos encargados de la formulación e implementación de los planes nacionales de eliminación del consumo de HCFC y de reducción del consumo de HFC financiados por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal. Se llevaron a cabo dos talleres de sensibilización, capacitación y socialización sobre el tema de enfoque de género, así: 1) Taller de capacitación en género y sustancias químicas, realizado en diciembre de 2022, dirigido a los profesionales del Grupo de sustancias químicas, residuos peligrosos y Unidad Técnica Ozono de

la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y 2) Taller “Voces de las mujeres dedicadas a la refrigeración en el Día Internacional de la Mujer”, realizado en marzo de 2023, el cual contó con la participación de 25 mujeres que se desempeñan como gerentes, técnicas o docentes en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire – RAC.

c. Calidad del aire

Como parte de las acciones lideradas por la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana en el marco del cumplimiento del CONPES 3943 (Política de mejoramiento de la calidad del aire) de 2018, la “Estrategia Nacional de Calidad del Aire”, la Ley 1972 de 2019, entre otros, y el compromiso de impulsar la incorporación de criterios de gestión urbano-regional, promoviendo la gestión de la contaminación atmosférica (calidad de aire y ruido ambiental) del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026, se destaca: el acompañamiento a la implementación de la Resolución 762 de 2022 sobre emisiones vehiculares, el avance en la actualización de instrumentos normativos para la reducción y control de la contaminación atmosférica, la formulación de insumos técnicos y la coordinación de espacios de fortalecimiento a autoridades ambientales, entre otros.

A continuación, se consolidan las principales temáticas de trabajo, los avances del año 2023 y los retos para el 2024 de cada línea estratégica de la gestión de la calidad del aire, 1) planificación y gestión de la calidad del aire, 2) fuentes fijas 3) Fuentes móviles y 4) Ruido y Olores.

I. Planificación y gestión de la Calidad del Aire

a. Actualización de la Estrategia Nacional de Calidad del Aire – ENCA (Estrategia Nacional de Calidad del Aire):

Se construyó un documento técnico como insumo para la propuesta de la actualización de la Estrategia Nacional de Calidad del Aire – ENCA, el cual incluye una actualización del capítulo de Diagnóstico y problemática, objetivos y metas, así como un portafolio de acciones construido a partir de la revisión del estado actual de avance en la implementación de acciones de la ENCA 2019 - 2022 y de la necesidad de inclusión de nuevas acciones, realizado con el equipo interno de calidad del aire de Minambiente.

b. Actualización de la Norma de calidad del aire de acuerdo con los lineamientos establecidos por la OMS (Organización Mundial de la Salud):

Se proyectó iniciativa normativa para la modificación de la Resolución 2254 de 2017 “Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones”. Además, se actualizaron los documentos de Documento Técnico de Soporte (DTS) y propuesta de articulado para la modificación.

c. Modelo de Gobernanza:

Para avanzar en la implementación del Modelo de Gobernanza del Aire para Colombia, en el año 2023 se desarrollaron acciones que permitieron involucrar activamente a los actores en la gestión de la calidad del aire del país. Entre estas se encuentran:

- La definición de un portafolio de acciones para la implementación del modelo de gobernanza del aire, de acuerdo con las dimensiones y líneas de acción propuestas.
- Desarrollo de espacios de trabajo con el IDEAM y los Ministerios de Salud y Protección Social, para avanzar en la estructuración del módulo de gobernanza del aire en el SISAIRE.
- Elaboración de informe de avance en la implementación del modelo de gobernanza del aire 2022 – 2023.

- Desarrollo de espacios de socialización y revisión del modelo con diferentes actores involucrados, incluido: Mesa ciudadanía, Academia - panel de expertos, Encuentro con autoridades ambientales, Mesa regional de calidad del aire Bogotá – Cundinamarca, Evento de cierre: Cómo avanzamos en la Gobernanza 2023 – AMVA (área Metropolitana del Valle de Aburrá).
- Se apoyó la emergencia del Volcán Nevado del Ruíz.
- Mesas de calidad del aire: Siete (7) sesiones de la mesa regional de calidad del aire Bogotá – Región, dos (2) comités técnicos de alerta de Bogotá, cuatro (4) sesiones de la mesa permanente de calidad del aire del Valle de Aburrá, Reactivación mesa regional de calidad del aire Santa Marta – Magdalena, Reactivación mesa regional de calidad del aire Cali – Valle del Cauca, Mesa nacional de autoridades ambientales – Episodios por contaminación atmosférica, Mesa de trabajo con Mintransporte - Código Nacional de Tránsito y reglamento técnico peso de vehículos eléctricos transporte masivo, IBOCA 3.0: 5ta mesa de trabajo, Socialización del piloto de Distintivo Vehicular del AMVA, Apoyo a la segunda jornada de Apropiación del Plan de Atención de Episodios de contaminación del aire.
- Eventos especiales: Con el objeto de sensibilizar a la comunidad y actores, y en conmemoración de algunas fechas especiales relacionadas con la gestión de la calidad del aire, se realizaron los siguientes espacios virtuales: Día internacional de la concienciación sobre el ruido 2023, YouTube live: Bioacústica – Efectos del ruido en la naturaleza (26 de Abril), Día internacional del Aire Limpio y Cielo Azul (07 de septiembre), Día Internacional del Aire Puro -Sensores de bajo costo para el monitoreo de calidad del aire (16 de noviembre), Conversatorio “El aire que respiras: Una mirada económica de la calidad del aire” (17 noviembre).
- Espacios con sector regulado: Durante el año se divulgación permanente de los diferentes instrumentos normativos con los actores de interés involucrados, adicionalmente, se desarrollaron espacios dirigidos como: Aireweb Fuentes Móviles de uso Fuera de Carretera (25 de julio), Aireweb Socialización con Centros de Diagnostico Automotor (CDA) (11 de agosto).

d. Fortalecimiento Autoridades ambientales:

Durante el segundo semestre de 2023 se realizó un ciclo de once (11) jornadas de fortalecimiento de capacidades en Seguimiento y control a fuentes de emisión, dirigidas a las autoridades ambientales. Estas sesiones se realizaron en la modalidad virtual en el marco del espacio denominado “AireWeb”.

A continuación, se detallan las fechas y temáticas:

- 20-sep-2023: Seguimiento y control a Fuentes Fijas (primera parte)
- 27-sep-2023: Seguimiento y control a Fuentes Fijas (segunda parte)
- 04-oct-2023: Seguimiento de la Calidad del Aire
- 11-oct-2023: Seguimiento y Control a Fuentes Móviles, generalidades
- 18-oct-2023: Seguimiento y Control a Fuentes Móviles (segunda parte), ciclo otto y motocicletas
- 25-oct-2023: Seguimiento y Control a Fuentes Móviles (tercera parte), ciclo diésel
- 27-oct-2023: Acreditación para la medición de olores ofensivos
- 01-nov-2023: Reglamentación de Fuentes Móviles de Uso fuera de Carretera
- 08-nov-2023: ABC Gestión del Ruido
- 22-nov-2023: Gestión de Olores Ofensivos
- 29-nov-2023: Mapas estratégicos de ruido y planes de descontaminación

II. Fuentes Fijas

a. Actualización de instrumentos normativos para la reducción y control de la contaminación atmosférica:

En materia de emisiones atmosféricas generadas por fuentes fijas (actividades industriales) se avanzó en el proceso de actualización de las siguientes normas: la Resolución 619 de 1997 respecto al permiso de emisiones atmosféricas, el Decreto Único Reglamentario -Decreto 1076 de 2015 en su capítulo de aire, la Resolución 909 de 2008 que establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica generada por Fuentes Fijas entre otros.

El Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente -DUR - Decreto 1076 de 2015: La actualización del capítulo de calidad del aire adelantando desde el año 2021 contiene modificaciones de los artículos relativos al trámite del permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas, contaminación por ruido, emisiones de fuentes móviles, calidad del aire y olores ofensivos. Para diciembre de 2023 la iniciativa normativa se encuentra en la etapa 2 (viabilidad de la Oficina Asesora Jurídica sobre la iniciativa normativa) del procedimiento P-M-INA-09 para la elaboración de instrumentos normativos.

b. Implementación RUA/RETC:

Durante el año 2023 se avanzó en la revisión y reporte en matriz de incidencias del módulo de Calidad de Aire en la herramienta informática RUA/RETC, se ajusta el Manual para el diligenciamiento de la información en el Registro Único Ambiental – RUA (Registro Único Ambiental) por parte de los establecimientos y se complementa la Historia de Usuario.

c. Inventario de emisiones atmosféricas:

Con el fin de actualizar la información relacionada con los inventarios de emisiones atmosféricas (fuentes fijas y móviles), se llevó a cabo el taller “Encuentro de Autoridades Ambientales – Gestión y fortalecimiento estratégico del sistema de información ambiental de Colombia” liderado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Conformación de Panel de Expertos:

Con el fin de articular esfuerzos e intercambiar conocimientos con la academia, se estableció el “Panel Nacional de Expertos en Temas Atmosféricos”, el cual tuvo su primera sesión el día 28 de noviembre, con el fin de realizar su instalación y presentación de las acciones que ha venido desarrollando el ministerio en temas como asbesto, Compuestos Orgánicos Volátiles – COV y el modelo de gobernanza, con el fin de obtener sus aportes en sesiones futuras.

d. Plan Nacional para Controlar las Emisiones No intencionales de Mercurio – Plan CENI – Hg:

En línea con los compromisos adquiridos por el país en relación con la gestión del mercurio y en concordancia con lo establecido en el artículo 8 del Convenio de Minamata, en el mes de septiembre del 2023 se publicó el Plan Nacional para Controlar las Emisiones No intencionales de Mercurio a la Atmósfera – Plan CENI – Hg, el cual establece un plan de acción con actividades específicas y tiempo de ejecución máximo al año 2025 para controlar y minimizar las emisiones no intencionales de mercurio que se presentan en los procesos de combustión de carbón en termoeléctricas, calderas industriales, procesos de fundición y fabricación de Clincker principalmente

e. Guía de instrumentos financieros:

En cumplimiento con la acción del CONPES 3943: “Facilitar el acceso de las industrias a recursos financieros de crédito para que incorporen mejores técnicas disponibles y prácticas ambientales en sus procesos productivos, es necesario diseñar y poner en marcha una estrategia por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Bancóldex”, en el mes de abril de 2023 se publicó la guía “Esquemas de Financiación e Incentivos para la Reducción de Emisiones Contaminantes en el Sector Industrial Colombiano”,

que busca orientar al usuario en la oferta de esquemas de financiamiento e incentivos tributarios vigentes y dispuestos por las diferentes instituciones del gobierno nacional y algunas entidades financieras privadas, de tal manera que las empresas existentes y los empresarios emergentes cuenten con las herramientas que potencialicen su creación y crecimiento de manera sostenible y minimizando su impacto ambiental.

f. Emisiones sectoriales de Carbono Negro:

Se efectuó la revisión de los resultados de la modelación LEAP y la trazabilidad de los factores de emisión utilizados para la actualización de la NDC. Con base en este análisis, se procedió a definir un escenario nuevo que involucra categorías no contempladas y sus respectivos factores de emisión en dicha modelación, mediante la estructuración del archivo base “Branch estructura” con el fin de que sea utilizado en un ejercicio de actualización del modelo que realizará la Dirección de Cambio Climático del Minambiente y que permita proyectar la situación actual y guiar las acciones dirigidas al cumplimiento de los compromisos nacionales de reducción de carbono negro del 40% (Ley 2169 de 2021) y al cierre de brecha del 9%, frente al compromiso inicial del 31%. El archivo está completado en alrededor de un 90%.

g. Portafolios de mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, para promover la reducción de emisiones contaminantes:

Se cuenta con los portafolios de mejores prácticas y técnicas ambientales para el sector avícola, el portafolio para el sector porcícola, el portafolio para el sector de coquización, el portafolio para el sector textil y el portafolio para la producción de carbón vegetal, que están en ajustes finales para pasar a diagramación, previo a la publicación, y también se cuenta con el portafolio de mejores prácticas y técnicas ambientales para el sector de alimentos que está en elaboración.

Respecto al portafolio de mejores prácticas y técnicas ambientales para el sector de coquización, se realizaron 5 mesas de trabajo para su socialización con actores de interés.

III. Fuentes Móviles

a. Implementación Resolución 762 de 2022:

Esta norma contiene exigencias que se empezaron a aplicar de manera progresiva, en particular en lo que respecta a los límites máximos permisibles de emisión para los vehículos que ingresan a circular por el territorio nacional. Esta situación ha conllevado la realización de más de 25 espacios de socialización y articulación con actores involucrados (embajadas, agremiaciones, entidades de gobierno, representantes de fabricantes, entre otros), con el fin de facilitar la transición e implementación de la citada norma.

Dentro de los puntos críticos que se han atendido se encuentran la actualización de la plataforma VITAL (Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea), la entrada en vigencia del nuevo estándar de emisión euro 4 para vehículos de encendido por chispa que operan con gasolina y la exigencia de recirculación de emisiones de cárter y del sistema de diagnóstico a bordo (OBD) para estos vehículos a partir del 8 de agosto de 2023. Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, se expidió la circular 10002023E4000140 del 04 de agosto 2023.

Con el apoyo de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), se actualizó la plataforma VITAL, a través de la que se realiza el trámite de obtención del Certificado de Emisiones en Prueba Dinámica y visto bueno por protocolo de Montreal (CEPD), para el ingreso de vehículos al país para su circulación.

Actualmente, se avanza en la preparación del ambiente necesario para que entren en vigor los estándares de emisión de fuentes móviles de uso fuera de carretera, establecidos por primera vez en Colombia, mediante la Resolución 762 de 2022.

Con respecto al seguimiento y control de fuentes móviles en circulación, considerando los cambios realizados en la Resolución 762 de 2022, en particular para verificar el cumplimiento de emisiones en vehículos de encendido por compresión en densidad de humo, se adelantaron espacios de socialización para aplicar la norma con autoridades ambientales y con los Centros de Diagnóstico Automotor–CDA.

b. Calidad de combustibles:

En conjunto con el Ministerio de Minas y Energía, se trabajó en la expedición de la Resolución No. 40444 del 30 de junio de 2023 “Por la cual se establecen los parámetros y requisitos de calidad de las gasolinas básicas y de las gasolinas oxigenadas con etanol anhidro combustible, para uso en motores de encendido por chispa, y del combustible diésel (ACPM) y los biocombustibles para uso en motores de encendido por compresión y sus mezclas, y se adoptan otras disposiciones.”

Igualmente, en conjunto con el Ministerio de Minas y Energía se trabajó en la expedición de la Resolución No. 40389 del 31 de mayo de 2023 “Por la cual se dispone la extensión de la vigencia del reglamento técnico de Etanol Anhidro Combustible y Etanol Anhidro Combustible Desnaturalizado utilizado como componente oxigenante de gasolinas, expedido mediante la Resolución 0789 de 2016, modificada por la Resolución 40467 de 2017”.

c. Combustible sostenible de aviación SAF:

Se participó en diferentes mesas de trabajo organizadas por la Aerocivil con el fin de establecer la hoja de ruta para la implementación del SAF en Colombia, se asistió igualmente a la presentación de los avances del proyecto “Análisis del ciclo de vida de la producción de SAF a partir de aceite de palma” adelantado por Fedepalma con apoyo del Banco Mundial.

d. Laboratorio de emisiones en prueba dinámica:

Proyecto exigido en la Ley 1972 de 2019 que debía cumplirse en el año 2021. Durante 2023 este Ministerio avanzó en la actualización del modelo conceptual para la verificación del cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión para vehículos nuevos, indicando sus etapas, la evaluación de alternativas para su implementación, actualización de costos y el plan de trabajo propuesto.

e. Sistemas de diagnóstico a bordo (OBD):

Reglamentación conjunta entre Minambiente y Mintransporte exigida en la Ley 1972 de 2019, que debía cumplirse en el año 2021. Minambiente adelantó una contratación para la elaboración de insumos técnicos para la reglamentación, la cual fue socializada y remitida a Mintransporte para su pronunciamiento, el cual aún no se ha recibido. En 2023, este Ministerio avanzó en la actualización del documento técnico de soporte y borrador de articulado, documentos que también se remitieron a Mintransporte para su pronunciamiento. Internamente se adelantaron los trámites para la aprobación de la iniciativa normativa.

f. Eficiencia energética:

Desde el 2021 y de forma articulada entre Minenergía, Minambiente y Mintransporte, se ha avanzado en la elaboración de la propuesta de reglamentación de los estándares de eficiencia energética de vehículos livianos.

g. Cooperación internacional:

Desde el año 2018, se recibe cooperación técnica de la Agencia Suiza Para el Desarrollo y Cooperación (COSUDE) en el marco del Programa Clima y Aire Limpio en Ciudades de América Latina

– Plus (CALAC+), implementado por Swisscontact. A partir del apoyo recibido se avanza en los siguientes aspectos:

- Cuento de partículas como método de medición de emisiones de vehículos de bajas emisiones: Del 5 al 9 de junio de 2023, se desarrolló en Bogotá la jornada de evaluación de contadores de partículas para emisiones vehiculares. Participaron 5 marcas de vehículos y 6 fabricantes de equipos de medición de Francia, Austria, Estados Unidos e Italia y por primera vez se tuvo un equipo de referencia para verificación. Se obtuvieron más de 500 mediciones con resultados metrológicos de cada uno de los equipos y los sistemas de referencia, además de mediciones sobre vehículos euro 6/VI, algunos sin filtro de partículas. Este ejercicio permitirá soportar técnicamente la normativa para el seguimiento y control ambiental, en particular de las nuevas tecnologías que ingresan al país
- Fuentes móviles terrestres de uso fuera de carretera: Teniendo en cuenta que la Resolución 762 de 2022, por primera vez en el país estableció los límites de emisión para este tipo de fuentes que ingresen al país a partir del 8 de agosto de 2024, se adelantó, un ejercicio de medición de maquinaria de uso fuera de carretera, con la participación de entidades públicas de Bogotá y Medellín para la medición de opacidad en este tipo de vehículos, de cara a la elaboración de la propuesta normativa para la verificación de emisiones de maquinaria en operación.
- Vehículos híbridos: Durante 2023 se avanzó en la estructuración de términos de referencia para la determinación de procedimiento de medición de estos vehículos, de acuerdo con la oferta existente en el país. El ejercicio para este análisis se adelantará durante el año 2024.

h. Estrategia nacional de movilidad eléctrica (ENME) y Estrategia nacional de transporte sostenible (ENTS):

El Gobierno Nacional de manera coordinada a través de la Mesa Interinstitucional de Transporte Sostenible, en la que participan Minambiente, Mintransporte, Minenergía, UPME y el DNP, se encuentra implementando estas estrategias, incluyendo su articulación con otros instrumentos como el CONPES 3943 (Calidad del aire), CONPES 3991 (Movilidad urbana), CONPES 4075 (Transición energética) y las Leyes 2099 de 2019 (transición energética), 2169 (acción climática), y la Ley 2294 de 2023 PND 2022-2026, entre otros.

Uno de los aspectos prioritarios que se aborda al interior de la dirección con el Grupo de Sustancias Químicas, Residuos Peligrosos y Unidad Técnica de Ozono, es lo concerniente a la disposición final y segundo uso de baterías provenientes de vehículos eléctricos, aspecto sobre el cual se gestiona cooperación internacional en particular en lo que respecta al segundo uso de baterías.

IV. Ruido y Olores Ofensivos

a. Implementación norma de olores - Resolución 1541 de 2013:

Para recopilar insumos técnicos para la evaluación y eventual actualización de la normativa de olores, se realizaron más de 20 mesas de trabajo colaborando con actores clave. Estas mesas, llevadas a cabo en coordinación con autoridades ambientales, consultores expertos en la gestión de olores, representantes del sector privado y el Ministerio de Medio Ambiente de Chile, fueron diseñadas para identificar los desafíos y obstáculos presentes en la implementación de la normativa vigente. Este enfoque integral y colaborativo permitió recoger perspectivas, experiencias y conocimientos, enriqueciendo la evaluación y brindando una base sólida para actualizar la normatividad de olores ofensivos de Colombia.

b. Estrategia Nacional para Fortalecer la Gestión del Ruido:

Se llevaron a cabo mesas de trabajo con la participación de representantes de la academia, autoridades ambientales, autoridades de policía, autoridades de salud, así como los Ministerios de Salud, Transporte y Educación. El propósito central de estas reuniones fue la formulación de la Estrategia Nacional para Fortalecer la Gestión del Ruido, en el marco de las competencias específicas de cada entidad. En el marco de la Estrategia en mención se realizaron las siguientes actividades:

- Se hicieron mesas de trabajo en articulación con autoridades ambientales, de salud y policivas para diseñar una metodología para abordar las quejas generadas por ruido de manera efectiva.
- Se implementaron programas de fortalecimiento dirigidos a las autoridades ambientales, enfocados en la normativa y gestión de la problemática del ruido, la elaboración de mapas de ruido y planes de descontaminación.
- Se elaboró la propuesta de articulado para la actualización de la normativa de emisión de ruido y ruido ambiental (Resolución 627 de 2006).
- Se generaron insumos técnicos para la formulación de la norma nacional que reglamente el ruido vehicular.
- Se realizaron campañas de sensibilización en redes sociales frente al impacto por ruido en los animales.
- Se realizó un Webinar dirigido a la ciudadanía en general en relación con la temática de “Bioacústica – el impacto del ruido en la naturaleza” con la participación del Ministerio de Medio Ambiente de Chile, el Instituto de Investigaciones Humboldt y la Aerocivil
- Se realizó el seguimiento a los mapas de ruido y planes de descontaminación de las diferentes autoridades ambientales.

d. Salud Ambiental – Política Integral de Salud Ambiental

- En el mundo, cada año 12,6 millones de muertes estarían asociadas con factores ambientales como la contaminación del aire, agua y suelo, y exposición a productos químicos.
- En Colombia en 2016, el 8% del total de muertes (17.549) estuvieron relacionadas con la baja calidad del aire y el agua, con costos de 0,54 billones de pesos que representaron el 0,06 % del PIB para ese año. (INS), sin embargo, existen otras estimaciones donde sus valores son mucho más altos.
- La exposición a contaminantes en agua, aire y suelo provenientes de emisiones, vertimientos y residuos de procesos productivos y prestación de servicios como el transporte, en zonas rurales y centros urbanos, son un factor de riesgo para la población.
- En 2016, 115 actividades productivas en diferentes regiones del país fueron la causa de conflictos socioambientales.
- 25 fallos judiciales en los últimos 5 años ordenan a entidades del gobierno nacional y local, el desarrollo de acciones para atender problemas relacionados con salud y ambiente.
- Prevenir y controlar los impactos ambientales en las actividades económicas y en la prestación de servicios, permite reducir costos por muertes y enfermedades en la población, lo que incide en la economía local, regional y nacional.
- En 2018, el 37% de las entidades territoriales priorizó problemáticas en salud ambiental, y solo el 25% integró el tema en Planes de Desarrollo Territorial y Planes de Ordenamiento Territorial
- La baja calidad del aire urbano tuvo la mayor contribución en este resultado, seguido por la contaminación del aire interior y la deficiente cobertura de agua potable y saneamiento básico¹.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cumplimiento de lo establecido en el Conpes 3550 de 2008, el Decreto 2972 de 2010, las Bases del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, potencia mundial de la vida”, y en el Plan de Acción de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectoriales y Urbanos, ha asumido paulatinamente el liderazgo en salud ambiental, en parte explicada por los desarrollos técnicos y operativos en Colombia durante los últimos 15 años, pasando de un modelo de riesgos a un modelo de determinantes sociales y ambientales de la salud con un abordaje intersectorial. Dichas transformaciones se encuentran soportados no solo por los avances conceptuales sino también en instrumentos de política pública y en actos administrativos que vinculan su accionar a través del trabajo intersectorial.

Resultados generales de la gestión en Salud Ambiental 2023

Previo a describir de manera general el avance desde salud ambiental es importante señalar que el Ministerio funge como presidente de la Comisión Técnica Intersectorial para la Salud Ambiental (Conasa) y en ese sentido lidera diferentes procesos entre los que se destaca el desarrollo de capacidades en salud ambiental a los Consejos Territoriales de Salud ambiental (COTSA) y a las Autoridades Ambientales, formulación del proyecto de Decreto de la Política Integral de Salud Ambiental-PISA y del Sistema Unificado de Información en Salud Ambiental (SUISA), la identificación de necesidades para mitigar, prevenir o controlar los riesgos potenciales sobre la salud poblacional que producen los sectores productivos, así como el establecimiento de criterios para la inclusión de criterios en la planeación territorial alrededor del agua, la inclusión dentro de los procesos de Educación Ambiental, la construcción de una guía para la adaptación al cambio climático en salud basada en comunidad y ecosistemas y participar, liderar y fortalecer las mesas técnicas intersectoriales de la CONASA y los COTSA, respuesta a alertas defensoriales, entre otros. Finalmente es importante señalar que la salud ambiental quedó explícita dentro de las bases del Plan Nacional de Desarrollo y la Ley que lo reglamenta.

En el marco de la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental - PISA, el Ministerio de Ambiente como Presidente de la CONASA ha venido liderando este proceso, teniendo en cuenta la relación las matrices estructurantes que modulan la salud ambiental como la matriz energética, productiva, económica, y ordenamiento y procesos transversales como cambio ambiental (incluido variabilidad y cambio climático) y ecosistemas, la interacción entre las matrices y las transversalidades generan o desmullen los riesgos para la salud permitido así disminuir la carga de enfermedad atribuida a factores ambientales.

Minambiente generó acciones sectoriales e intersectoriales para el 2023 que guardara consecuencia con el PND. El objetivo de la PISA es “Contribuir al buen vivir y disminuir la carga ambiental de la enfermedad de la población colombiana, a través de la incidencia en los determinantes socioambientales y sus interacciones, la democratización del conocimiento y el fortalecimiento de la gobernabilidad y gobernanza en salud ambiental”.

De igual forma, se ha venido desarrollando la inclusión de criterios de salud en permisos ambientales, justificando técnicamente la necesidad de incluir el componente de salud dentro de los procesos de autorizaciones y permisos ambientales en actividades, procesos o proyectos priorizados, con diferentes actores de interés. La propuesta fue incluida dentro del proceso de ajuste de la Ley 99, en el PND y en la propuesta de la PISA, en ese sentido se requiere establecer una mesa de trabajo para avanzar en el tema, así como apoyar el proceso de consecución de los recursos de cooperación que se encuentra gestionando Minsalud para tal fin.

De otro lado, pese a los esfuerzos de este Ministerio, no se ha logrado tener una guía o lineamiento para cumplir con lo establecido en la Resolución 532 de 2005 sobre estudios epidemiológicos en quemaduras agrícolas controladas cada dos años. Los dos temas requieren de una gestión de alto nivel y posteriormente de un trabajo técnico riguroso.

La Conflictividad asociada a la salud ambiental se desarrolla debido a que la salud ambiental es transversal a varios componentes expuestos en las bases del PND y donde a veces se generan tensiones entre privados, el gobierno y las comunidades donde se encuentran los procesos productivos, la mayoría de los conflictos socioambiental del país son licenciados y, además, han documentado efectos en salud. En conjunto con lo expuesto anteriormente y en articulación con la subdirección de educación y participación se debe

establecer una Estrategia de Relacionamento Territorial que aporte a la solución de la conflictividad asociada a la salud ambiental y disminuya el volumen de actos judiciales.

e. Infraestructura de Transporte

La acción del ministerio destinada fortalecer la planificación y la gestión ambiental del sector infraestructura de transporte estimulando su crecimiento de manera sostenible, se ha mantenido en torno al cumplimiento de los acuerdos de trabajo conjunto plasmados en la agenda ambiental interministerial suscrita entre el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Siguiendo las directrices impartidas en las bases técnicas del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, se han formulado propuestas de actualización, tanto de la agenda interministerial como del acuerdo sectorial suscrito con la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de La Magdalena – Cormagdalena, que se encuentran en proceso de concertación.

Los frentes de trabajo cubren aspectos tanto de carácter estratégico como la incorporación de consideraciones ambientales y de desarrollo sostenible en las políticas sectoriales, como aspectos de índole más operativo tales como la formulación e implementación de instrumentos técnicos y normativos que propician que a nivel de las diferentes instancias del ciclo de los proyectos de infraestructura de transporte, se realicen procedimientos y buenas prácticas que optimicen la gestión ambiental de los mismos, pasando por una instancia intermedia, cual es la injerencia, con los mismos fines, en la estructuración, adopción, ejecución y seguimiento de instrumentos de planificación estratégica sectorial (planes y programas).

A continuación, se relaciona la gestión desarrollada en cada uno de estos frentes, resaltando los productos obtenidos:

Coordinación de la Mesa Técnica Interinstitucional para dar cumplimiento a la Acción 3.8 del Conpes 4021 “Política nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques”.

Como antecedentes resulta importante señalar que en diciembre de 2020 se formuló y adoptó la Política nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques (Conpes 4021) y su respectivo plan de acción para el período 2021-2030.

Fueron tres las acciones que se suscribieron en relación con el sector infraestructura de transporte, las dos primeras, dirigidas a “Mejorar la articulación transectorial y la armonización de los instrumentos de planificación sectorial, territorial y ambiental para el control de la deforestación y la gestión de los bosques”, que quedaron bajo el liderazgo de Mintransporte y el apoyo de Minambiente, y la tercera encaminada a “Fortalecer las capacidades institucionales en materia de prevención, investigación y judicialización para mejorar el control de las economías ilegales que promueven la deforestación” que quedó a cargo de Minambiente con el apoyo de Mintransporte

Minambiente se comprometió, en el marco de la Acción 3.8, a “Coordinar el desarrollo de una mesa interinstitucional que permita generar recomendaciones para el manejo y gestión de la problemática de accesos terrestres y pistas aéreas ilegales, que han sido construidos sin instrumentos de manejo ambiental”.

En cumplimiento de los 4 hitos previstos, en 2021 se consolidó la conformación de la Mesa técnica interinstitucional, inicialmente con 12 instituciones (hoy día 18), del orden nacional y regional, de la rama judicial y ejecutiva, y de los sectores transporte, defensa y ambiente y desarrollo sostenible.

Entre 2021 y 2022 la Mesa se reunió en seis ocasiones, logrando consolidar conceptos, definiciones, ámbitos de actuación, y generando, procesando y compilando información para la identificación de accesos terrestres y pistas aéreas ilegales que inciden en la pérdida de bosque en zonas de alta deforestación.

Durante el 2023 se realizaron la séptima y octava reunión con el principal objetivo de formular, en forma conjunta y complementaria, recomendaciones para el manejo y gestión de los accesos terrestres y pistas

ilegales que inciden en la pérdida de bosque natural y presentar las recomendaciones de la Mesa técnica interinstitucional al Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación – Conaldef.

En estas se socializó la propuesta de priorización de un primer conjunto de accesos terrestres ilegales para ser objeto de análisis y formulación de recomendaciones para su gestión y eventual desmantelamiento y se presentaron los análisis ambientales efectuados en estos accesos terrestres. Este conjunto está conformado por 63 accesos que corresponden a la siguiente tabla.

Accesos terrestres sobre los que una autoridad ambiental competente expidió acto administrativo ordenando su cierre y/o inhabilitación. Los accesos terrestres que fueron examinados por otras instituciones, sobre los que se cierne una preocupación debido a su relación con la pérdida de bosques, entre los que se encuentran accesos terrestres identificados por Cormacarena y la Fundación para la Conservación y Desarrollo Sostenible - FCDS.

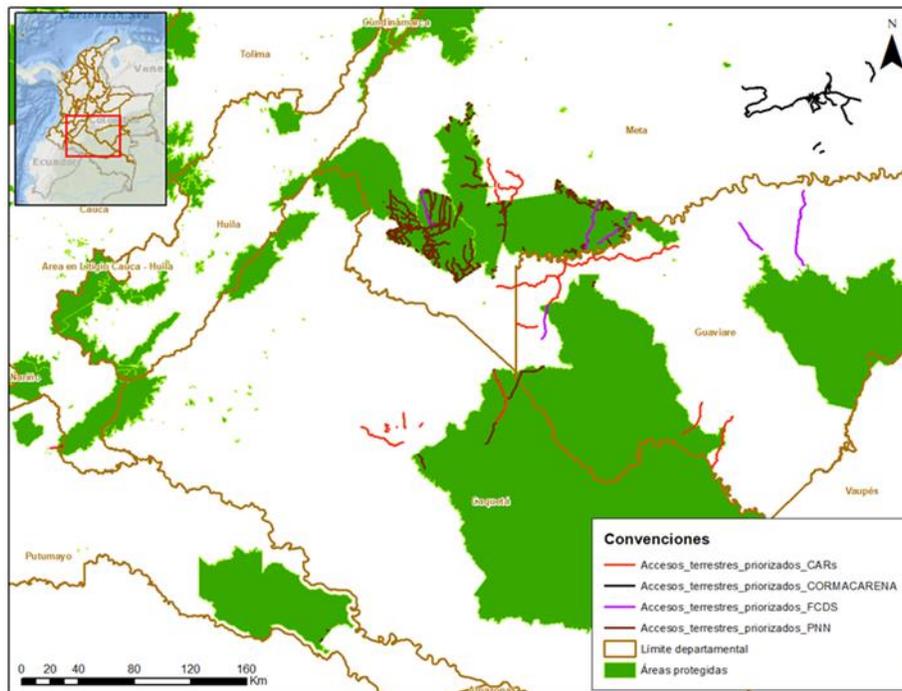
Tabla 31: Listado de accesos terrestres propuestos para priorización para inhabilitación según su fuente de identificación

Entidad	Número de accesos	Longitud (Km)
Resoluciones CDA	8	287,38
Resoluciones Cormacarena	6	94,70
Resoluciones Corpoamazonia	14	204,19
Cormacarena	27	322,87
FCDS	7	221,05

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. 2023

En la siguiente figura se observa la ubicación del trazado de los accesos terrestres priorizados:

Gráfica 101: Ubicación de los accesos terrestres propuestos para priorización según su fuente de identificación



Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. 2023

Para cada uno de los accesos terrestres se aplicó la Metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización de vías terciarias, obteniéndose los resultados que se sintetizan en la siguiente tabla.

Tabla 32: Síntesis de los resultados de la aplicación de la Metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización de vías terciarias en tramos de accesos terrestres ilegales priorizados para inhabilitación

Priorizado por	Nombre acceso	CRITERIOS AMBIENTALES							Restricción
		1. Existencia de licencia ambiental.	2. Superposición con áreas protegidas en la categoría de SPNN y PNR.	3. Superposición con áreas de especial interés ambiental.	4. Superposición con coberturas de bosques o áreas seminaturales.	5. Superposición con coberturas de áreas húmedas o superficies de agua.	6. Superposición con corredores de conectividad ecológica.	7. Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.	
CDA	Acceso 1 Res 119_2017	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CDA	Acceso 2 Res 119_2017	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CDA	Acceso 3 Res 119_2017	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CDA	La Y del Capricho - Cruce La Leona	Sin restricción	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Alta
CDA	Puerto Cahicamo - Puerto Nuevo	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CDA	Puerto Nuevo - La Y del Capricho	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CDA	La Macarena - Puerto Cahicamo	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CDA	Acceso Resolución 181 de 2023	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORMACA RENA	Acceso 1 Res 662_2017	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Moderada	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORMACA RENA	Acceso 2 Res 662_2017	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Moderada	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORMACA RENA	Acceso 3 Res 662_2017	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Moderada	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORMACA RENA	Acceso 1 Res 0051_2021	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta

Priorizado por	Nombre acceso	CRITERIOS AMBIENTALES							Restricción
		1. Existencia de licencia ambiental.	2. Superposición con áreas protegidas en la categoría de SPNN y PNR.	3. Superposición con áreas de especial interés ambiental.	4. Superposición con coberturas de bosques o áreas seminaturales.	5. Superposición con coberturas de áreas húmedas o superficies de agua.	6. Superposición con corredores de conectividad ecológica.	7. Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.	
CORMACARENA	Acceso 2 Res 0051_2021	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACARENA	Acceso 3 Res 0051_2021	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso Resolución 498 de 2018	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso Resolución 897 de 2020	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Leve	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 1 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Leve	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 2 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 3 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 4 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 5 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 6 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 7 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 8 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 9 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAMAZONIA	Acceso 10 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta

Priorizado por	Nombre acceso	CRITERIOS AMBIENTALES							Restricción
		1. Existencia de licencia ambiental.	2. Superposición con áreas protegidas en la categoría de SPNN y PNR.	3. Superposición con áreas de especial interés ambiental.	4. Superposición con coberturas de bosques o áreas seminaturales.	5. Superposición con coberturas de áreas húmedas o superficies de agua.	6. Superposición con corredores de conectividad ecológica.	7. Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.	
CORPOAM AZONIA	Acceso 11 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORPOAM AZONIA	Acceso 12 Res 868_2020	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
FCDS	Yaguará-La Tunia	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
FCDS	La Julia-Tinigua límite norte	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Moderada	Restricción Alta	Restricción Leve	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
FCDS	San Luis de los Aires-Caño Macú	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
FCDS	Unión Buenos Aires-Tomachipán	Restricción Absoluta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
FCDS	Segmento 1 Cafre-Guayabero	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Leve	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
FCDS	Segmento 2 Cafre-Guayabero	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Leve	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
FCDS	Guayabero-Barranco colorado	Restricción Absoluta	Restricción Absoluta	Restricción Leve	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Alta	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3306 0	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Restricción Leve	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 1	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3306 2	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 3	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta

Priorizado por	Nombre acceso	CRITERIOS AMBIENTALES							Restricción
		1. Existencia de licencia ambiental.	2. Superposición con áreas protegidas en la categoría de SPNN y PNR.	3. Superposición con áreas de especial interés ambiental.	4. Superposición con coberturas de bosques o áreas seminaturales.	5. Superposición con coberturas de áreas húmedas o superficies de agua.	6. Superposición con corredores de conectividad ecológica.	7. Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.	
CORMACA RENA-P	3350 4	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 5	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 6	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 7	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 8	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 9	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 10	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 11	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 12	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 13	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 14	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 15	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 16	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 17	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 18	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta

Priorizado por	Nombre acceso	CRITERIOS AMBIENTALES							Restricción
		1. Existencia de licencia ambiental.	2. Superposición con áreas protegidas en la categoría de SPNN y PNR.	3. Superposición con áreas de especial interés ambiental.	4. Superposición con coberturas de bosques o áreas seminaturales.	5. Superposición con coberturas de áreas húmedas o superficies de agua.	6. Superposición con corredores de conectividad ecológica.	7. Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.	
CORMACA RENA-P	Sin Valor 19	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Sin Valor 20	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 21	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 22	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 23	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 24	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	3350 25	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta
CORMACA RENA-P	Placemark 29	Restricción Absoluta	Sin restricción	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Alta	Sin restricción	Restricción Absoluta

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. 2023

En resumen, de los 62 tramos evaluados, 61 presentan restricción absoluta por haber sido construidos después de 1993 sin licencia ambiental, solo 1 presenta condición diferente por verificarse lo contrario, fue construido antes de 1993. Adicionalmente, 12 de los 61 tramos ya relacionados presentan también restricción absoluta por superponerse con áreas del sistema de parques nacionales naturales.

Respecto a la formulación y presentación de recomendaciones a Conaldef se avanzó en la estructuración de un “Protocolo para el cierre, desmantelamiento y aplicación de otras medidas de gestión de accesos terrestres y pistas aéreas ilegales”, el cual se encuentra en proceso de consolidación aprovechando los aportes realizados por otras entidades tales como Mintransporte, la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte (UPIT (Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte)), Parques Nacionales Naturales (PNN), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi, el Ministerio de Defensa Nacional – Mindefensa y la Procuraduría General de la Nación.

Implementación de los Lineamientos de infraestructura verde vial – LIVV.

Luego de una labor conjunta adelantada por Minambiente, WWF Colombia y FCDS durante aproximadamente 5 años, en 2020 se emitieron los Lineamientos de infraestructura verde vial – LIVV, como estrategia para consolidar la concepción, estructuración, construcción, operación e intervención de infraestructura vial sostenible en el país, en el 2023 se materializa la aplicación de los LIVV en diferentes proyectos, desde la instancia de la planeación estratégica como es la incorporación de éstos en el PATIS (Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible), hasta la aplicación en contratos de obra para mantenimiento, rehabilitación y construcción de la malla vial del país, así como en la actualización de instrumentos sectoriales.

Aplicación LIVV en la formulación del PATIS.

En la formulación del Plan Amazónico de Transporte Intermodal – PATIS-, específicamente el área de actuación de los programas formulados, se incluyó explícitamente la aplicación de los LIVV en los Estudios de viabilidad para el desarrollo de vías carreteras terciarias, así como el programa de Mejoramiento de vías carreteras con incorporación de criterios de sostenibilidad, contemplando dentro de las consideraciones de sostenibilidad ambiental: i) evaluación de alineamientos de la vía y medidas de intervención requeridas que mitiguen y corrijan impactos ambientales negativos , ii) identificar estructuras y obras de drenaje que garanticen la movilidad de la fauna en cuerpos de agua y rondas hídricas y iii) Identificar potenciales corredores de conectividad ecológica de forma previa a la intervención.

Teniendo en cuenta tanto los programas formulados en el PATIS como los corredores principales y complementarios identificados en el Plan, se realizó la superposición de la información de acuerdo con los criterios ambientales para la priorización de Accesos Terrestres, de lo cual se obtuvo los siguientes resultados para modo carretero:

Tabla 33: Resultados de la aplicación de la Metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización de vías terciarias en proyectos de infraestructura intermodal considerados como factibles de evaluación en el PATIS

Corredor	Restricción
Inírida – Guadalupe	Sin restricción
San José del Guaviare - La Macarena	Restricción absoluta desde El Capricho hasta Puerto Cachicamo y Puerto Nuevo - Angoleta - Cachicamo - Alto Cachicamo
San José del Guaviare - Mitú	Posee medida cautelar de cierre inmediato de la vía y la prohibición del tránsito de vehículos pesados, incluidos los automotores de la Gobernación de Guaviare y maquinaria amarilla.
San José del Guaviare – Calamar	Sin restricción. Actualmente se encuentra en ejecución con una longitud de 73 Kilómetros
San José del Guaviare - Inírida	Posee restricción alta después de Boquerón hasta Charras por superposición con Reserva Forestal establecida mediante Ley 2da de 1959.
Florencia - San Vicente del Caguán	Sin restricción
San Vicente del Caguán - Balsillas (Ext) – Neiva (Ext)	Sin restricción
Altamira - Florencia - Piamonte - San José de Fragua – Villa Garzón	Sin restricción
Mocoa - Puerto Caicedo - Puerto Asís	Sin restricción
Puerto Asís - Leticia	Sin restricción
Orito -Siberia - La Hormiga	Tramo La hormiga-El Placer

Corredor	Restricción
	Poseen restricción alta por superposición con Reserva Forestal establecida mediante Ley 2da de 1959:
La tagua - Puerto Leguizamo.	Sin restricción

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. 2023

Acompañamiento al proyecto Piloto conexión San José del Guaviare – Calamar.

Durante el 2023, se verificó el avance frente a la implementación de los LIVV adecuadamente y en todo su alcance. Este piloto desde las etapas tempranas (Estudios y diseños) ha contado con participación de la WWF Colombia, la FCDS, Mintransporte e Invias con el fin de desarrollar la conexión intermodal y ambientalmente sostenible entre San José del Guaviare, Calamar y Mitú, para lo cual INVIAS suscribió el contrato de obra 1045 del 2021 y contrato de interventoría 993 del 2021 que tienen por objeto el "Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental Sostenible de la Transversal de La Macarena (Mesetas – La Uribe) en el Departamento del Meta, en Marco de la Reactivación Económica, Mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030".

Durante el seguimiento y acompañamiento de colaboradores de la DAASU, se verifica el cumplimiento del lineamiento 4.5 Planeación, mediante el estudio de conectividad ecológica, que ha avanzado en la identificación de áreas y especies vulnerables del corredor, y se han realizado las obras para adaptar y construir pasos de fauna y restaurar corredores ecológicos, cumpliendo los lineamientos de construcción 5.5 y 5.6.

En la verificación in situ, se identifican otras obras y adecuaciones asociadas a la implementación de los LIVV definidas en la etapa de Diseños, como el Reemplazo de 12 puentes existentes con luz promedio de 10 m, por puentes de 20m, Construcción de 25 obras de drenaje tipo arco entre el Pr45+000 (El Retorno) y El Pr15+000 y Se evita la construcción de disipadores escalonados en encoles y descoles de las obras transversales en los ajustes a diseños.

Incorporación de LIVV en proyectos INVIAS y ANI

Siguiendo en la línea de implementación de LIVV, INVIAS incluyó en 10 proyectos de Estudios y diseños la obligación específica en los anexos técnicos, en la cual se considera el manejo de cruces con cuerpos de agua y la construcción de obras de drenaje, como medidas que inciden de manera directa en la prolongación de la durabilidad, el tiempo de vida útil de la infraestructura y su adaptabilidad a las condiciones climáticas y del entorno, evitando de esta forma la generación de mayores impactos sobre el medio natural. Los proyectos que incluyen estos lineamientos se enuncian a continuación:

- Actualización y/o complementación de los estudios y diseños para el mejoramiento y mantenimiento del par vial Alto de Daza ruta 25nre incluida la culminación de la construcción del puente Bermúdez en el departamento de Nariño.
- Estudios y diseños del corredor sostenible Animas –Nuqui en el departamento del choco.
- Estudios y diseños del corredor sostenible Panamericana sector Darién.
- Estudio de impacto ambiental (EIA) y estudio predial de la variante Yopal, departamento Casanare.
- Estudios y diseños de mejoramiento de la vía Caicedonia- La Española, Departamentos del Quindío y Valle del Cauca.
- Estudios variantes carretera Tumaco-Pedregal, Departamento Nariño.
- Estudios y diseños de la doble calzada Sogamoso -la Yee- Duitama, ruta 62-10, departamento de Boyacá.

- Estudios para la variante del Municipio de Soata Departamento de Boyacá.
- Estudios y diseños para la restauración y reforzamiento del puente calicanto sobre el Rio Grande Municipio de Caloto departamento del cauca.
- Estudios y diseños para la variante Ocaña - perimetral oriental y variante el Zulia, Departamento Norte de Santander.

En cuanto a los proyectos que dentro de su objeto está el mejoramiento, mantenimiento o rehabilitación de vías y que actualmente se encuentran en ejecución , se han incorporado en 15 contratos de obra los LIVV en el marco de los programas de Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030; Concluir y Concluir para la Reactivación Económica de las regiones; Conexión de Territorios, el Crecimiento Sostenible; Vías para la Conexión de Territorios, el Crecimiento Sostenible y la Reactivación 2.0; Vías del Samán. Estos proyectos se listan a continuación:

- Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental Sostenible de la Conexión Pacífico – Orinoquía Sector Puente Arimena – Viento – Santa Cecilia (Puente Arimena – Viento; Juriepe – Puerto Carreño), en los Departamentos de Meta y Vichada, en marco de la Reactivación Económica, Mediante el Programa de Obra Pública “Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030”
- “Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor del Paletará (solución sostenible Parque Natural Puracé), departamentos de Cauca y Huila, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030.”
- “Mejoramiento y Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental Sostenible del Corredor Neiva –San Vicente del Caguán –Puerto Rico –Florencia, en los Departamentos de Huila y Caquetá, en Marco de la Reactivación Económica, Mediante el Programa de Obra Pública “Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030”,
- "Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental Sostenible de la Transversal de La Macarena (Mesetas –La Uribe) en el Departamento del Meta, en Marco de la Reactivación Económica, Mediante el Programa de Obra Pública “Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030”
- Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental Sostenible de la Troncal de la Orinoquía (San José –El Retorno –Calamar) en el Departamento del Guaviare, en marco de la Reactivación Económica, mediante el Programa de Obra Pública “Vías para la Legalidad Y la Reactivación Visión 2030”
- Mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Sector Lorica – San Bernardo del Viento, incluye el nuevo puente La Doctrina, en el Departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “concluir y concluir para la reactivación económica de las regiones”
- “Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social y Ambiental Sostenible de la Transversal del Catatumbo (Tibú – El Tarra – Convención - Ocaña) en el Departamento de Norte De Santander en marco de la Reactivación Económica, Mediante el Programa de Obra Pública “Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030”
- Mejoramiento y Mantenimiento Gestión Social, Predial y Ambiental de la Carretera Las Animas - Nuqui en el Departamento de Choco en Marco del Programa Conexión de Territorios, el Crecimiento Sostenible
- Mejoramiento a través de la construcción, Rehabilitación, Mantenimiento, Gestión predial, Social y Ambiental Sostenible de la Carretera Transversal de Libertador, Popayán (Crucero) – Totoró – Inzá – La Plata incluyen las variantes en Inza, Ullucos, Juntas y el corredor La Plata Laberinto en los departamentos de Cauca y Huila, en marco de la reactivación económica, mediante el programa Vías Para La Conexión De Territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0”,

- “Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible De La Carretera Villagarzón -San José De Fragua Y Puente Sobre El Río Caquetá En Los Departamentos De Putumayo, Cauca Y Caquetá En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0”
- “Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible De La Conexión Pacífico - Orinoquía Sector Puerto Gaitan - Puente Arimena - Viento - Santa Cecilia - Juriepe - Puerto Carreño (Puente Arimena - Viento; Juriepe – Puerto Carreño), En Los Departamentos De Meta Y Vichada, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública “Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030” Y Vías Para La Conexión De Territorios, El Crecimiento Sostenible Y La Reactivación 2.0”
- “Mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible de la transversal Momposina (Puerta de Hierro – Magangué – Yatí – el burro, variante Magangué) en los departamentos de Bolívar y Cesar, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030”
- “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible de la conexión Pacífico – Orinoquía sector Puerto Gaitán – Puente Arimena, en el departamento de Meta, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la conexión de territorios, el crecimiento sostenible y la reactivación 2.0. lote 3”.
- “Mejoramiento, gestión predial, social, ambiental y obras de mitigación para garantizar la conectividad de Bahía Solano - El Valle, en el Departamento del Chocó.
- “Mejoramiento Mediante La Construcción Y Mantenimiento Conexión Puente Pumarejo (Barranquilla) – Ciénaga (Viaductos) En Los Departamentos Del Atlántico Y Magdalena, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública “Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030”.

En relación con las proyecciones que tiene la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI- se contempló desde la estructuración del proyecto, la inclusión de los LIVV para los siguientes corredores viales

- Corredor Pasto Popayán
- Villeta – Guaduas
- Sogamoso- Mani- Aguazul

También se prevé la incorporación de los Lineamientos en el Contrato de Concesión en el Corredor Santana-Mocoa-Neiva, el cual cuenta con una longitud de 456 km, inversión por \$3,9 billones de pesos y se compone por siete Unidades Funcionales (UF) o tramos, que prevé la construcción de 21,9 km de segunda calzada, construcción del tercer carril entre Pitalito y La Jagua, la rehabilitación de la vía existente, la construcción de nuevas variantes.

Inclusión de LIVV en instrumentos sectoriales

En cuanto a la inclusión de los LIVV en los instrumentos sectoriales o técnicos para el sector transporte, durante el 2023 INVIAS los incorporó en los siguientes documentos: Manual de Túneles, Cartilla de Puentes Peatonales Tipo, Especificaciones generales de construcción de carreteras; así mismo se incluyeron los lineamientos en los siguientes documentos que se encuentran en proceso de aprobación por Mintransporte: Manual de Diseño geométrico para carreteras y la Actualización del manual para la estabilización de taludes la cartilla de caminos ancestrales Actualización de manual de drenajes para modo carretero, y Normas de ensayo

Con estas actividades se ha venido dando cumplimiento a los hitos 2 “Mapeo de los instrumentos de orden sectorial en los que se podrían incorporar los lineamientos de infraestructura verde vial”, 3 “Ajuste de los

instrumentos sectoriales identificados con viabilidad de incorporación de los lineamientos de infraestructura verde vial” y 4 “Reporte semestral de la aplicabilidad de los lineamientos de infraestructura verde vial mediante la implementación de un proyecto piloto”.

Formulación e implementación del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible - PATIS.

Con el propósito de avanzar en el cumplimiento de la Acción 2.8 del plan de acción del Conpes 4021, destinada a concretar la formulación e implementación del PATIS, el 10 de marzo de 2023 se realizó la presentación oficial de la versión final del Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible (PATIS), con una muy amplia participación del sector Ambiente y desarrollo Sostenible, el sector Transporte, otros sectores productivos y de servicios y representantes de la institucionalidad regional.

El PATIS es el primer instrumento de planificación estratégica regional que orienta la planeación del transporte y la movilidad de la región amazónica buscando garantizar la conectividad regional, aplicando un enfoque diferencial sociocultural y de sostenibilidad integral del territorio. La ejecución del PATIS traerá consigo la consolidación de la intermodalidad del transporte en la Amazonia mediante el fortalecimiento de corredores fluviales, una red aeroportuaria y soluciones alternativas de prestación de servicios, entre otras medidas, privilegiando los componentes ambiental, social y cultural de esta zona del país.

La materialización del proyecto tiene un costo estimado, a precios constantes de 2022, de \$4,76 billones, distribuidos así: \$0,7 billones a corto plazo, \$2,1 billones a mediano plazo y \$1,9 billones a largo plazo.

A partir de la estructuración del PATIS se ha acompañado a la alta dirección de Mintransporte para propiciar que de manera rápida se inicie su ejecución, concentrando los primeros esfuerzos a mejorar las condiciones de la infraestructura de transporte fluvial y aérea, así como la que corresponde a los denominados caminos ancestrales. Simultáneamente se han programado y realizado mesas de trabajo para la construcción de la hoja de ruta para la implementación del PATIS.

A la fecha se ha confirmado el cumplimiento de 3 de los 5 hitos contemplados en la actividad 2.8, así: Conformación de la instancia interinstitucional encargada del seguimiento a la formulación del PATIS, Diagnóstico sobre la dinámica del territorio y la infraestructura de transporte en la región, Propuesta técnica del PATIS formulada. Están pendientes la Adopción formal del PATIS y la ejecución de un Proyecto piloto de infraestructura de transporte intermodal sostenible con criterios de no deforestación y mínimo impacto ambiental en implementación.

Aplicación de metodología de criterios técnicos ambientales en la evaluación de los planes viales municipales y departamentales.

En cumplimiento de los compromisos asumidos por Minambiente en el plan de acción para el cumplimiento del documento Conpes 3857 de 2016, “Lineamientos de política pública para la gestión de la red terciaria”, se formuló una metodología para la aplicación de criterios ambientales durante el proceso de priorización de los tramos viales que se proponen para ser objeto de intervención mediante proyectos de mejoramiento, rehabilitación o mantenimiento.

Esta metodología permite analizar temprano tramos viales priorizados para intervenir en los planes viales departamentales y municipales, verificando las principales características del entorno donde se insertan dichos proyectos. El ejercicio se apoya en sistemas de información geográfica para identificar restricciones ambientales absolutas, altas, leves o nulas que permitan orientar la toma de decisiones en relación con la aptitud ambiental de un tramo según su localización, y determinar la viabilidad de intervenida.

De otra parte, el Plan Nacional de Vías para la Integración Regional (PNVIR (Plan Nacional de Vías para la Integración Regional)), instrumento de planificación sectorial adoptado por Mintransporte mediante Resolución 3260 de 2018 con el fin de orientar la intervención de la red vial regional, incorpora recomendaciones para la planeación y ejecución de proyectos de intervención de vías secundarias y terciarias del modo carretero,

así como de proyectos de los modos acuático (red fluvial) y aéreo, que se contemplen como alternativas de comunicación y transporte para conectar las zonas más alejadas y marginadas del país.

El PNVIR pretende establecer los lineamientos para el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura de transporte que permitan el desarrollo e integración regional, priorizando los municipios más afectados por el conflicto armado en las políticas ambientales sostenibles. Como uno de sus objetivos específicos se fijó adoptar criterios socioambientales para la priorización de los proyectos viales en las etapas de diseño, ejecución y operación.

El Plan prevé la exclusión de proyectos de construcción de nueva infraestructura en zonas de reserva forestal y la aplicación de los criterios técnicos ambientales para la priorización de intervenciones viales. Al respecto, en el numeral 6.4, plantea desarrollar infraestructura de transporte ambientalmente sostenible, mediante la incorporación de criterios socio-ambientales durante la priorización, diseño, ejecución y operación de la misma, propiciando la conservación de la biodiversidad, garantizando la conectividad y funcionalidad de los ecosistemas y áreas naturales protegidas, conservando el régimen hidrológico y reduciendo los factores de presión que atentan contra estos atributos del patrimonio natural, tales como la deforestación, la ampliación de la frontera agropecuaria y las actividades de minería ilegal.

En ese orden de ideas, Mintransporte y la Agencia de Renovación del Territorio (ART), establecieron la pertinencia de aplicar la metodología de criterios ambientales y la establecida en el PNVIR, de manera temprana en el marco de la priorización de tramos viales (tanto de infraestructura terciaria como de conectividad regional), considerados en el marco del Pilar 2 de “Infraestructura y Adecuación de Tierras”, de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET).

Con el apoyo financiero del Programa GEF Corazón de la Amazonia y el Programa REM Colombia durante el periodo 2023 se realizó el análisis de las propuestas de planes viales municipales (PVM) de 4 municipios PDET que se suma al realizado para 159 municipios PDET en años anteriores, consolidándose un total de 163 PVM analizados. Los restantes 7 municipios que completan los 170 municipios PDET no han sido objeto de análisis por cuanto dichos municipios no han presentado sus respectivas propuestas de PVM. En la tabla 3 se presentan los datos detallados:

Tabla 34: Síntesis del análisis realizado a municipios PDET

	Regiones PDET ¹	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Total	16	26	163	5.604	38.752,111

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

En la siguiente tabla se presenta la distribución de los ejercicios realizados para cada región PDET.

Tabla 35: Número de accesos terrestres con análisis ambiental clasificados por región PDET

Región PDET	Departamentos	Municipios	Accesos terrestres analizados	Longitud (km)
Alto Patía - Norte del Cauca	3	24	1174	5.010,421
Arauca	1	4	146	1628,56
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	1	13	378	3114
Catatumbo	1	8	608	3.123,16
Chocó	2	14	100	970,61
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	2	17	751	7.104,07
Macarena - Guaviare	2	8	239	3.458,07
Montes de María	2	15	367	1.699,26

Región PDET	Departamentos	Municipios	Accesos terrestres analizados	Longitud (km)
Pacífico Medio	2	4	69	185,39
Pacífico y Frontera Nariñense	1	10	188	1.231,98
Putumayo	1	9	320	1.832,32
Sierra Nevada – Perijá	3	14	391	3045
Sur de Bolívar	2	7	194	1.984,98
Sur de Córdoba	1	5	270	1.782,24
Sur del Tolima	1	4	180	1.436,46
Urabá Antioqueño	1	7	229	1.145,59
Total, general	26	163	5.604	38.752,111

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

La conclusión de los análisis se resume en que 4.918 de los 5.604 accesos terrestres son aptos ambientalmente para ser priorizados como parte de los PVM; los restantes 686 no son aptos desde el punto de vista ambiental para ser priorizados por cuanto presentan restricciones ambientales absolutas y/o un número importante de restricciones ambientales altas, debido a su ilegalidad o superposición con áreas de especial interés ambiental tal como se muestra a continuación.

Tabla 36: Número de accesos aptos y no aptos para ser priorizados como parte de los PVM

Región PDET	Aptos ambientalmente para priorización				No aptos ambientalmente para priorización			
	Departamentos	Municipios	Accesos terrestres analizados	Longitud (km)	Departamentos	Municipios	Accesos terrestres analizados	Longitud (km)
Alto Patía - Norte del Cauca	3	24	1.170	4.970,35	2	3	4	46,16
Arauca	1	4	143	1.580,06	1	1	3	48,5
Bajo Cauca y Nordeste Antioqueño	1	13	346	2.617,70	1	9	32	496,3
Catatumbo	1	8	592	2.983,28	1	6	16	139,87
Chocó	2	13	66	465,59	2	10	30	416,02
Cuenca del Caguán y Piedemonte Caqueteño	2	16	452	3.682,26	2	16	299	3.424,63
Macarena - Guaviare	2	7	160	1.390,65	2	7	79	2.067,42
Montes de María	2	15	365	1.679,36	1	2	2	19,9
Pacífico Medio	2	4	63	159,69	2	3	6	25,7
Pacífico y Frontera Nariñense	2	10	133	760,55	1	7	55	469,43
Putumayo	1	9	219	1.110,24	1	9	101	698,29
Sierra Nevada – Perijá	3	14	364	2.659,16	3	8	27	385,84

Región PDET	Aptos ambientalmente para priorización				No aptos ambientalmente para priorización			
	Departamentos	Municipios	Accesos terrestres analizados	Longitud (km)	Departamentos	Municipios	Accesos terrestres analizados	Longitud (km)
Sur de Bolívar	2	7	178	1.648,58	2	5	16	336,4
Sur de Córdoba	1	5	259	1.715,68	1	3	11	66,56
Sur del Tolima	1	4	178	1.354,98	1	2	2	81,48
Urabá Antioqueño	1	8	230	1.150,59	1	1	3	84
Total, general	26	161	4.918	29.928,72	24	92	686	8.806,5

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

En cuanto a municipios que no hacen parte de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), durante 2023 se realizó el análisis de las propuestas de planes viales municipales (PVM) de 23 municipios que se suma al realizado para 74 municipios en años anteriores, consolidándose un total de 97 PVM analizados. En la tabla 6 se presentan los datos detallados:

Tabla 37: Síntesis del análisis realizado a municipios no PDET

	Departamentos	Municipios	Accesos Terrestres	Longitud (km)
Total	13	97	3035	12.500,93

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

En la siguiente tabla se presenta la distribución de los ejercicios realizados para cada departamento analizado.

Tabla 38: Número de accesos terrestres con análisis ambiental clasificados por departamento

Departamentos	Municipios	Accesos terrestres analizados	Longitud (km)
Antioquia	14	427	1.567,15
Arauca	1	18	346,38
Bolívar	7	78	443,93
Cauca	4	187	483,784
Cesar	3	51	409,57
Chocó	4	9	96,31
Guajira	2	49	633,81
Huila	2	57	232,01
Meta	2	65	272,72
Nariño	8	336	1.239,77
Norte de Santander	4	64	303,83
Quindío	9	388	1.088,76
Santander	5	110	477,87
Sucre	18	496	2.017,51
Tolima	4	155	816,46
Valle del Cauca	10	545	2.071,07
Total, general	97	3.035,00	12.500,93

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

La conclusión de los análisis para municipios no PDET se resume en que 2901 de los 3035 accesos terrestres son aptos ambientalmente para priorizarse como parte de los PVM; los 134 no son priorizados por cuanto presentan restricciones ambientales absolutas y/o un número importante de restricciones ambientales altas, por su ilegalidad o superposición con áreas de especial interés ambiental como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 39: Número de accesos aptos y no aptos para ser priorizados como parte de los PVM municipios no PDET

Departamentos	Municipios	Accesos terrestres		Longitud (km)
		aptos	no aptos	
Antioquia	14	426	1,00	1.567,15
Arauca	1	15	3,00	346,38
Bolívar	7	71	7,00	443,93
Cauca	4	187	0,00	483,784
Cesar	3	49	2	409,57
Choco	4	7	2	96,31
Guajira	2	43	6,00	633,81
Huila	2	52	5	232,01
Meta	2	61	4	272,72
Nariño	8	329	7	1239,77
Norte de Santander	4	42	22	303,83
Quindío	9	387	1,00	1088,76
Santander	5	110	0	477,87
Sucre	18	461	35,00	2017,51
Tolima	4	124	31,00	816,46
Valle del Cauca	10	537	8,00	2071,07
Total, general	97	2901	134	12.500,93

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

Los criterios ambientales aplicados para determinar la aptitud ambiental de los tramos viales para ser priorizados son los establecidos en la metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización de vías terciarias.

Fortalecimiento de capacidades de actores estratégicos en normativa ambiental e instrumentos de gestión ambiental.

A continuación, se describen los procesos de formación de capacidades desarrollados por el grupo de infraestructura de transporte de la DAASU para el año 2023, en las siguientes temáticas:

Licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte y Metodología de criterios técnicos ambientales para la priorización de vías terciarias.

En relación con la temática de Licenciamiento ambiental en proyectos de infraestructura de transporte, de conformidad con las competencias establecidas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Minambiente ha desarrollado en el marco del proceso de licenciamiento ambiental, la adopción de los términos de referencia para proyectos, obras o actividades sujetas a licencia ambiental específicamente en el sector de infraestructura de transporte para los modos carretero, fluvial, aéreo, férreo, marítimo, razón por la cual se hace necesario divulgar estos instrumentos a los actores identificados, con el fin de generar su divulgación y aplicabilidad en el sector para el desarrollo de los proyectos sujetos a licencia ambiental.

Durante el año 2023, se realizaron las siguientes jornadas de formación de capacidades en materia de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte, a continuación, presentar la relación cronológica de las temáticas desarrolladas:

Tabla 40: Relación de las jornadas de formación de capacidades en materia de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte realizadas en 2023

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
1	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Corantioquia	Medellín	23/03/2023 - 24/03/2023
2	Taller de infraestructura vial - Licenciamiento ambiental de proyectos del sector infraestructura de transporte	CDA - Comunidad Bajo Guaviare	San José del Guaviare	17/04/2023 - 19/04/2023
3	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Cornare	Santuario	27/04/2023 - 28/04/2023
4	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	CDMB	Bucaramanga	30/05/2023 - 31/05/2023
5	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	CAS (Corporación Autónoma Regional de Santander)	San Gil	01/06/2023 - 02/06/2023
6	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Corponor	Cúcuta	11/07/2023 - 12/07/2023
7	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	CSB	Magangué	15/07/2023 - 17/07/2023
8	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Corpamag	Santa Marta	28/09/2023 - 29/09/2023
9	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	CDA Seccional Guaviare	San José del Guaviare	19/10/2023 - 20/10/2023
10	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Carder	Pereira	30/10/2023 - 31/10/2023
11	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	CRQ	Armenia	01/11/2023 - 02/11/2023
12	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	CRQ	Armenia	01/11/2023 - 02/11/2023
13	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de	CDA Seccional Mitú	Mitú	09/11/2023 - 10/11/2023

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
	proyectos de infraestructura de transporte.			
14	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Cormacarena - Alcaldía de Villavicencio - Gobernación del Meta	Villavicencio	20/11/2023 - 21/11/2023
15	Ejercicio de formación de capacidades en normativa de licenciamiento ambiental de proyectos de infraestructura de transporte.	Corporionocquia - Alcaldía de Yopal - Gobernación del Casanare	Yopal	04/12/2023 - 06/12/2023

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV

Durante el 2023 se realizaron talleres de fortalecimiento de capacidades en temas de Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV, Metodología de criterios ambientales, Guía ambiental para vías terciarias, Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal y Guía para el monitoreo de atropellamiento de fauna a los departamentos de la jurisdicción de la CDA; a las Seccionales CDA Vaupés y Guainía, a la Secretaría de Infraestructura Departamental de Vaupés y la Secretaría de Obras Públicas del municipio de Mitú, a Cormacarena, Gobernación del Meta y Alcaldía de Yopal. También se desarrolló una capacitación en LIVV dirigida a la Cámara Colombiana de Infraestructura, y a la Dirección territorial Meta del Invias.

Así mismo, se realizó la formación de capacidades de las Guías ambientales a las autoridades ambientales, autoridades de transporte, entes territoriales, de los Lineamientos de infraestructura verde vial, la Guía ambiental para vías terciarias, Guía para pasos de fauna en infraestructura lineal, en las siguientes ciudades: Villavicencio -Meta, Inírida – Guainía, Pasto – Nariño, Bucaramanga – Santander, San José del Guaviare -Guaviare, Cúcuta – Norte de Santander, Barranquilla – Atlántico, Neiva – Huila, Mitú - Vaupés, Inírida – Guainía y Yopal - Casanare.

Con el apoyo de WWF y FCDS, Mintransporte y Minambiente han avanzado en la estructuración y contenidos de un curso virtual sobre Lineamientos de infraestructura verde vial. Por otra parte, se realizó la edición e impresión de la Guía de manejo ambiental para vías terciarias y de la Guía ambiental para pasos de fauna en infraestructura lineal, así como de las infografías de los resultados de aplicar la Metodología de identificación de corredores de conectividad ecológica para la Amazonia colombiana a escala regional (1:100.000), los cuales han sido entregados a diferentes actores del sector Ambiente y del sector Transporte.

A continuación, se presenta la relación de las entidades y ciudades en las que se desarrolló el ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV, Guía ambiental para vías terciarias, Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.

Tabla 41: Relación de entidades y ciudades en las que se desarrolló ejercicios de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
1	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Cormacarena, Gobernación del Meta	Villavicencio	30/03/2023 - 31/03/2023
2	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Agencia de renovación de Territorio ART, Alcaldías del departamento del Meta Concesionarios viales	Villavicencio	12/04/2023 - 14/04/2023

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
3	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	CDA, SENA, Gobernación y alcaldías del departamento de Guainía	Inírida	27/04/2023 - 28/04/2023
4	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Corponariño, Gobernación y alcaldías de Nariño	Pasto	26/06/2023 - 9/06/2023
5	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Consultores Regionales	Bogotá	13/07/2023 - 14/07/2023
6	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Dirección de Bosques - Minambiente	Bogotá	13/07/2023
7	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Cámara Colombiana de Infraestructura	Bogotá	26/07/2023
8	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	CDMB, Gobernación y alcaldías del departamento de Santander	Bucaramanga	26/07/2023 - 27/07/2023
9	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	CDA, Gobernación del Guaviare, Consorcio, Invias	San José del Guaviare	02/08/2023 - 04/08/2023
10	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Corponor, Gobernación y alcaldías del departamento de Norte de Santander	Cúcuta	17/08/2023 – 18/08/2023
11	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	CRA, Gobernación y alcaldías del departamento del Atlántico	Barranquilla	13/09/2023 - 15/09/2023
12	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	CAM, Gobernación y alcaldías del departamento del Huila	Neiva	26/09/2023 - 28/09/2023
13	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	CDA Seccional Guaviare	San José del Guaviare	19/10/2023 - 20/10/2023
14	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Mintransporte	Bogotá	25/10/2023
15	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Agencia Nacional de Infraestructura – ANI-	Bogotá	26/10/2023
16	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	UPIT	Bogotá	03/11/2023

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
17	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Invias	Villavicencio	07/11/2023 - 08/11/2023
18	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Invias	Bogotá	15/11/2023
19	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Cormacarena - Alcaldía de Villavicencio - Gobernación del Meta	Villavicencio	20/11/2023 - 21/11/2023
20	Ejercicio de formación de capacidades en Lineamientos de Infraestructura Verde Vial – LIVV.	Corporonoquia - Alcaldía de Yopal - Gobernación del Casanare	Yopal	04/12/2023 - 06/12/2023

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

Guía de manejo ambiental de vías terciarias.

A continuación, se presenta la relación de las entidades y ciudades en las que se desarrolló el ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.

Tabla 42: Relación de entidades y ciudades en las que se desarrolló ejercicios de formación de capacidades para la aplicación de la Guía ambiental para vías terciarias

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
1	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Cormacarena, Gobernación del Meta	Villavicencio	30/03/2023 - 31/03/2023
2	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Agencia de renovación de Territorio ART, Alcaldías del departamento del Meta Concesionarios viales	Villavicencio	12/04/2023 - 14/04/2023
3	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	CDA, SENA, Gobernación y alcaldías del departamento de Guainía	Inírida	27/04/2023 - 28/04/2023
4	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Corponariño, Gobernación y alcaldías de Nariño	Pasto	26/06/2023 - 9/06/2023
5	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Consultores Regionales	Bogotá	13/07/2023 - 14/07/2023
6	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Cámara Colombiana de Infraestructura	Bogotá	26/07/2023
7	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	CDMB, Gobernación y alcaldías del departamento de Santander	Bucaramanga	26/07/2023 - 27/07/2023

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
8	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	CDA, Gobernación del Guaviare, Consorcio, Invias	San José del Guaviare	02/08/2023 - 04/08/2023
9	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Corponor, Gobernación y alcaldías del departamento de Norte de Santander	Cúcuta	17/08/2023 – 18/08/2023
10	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	CRA, Gobernación y alcaldías del departamento del Atlántico	Barranquilla	13/09/2023 - 15/09/2023
11	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	CAM, Gobernación y alcaldías del departamento del Huila	Neiva	26/09/2023 - 28/09/2023
12	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Cormacarena - Alcaldía de Villavicencio - Gobernación del Meta	Villavicencio	21/11/2023 - 23/11/2023
13	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental para vías terciarias.	Corporonoquia - Alcaldía de Yopal - Gobernación del Casanare	Yopal	04/12/2023 - 06/12/2023

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

Guía de pasos de fauna silvestre en infraestructura lineal.

En la siguiente tabla, se relaciona las entidades y ciudades en las que se desarrolló el ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.

Tabla 43: Relación de entidades y ciudades en las que se desarrolló ejercicios de formación de capacidades para la aplicación de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
1	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Cormacarena, Gobernación del Meta	Villavicencio	30/03/2023 - 31/03/2023
2	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Agencia de renovación de Territorio ART, Alcaldías del departamento del Meta Concesionarios viales	Villavicencio	12/04/2023 - 14/04/2023
3	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	CDA, SENA, Gobernación y alcaldías del departamento de Guainía	Inírida	27/04/2023 - 28/04/2023
4	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Corponariño, Gobernación y alcaldías de Nariño	Pasto	26/06/2023 - 9/06/2023

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
5	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Consultores Regionales	Bogotá	13/07/2023 - 14/07/2023
6	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Cámara Colombiana de Infraestructura	Bogotá	26/07/2023
7	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	CDMB, Gobernación y alcaldías del departamento de Santander	Bucaramanga	26/07/2023 - 27/07/2023
8	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	CDA, Gobernación del Guaviare, Consorcio, Invias	San José del Guaviare	02/08/2023 - 04/08/2023
9	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Corponor, Gobernación y alcaldías del departamento de Norte de Santander	Cúcuta	17/08/2023 - 18/08/2023
10	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	CRA, Gobernación y alcaldías del departamento del Atlántico	Barranquilla	13/09/2023 - 15/09/2023
11	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	CAM, Gobernación y alcaldías del departamento del Huila	Neiva	26/09/2023 - 28/09/2023
12	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Cormacarena - Alcaldía de Villavicencio - Gobernación del Meta	Villavicencio	21/11/2023 - 23/11/2023
13	Ejercicio de formación de capacidades de la Guía ambiental de pasos de fauna en infraestructura lineal.	Corporionquia - Alcaldía de Yopal - Gobernación del Casanare	Yopal	04/12/2023 - 06/12/2023

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana. 2023

Guía para desintegración de vehículos al final de su vida útil.

Se llevó a cabo la socialización de la guía actualizada versión 2023 a las autoridades ambientales y entidades desintegradoras, incluyendo visita técnica a las plantas de desintegración en seis (6) ciudades, las cuales se detallan a continuación.

Tabla 44: Relación de entidades y ciudades en las que se desarrolló ejercicios de formación de capacidades para la aplicación de la Guía para desintegración de vehículos al final de su vida útil

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
1	Ejercicio de socialización de la guía para desintegración de vehículos versión 2023.	Corponariño y entidad desintegradora	Pasto	26/06/2023 - 9/06/2023
2	Ejercicio de socialización de la guía para desintegración de vehículos versión 2023.	CDMB y entidad desintegradora	Bucaramanga	26/07/2023 - 27/07/2023

ID	OBJETO	ENTIDADES	CIUDAD	FECHA
3	Ejercicio de socialización de la guía para desintegración de vehículos versión 2023.	Corponor, Gobernación, Alcaldía de Cúcuta y entidad desintegradora	Cúcuta	17/08/2023 – 18/08/2023
4	Ejercicio de socialización de la guía para desintegración de vehículos versión 2023.	CRA, Barranquilla Verde, alcaldía de Barranquilla y entidad desintegradora	Barranquilla	13/09/2023 - 15/09/2023
5	Ejercicio de socialización de la guía para desintegración de vehículos versión 2023.	CAM, Gobernación, alcaldías del departamento del Huila y entidad desintegradora	Neiva	26/09/2023 - 28/09/2023
6	Ejercicio de socialización de la guía para desintegración de vehículos versión 2023.	Cormacarena – Entidad desintegradora	Villavicencio	21/10/2023 - 23/10/2023

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana. 2023

De las jornadas de formación de capacidades realizadas durante 2023, se presentan los siguientes aprendizajes y lineamientos para la dirección:

Se evidencia el impacto positivo de la divulgación y el fortalecimiento de capacidades de las entidades sectoriales de infraestructura de transporte y entidades territoriales en relación con instrumentos técnicos y normativos que permiten un mejor desarrollo de los ejercicios misionales y del cumplimiento de las funciones de dichas entidades.

Gracias al desarrollo de estas jornadas, se logró establecer un acompañamiento permanente a las entidades participantes en estos escenarios de capacitación por parte de la DAASU.

Se resalta la importancia de realizar estos ejercicios de fortalecimiento de capacidades ya que permiten la unificación de directrices técnicas y parámetros normativos por parte de las autoridades ambientales regionales con respecto a las temáticas ambientales asociadas a las actividades sectoriales de transporte en el territorio de su jurisdicción.

Se considera un logro importante, la divulgación de algunos instrumentos técnicos a nivel internacional con el Ministerio de Ambiente de Perú, lo cual permite establecer un diálogo con las naciones involucradas en unificar esfuerzos y diseñar estrategias en beneficio de la incorporación de consideraciones ambientales al componente sectorial de transporte.

Uno de los aprendizajes consistió en evidenciar falencias generalizadas en las autoridades ambientales regionales en relación con temas técnicos y normativos propios del ejercicio de sus funciones, que implican la necesidad de hacer esfuerzos en realizar estos ejercicios de fortalecimiento de capacidades. Se evidenció falencias de la CAR en temas de aplicabilidad de los criterios para la priorización de vías.

Gestión para la suscripción y ejecución de Memorandos de Entendimiento con entidades territoriales para la aplicación de instrumentos técnicos.

En el territorio bajo jurisdicción de CDA, se renovaron los memorandos de entendimiento previamente firmados con las alcaldías de los municipios de San José del Guaviare, El Retorno, Calamar y se firmó por primera vez el memorando de entendimiento con la Gobernación del Guaviare, Estos memorandos tienen como propósito incorporar consideraciones ambientales en las etapas de planeación, elaboración de estudios y

diseños para la construcción, intervención y operación de infraestructura de transporte en el territorio de su jurisdicción, y promover la conservación de corredores de conectividad ecológica en inmediaciones del área de influencia dichos proyectos.

Gestión para la suscripción del Convenio Interadministrativo entre la Región Administrativa y de Planificación de la Amazonía RAP- y Minambiente.

Según el PND 2022-2026 “Colombia potencia mundial de vida” expedido mediante Ley 2294 de 19 de mayo de 2023 que se materializa en cinco ejes transformadores, y donde se busca la Convergencia regional, a través de la reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios. para garantizar esta convergencia, es necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios. Así mismo, se requiere transformar las instituciones y la gestión de lo público, poniendo al ciudadano en el centro de su accionar y construyendo un relacionamiento estrecho, mediado por la confianza, entre las comunidades y entre éstas y las instituciones, para responder de manera acertada a sus necesidades y atender debidamente sus expectativas, a partir de marcos regulatorios consistentes

En este sentido, el Ministerio de Ambiente y la RAP Amazonía, reconocen la necesidad estratégica de prever un régimen transicional hacia la sostenibilidad que supere la crisis generada por la deforestación el modelo convencional extractivista, atienda las urgencias de los conflictos ambientales, el control de la deforestación y organice el aprovechamiento de recursos naturales, controle el desarrollo minero-energético y agropecuario, y facilite sosteniblemente el acceso a la propiedad de la tierra, mediante alternativas de crecimiento verde.

Para lo cual se formula un Convenio Interinstitucional cuyo objeto es aunar esfuerzos para la planificación y gestión regional con el fin de promover la integralidad de las políticas públicas ambientales y la gobernabilidad del desarrollo sostenible de la Amazonia colombiana en el marco del ordenamiento ambiental territorial, y el cual se espera que entre en vigencia a partir del 2024.

Adopción de instrumentos normativos y otras gestiones de planeación estratégica.

Durante 2023 se ha avanzado en la formulación de los siguientes instrumentos normativos de licenciamiento ambiental en proyectos del sector infraestructura de transporte, con el objetivo de incorporar los requerimientos de información necesarios para la elaboración de estudios ambientales

- Términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas de construcción y operación de proyectos puntuales de infraestructura de transporte (puertos y aeropuertos).
- Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en proyectos de dragados de profundización de los canales de acceso a puertos marítimos.
- Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA en proyectos de construcción, operación de aeropuertos y nuevas pistas en los mismos.
- Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental - EIA en proyectos de construcción, ampliación y operación de puertos marítimos.
- Anexo Técnico de construcción de túneles del sector de infraestructura de transporte.
- Formulario Único Nacional para la solicitud de licencia ambiental y los formatos de verificación preliminar de la documentación que forman parte del trámite de licenciamiento ambiental.

Adopción y aplicación de Guías ambientales.

En 2023 se impulsaron 4 iniciativas normativas encaminadas a adoptar como instrumentos de autogestión y autorregulación del sector transporte igual número de Lineamientos o Guías. Según las directrices del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental, la Oficina Asesora Jurídica aprobó incorporar como parte de las Guías Ambientales, los Lineamientos de infraestructura verde vial, la Guía de manejo ambiental para vías terciarias y la Guía para pasos de fauna silvestre en infraestructura lineal.

Similar procedimiento se adelantó para la adopción de la Guía ambiental para la desintegración de vehículos al final de su vida útil, que espera el visto bueno del viceministerio para avanzar en el procedimiento.

Independientemente del proceso de adopción, se ha adelantado un intenso trabajo de formación de capacidades con diferentes actores con el fin de que se conozca el contenido de la Guía de manejo ambiental para vías terciarias, los beneficios que se obtiene con su aplicación y en general mejorar la toma de decisiones durante la concepción, estructuración, ejecución, operación e intervención de vías terciarias. La aplicación de las recomendaciones consignadas en esta guía se ha hecho efectiva en los siguientes casos:

- Proyecto de mejoramiento de la vía Calamar - Gaviota (código 75GV127), la cual hace parte del plan vial municipal de Calamar.
- Proyecto de mejoramiento de la vía El Retorno – Jordán – Cerritos (código 75GV09) contemplada en el plan vial departamental de Guaviare.
- Proyecto de mejoramiento de la vía Eje Las Delicias (código 75GV29), incluido y priorizado en el plan vial municipal de San José del Guaviare.
- Proyecto de mejoramiento de la vía Puerto Arturo - Las - Brisas - Los Naranjos - La Carpa (código 65GV01), incluido y priorizado en el plan vial departamental de Guaviare. Para este caso se estableció que algunas de las intervenciones de mejoramiento propuestas se realizarían al interior de la Reserva Forestal Protectora del Orden Nacional Serranía de La Lindosa – Angosturas II.

Cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018.

Con relación a las actividades contempladas en el plan de acción para el cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018, se han impartido a las entidades territoriales los lineamientos respecto de la administración de las vías legales y las restricciones que recaen sobre los accesos terrestres ilegales. Igualmente, se realizan ejercicios para identificar la existencia de vías legales y accesos terrestres ilegales al interior y en las cercanías de cada uno de los núcleos de desarrollo forestal (NDF) que Minambiente estaba consolidando dentro de su propuesta de aprovechamiento sostenible de los bosques, con el propósito de suministrar información que apoye la toma de decisiones para viabilizar el desarrollo de dichos NDF y las condiciones y obligaciones que, eventualmente, se han de contemplar en sus planes de manejo.

Propuesta de identificación de impactos en áreas urbanas.

Se apoyó en la elaboración de una propuesta de mecanismo de identificación, control y seguimiento de los impactos ambientales generados por la construcción y operación de infraestructura de transporte en áreas urbanas, dando como resultado, incluir en la modificación del decreto 1076 de 2015, el licenciamiento ambiental de líneas de metro y férreo en centros urbanos.

Mesa técnica ambiental para la formulación de recomendaciones sobre infraestructura y actividades sectoriales en la Amazonia.

En el marco de la continuación de la Mesa técnica ambiental para la formulación de recomendaciones sobre infraestructura y actividades sectoriales en la Amazonia se presentaron los resultados del desarrollo y aplicación de la Metodología de análisis de impactos ambientales acumulativos y sinérgicos a partir de análisis geográficos de conglomerados viales, empleando información actualizada de accesos terrestres para los departamentos de Caquetá, Guaviare, Putumayo, y los municipios del sur del departamento de Meta (conglomerados viales intermodales). Igualmente, se logró la contratación de un consultor para la actualización y consolidación de información geográfica necesaria para apoyar la caracterización de la dinámica de accesibilidad terrestre y la deforestación en áreas priorizadas por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM. Actualmente se encuentra en revisión los Términos de Referencia que tiene como objeto “Diagnosticar, recopilar y validar información a nivel local y regional disponible para mejorar la caracterización de la relación entre la accesibilidad terrestre y fluvial, y la transformación del bosque en un área ventana de la Amazonía colombiana, en el marco de la continuidad en la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia – SMBYC, como insumo para mejorar el seguimiento a las acciones de mitigación y los procesos de reporte, y para orientar la formulación e implementación de políticas, programas y proyectos”, el cual será ejecutado y supervisado por el IDEAM.

Respecto a la elaboración de las propuestas metodológicas de las rutas de transporte, se sostuvo reunión con el director de Transporte y tránsito del Ministerio de Transporte y el cual indica que no se está aprobando nuevas rutas de transporte teniendo en cuenta que se plantea una modificación en la metodología y el acto administrativo que la acoge, Resolución 6184 del 2018.

Desde la DAASU se trabaja en una propuesta para incluir criterios ambientales que se socializó previamente al Ministerio de Transporte y se espera la generación de mesas de trabajo conjuntas para actualizarla. A su vez, con relación a la elaboración de la metodología para los Planes viales, se solicitó la reactivación de las mesas de trabajo para continuar la propuesta de acto administrativo realizada en el año 2022 y se espera respuesta de la dirección de infraestructura del Ministerio de Transporte, donde se reactiven en el primer semestre del 2024.

Por último, con relación a la Política Nacional de Logística- Documento Conpes 3982 de 2020, se avanzó en la retroalimentación e inclusión de consideraciones ambientales de la línea de acción 1.1 del PAS, el cual, se enmarca en definir los lineamientos de logística urbana y rural para municipios, distritos y áreas metropolitanas, para optimizar las operaciones logísticas en las aglomeraciones urbanas y promover territorios competitivos a través del uso eficiente de la infraestructura, cuyo documento se encuentra en construcción por parte del Grupo de Logística del Ministerio de Transporte. A la fecha, se espera la reactivación de las mesas de trabajo, para el avance y desarrollo de las actividades planteadas en el PAS de dicho CONPES.

- PDET: Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial. Instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los componentes de la Reforma Rural Integral (RRI) y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final en los municipios priorizados
- Existencia de licencia ambiental, Superposición con áreas protegidas en la categoría de SPNN y PNR. Superposición con áreas de especial interés ambiental, Superposición con bosques o áreas seminaturales, Superposición con áreas húmedas o superficies de agua, Superposición con corredores de conectividad ecológica, Superposición con áreas de distribución de fauna endémica, migratoria y/o en condición de amenaza o vulnerabilidad.

D. Economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía

2.5 Reindustrialización en actividades conducentes a la sociedad del conocimiento

Este capítulo trata acerca de duplicar la inversión en investigación y desarrollo (I+D), disminuirá las brechas tecnológicas y actualizará el marco regulatorio para la investigación y la innovación con el fin de sofisticar el aparato productivo, habilitando la evolución hacia una economía del conocimiento.

a. Concurrencia de recursos alrededor de inversiones estratégicas en ciencia, tecnología e innovación (CTI)

De acuerdo con el plan de trabajo conjunto del mecanismo tecnológico de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – CMNUCC para el periodo 2023-2027, las hojas de ruta son herramientas de planificación de carácter estratégico que buscan maximizar el potencial de despliegue de las tecnologías para lograr los objetivos climáticos; apoyan la implementación de la NDC, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, PNACC, y la estrategia de desarrollo de largo plazo de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (la estrategia de largo plazo E2050, en el caso colombiano); son guías del trabajo eventual requerido para apoyar la transición hacia tecnologías climáticas específicas identificadas para diferentes sectores con un foco en apoyar la creación de ambientes habilitantes para la adopción, adaptación o construcción de capacidades endógenas de estas tecnologías específicas.

Adicionalmente, como línea estratégica de trabajo de la ECDBCAR, se elaboró una propuesta de metodología para la elaboración de la hoja de ruta TEST Colombia: con enfoque en el diseño multinivel y multiactor de hoja de ruta de transferencia, diseño, demostración y desarrollo de tecnologías climáticas, en donde se busca la aceleración de la acción climática, de manera conjunta entre la academia, el sector privado, la sociedad civil, los guardianes del ambiente y el gobierno nacional. Específicamente se identificaron necesidades de Ciencia, Tecnología e Innovación – Ctel con base en los documentos de planeación climática nacionales, se establecieron objetivos y pasos para la hoja de ruta y se hicieron primeras aproximaciones con Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Departamento Nacional de Planeación.

Por otra parte, el IIAP, en el año 2022, invirtió \$4.625,2 millones, para dar cumplimiento a 6 programas de investigación, en el marco del PICIA 2019 – 2022, alrededor de ciencia, tecnología e innovación, los cuales son: dinámica, función y capacidad de resiliencia del patrimonio natural del Chocó Biogeográfico. caracterización y monitoreo de ecosistemas como insumos para la conservación y la restauración del patrimonio ambiental del Chocó Biogeográfico, valoración integral de la oferta, bienes, servicios y pasivos ambientales del Chocó Biogeográfico, estudios para la planeación y la promoción del manejo y ordenamiento ambiental del territorio, uso y aprovechamiento sostenible de la oferta ambiental del Chocó Biogeográfico, conocimiento ancestral, etnicidad, cultura y desarrollo propio en el Chocó Biogeográfico.

Además, se ejecutaron 3 programas instrumentales con una inversión de \$1.112,4 millones, para gestionar la base de información y conocimiento científicos necesarios para la toma de decisiones en el territorio, los cuales son, producción y gestión de información técnica y científica en el sistema nacional ambiental, coordinación interinstitucional y participación para apoyar la gestión ambiental, gobernanza, gobernabilidad y territorio.

Para la vigencia 2023, desde el IIAP realiza inversión de \$5.000 millones en (5) cinco programas de investigaciones para la democratización de la información y el conocimiento como insumos para el tránsito hacia una economía regenerativa, la justicia social y ambiental del territorio del Chocó Biogeográfico; en la realización

de dinámicas sociales e institucionales asociadas a la sostenibilidad ambiental del territorio y la gobernanza para la paz total, conocimiento integral de los componentes físicos del ambiente para la ordenación espacial y productiva del territorio alrededor del ciclo del agua, evaluación de la introducción de variables tecnológicas y agroecológicas en la consolidación de modelos productivos tradicionales, evaluación de la efectividad de medidas de adaptación al cambio climático, reducción del riesgo y emisiones de gases de efecto invernadero y evaluación de la funcionalidad de los ecosistemas.

Al mismo tiempo, el IIAP desde su quehacer institucional, en sus dos (2) programas instrumentales apropiación social del conocimiento y fortalecimiento institucional integral ha invertido \$1.500.000.000, en estrategias que promueven la generación de información y conocimiento desde la mirada comunitaria con acciones adaptadas al contexto territorial y diferencial que constituyan una potente herramienta para el logro del desarrollo productivo, la competitividad, la construcción de paz, la justicia social y ambiental del Chocó Biogeográfico.

El PICIA 2023-2026 “Ciencia y conocimiento para la transición de la Amazonia Colombiana” del Instituto SINCHI, se construyó con un enfoque de sustentabilidad ambiental, transformación y enfoque diferencial y con la colaboración de actores regionales, busca contribuir desde la ciencia y la apropiación social del conocimiento a una transición sustentable de la Amazonia colombiana con justicia ambiental, gobernanza inclusiva, conservación de la naturaleza y del patrimonio cultural, resiliencia climática y bienestar social para los habitantes del segundo país más biodiverso del planeta. A diciembre 2023, la ejecución técnica en el primer año de implementación del plan alcanzó el 24.26%, correspondiente a 36 proyectos de investigación que responden a las seis líneas de investigación y dos impactos propuestos (<https://www.sinchi.org.co/documentos-institucionales>)

Para la vigencia 2023 el Instituto SINCHI incorporó recursos por un total de \$104.348 millones que se distribuyen de la siguiente manera: 15,2% para atender los gastos de funcionamiento con recursos del Presupuesto General de la Nación, 9,0% para la ejecución de proyectos del banco de proyectos de inversión nacional – BPIN, 25,3% provenientes de dos proyectos del Fondo Nacional Ambiental, 0,05% de recursos propios para atender gastos de operación institucional, 43,6% de proyectos cofinanciados, y 6,8% del capítulo presupuestal independiente del Sistema General de Regalías. De estos recursos incorporados, el Instituto SINCHI programó para ejecución \$72.418 millones, esto considerando que los proyectos del Sistema General de Regalías por su naturaleza corresponden a bianualidades y algunos proyectos de cofinanciación tienen cronogramas de ejecución que terminan en vigencias posteriores.

Los principales cooperantes del orden local, nacional o de cooperación internacional, tanto públicos como privadas fueron: Fondo para el Medio Ambiente Mundial GEF; Banco Mundial; Unión Europea; Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ; Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW; UK PACT; Expertise France, Organización del Tratado de Cooperación Amazónica OTCA; Cancillería Colombiana; Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible; Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías ACTel – SGR; Corporación para el desarrollo sostenible del Norte y el Oriente Amazónico CDA; Corporación Para El Desarrollo Sostenible del Área Manejo Especial la Macarena Cormacarena; Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia Corpoamazonia; Gobernación del Meta; The Nature Conservancy; Global Green Growth Institute (GGGI); Fondo Nacional Ambiental; Natura Cosméticos S.A, entre otras.

En la vigencia 2023, el INVEMAR construyó el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental, en adelante PICIA, para la vigencia 2023-2026 “Generando conocimiento científico para conectar a la sociedad con los mares y costas que queremos”. Este documento compila las intenciones de investigación ambiental en los temas marinos y costeros para el presente cuatrienio, tomando como base principalmente los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y los diferentes acuerdos medioambientales multilaterales 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 Sostenible. Así, este documento presenta 28 iniciativas, agrupadas en 4 programa del PENIA y 15 líneas de investigación.

b. Desarrollo científico y fortalecimiento del talento en tecnologías convergentes

El IIAP ha promovido el fortalecimiento de infraestructuras de investigación mediante la inversión de \$2.500 millones en el mejoramiento y dotación de 2.014,36m² construidos en su sede principal en Quibdó, 506m² en la sede de Guapi y Tumaco y la adquisición de una sede en Buenaventura. Este mejoramiento y dotación ha incluido la compra de mobiliario, equipos de medición y monitoreo ambiental, establecimiento de parcelas de investigación, dotación de auditorios con tecnologías para democratización de la información científica. Todo esto ha contribuido con el fortalecimiento de la investigación básica y aplicada, los ecosistemas científicos y la generación de nuevo conocimiento para la toma de decisiones.

En el período 2023, el IIAP ha promovido la formación de talento humano en diferentes temáticas como mecanismo de fortalecimiento de investigación científica y tecnología, mediante la vinculación de 3 profesionales a programas de doctorados relacionados con ingeniería ambiental, desarrollo sostenible, planificación y sostenibilidad ambiental. Se apoyó la formación de tres estudiantes de maestría en temáticas de seguridad en la información, manejo de archivos y sistemas de gestión de calidad y un estudiante vinculado a programa de especialización en derecho ambiental, con lo cual se promueven estrategias de vinculación de capital humano de alto nivel para la I+D+i.

INVEVAR finalizó el seguimiento de la pesca artesanal en el DMNI Cabo Manglares, Bajo Mira y Frontera, donde la producción pesquera estimada para los tres sitios monitoreados fue de 297,9 t (265,9 t – 338,3 t). De la estimación total, los desembarcos de Bajito Vaquería corresponden al 62,2 % (185,3 t), seguido de Candelillas de la Mar, con el 24,2 % (72,1 t) y finalmente Terán con el 13,6 % (40,6 t). Cuatro artes de pesca (espindel o palangre, chinchorro, recolección manual y red de enmalle) fueron los aportantes a los desembarcos. Las capturas de espindel, usado solamente en el sitio Bajito Vaquería, alcanzaron 47,6 % de las capturas totales. La recolección manual para el recurso piangua, y que estuvo presente en los tres sitios, representó el 26,1 %. El chinchorro, presente en Candelillas de la Mar y Terán, alcanzó el 25,4 % de representatividad en la captura total y finalmente la red de enmalle (trasmallos), solamente presente en Terán y registrada dos meses, aportó el 0,9 %. Para alcanzar esta producción pesquera, se realizaron un total de 3 864 faenas, con participación de 304 pescadores potenciales [incluidos los recolectores (as) de piangua], siendo estos los de mayor representatividad (más de 2 506 faenas), seguido del espindel con 875 faenas. Finalmente, con chinchorro y red de enmalle se realizaron menos de 500 faenas (388 y 95, respectivamente). Estos resultados fueron presentados a la comunidad como a entidades interesadas en el área como entrega de resultados e información que la comunidad entregó y que puede beneficiar a la toma de decisiones por parte de Parques Nacionales como entidad encargada del manejo del área. Con todo lo anterior se logró implementar un programa de monitoreo que permitió obtener información de variables claves para el establecimiento de la línea base y aporte de herramientas para la construcción de medidas de gestión como apoyo a la toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos de conservación del Área Protegida DNMI Cabo Manglares - Bajo Mira y Frontera (Departamento de Nariño, Pacífico colombiano).

Innovación y desarrollo de tecnología en la Amazonia colombiana

El Instituto SINCHI, cuenta con una base cercana a las 55 especies vegetales amazónicas las cuales han sido objeto de la primera etapa del ejercicio de bioprospección, para la búsqueda de ingredientes naturales para la industria de alimentos y cosmética. También cuenta con una colección de 466 aislamientos, de los cuales 437 son bacterias y 29 levaduras, de estas, 317 cepas tienen asignación taxonómica por la secuenciación de los genes ribosomales 16S – ácido ribonucleico- RNA o 5.8S-ITS-18S. La colección cuenta con ocho grupos funcionales entre los que se destacan: bacterias fijadoras de nitrógeno, bacterias productoras de biosurfactantes, bacterias productoras de pigmentos, bacterias y levaduras resistentes a mercurio, bacterias solubilizadoras de fósforo, bacterias amilolíticas y levaduras fermentadoras. La Colección de Microorganismos

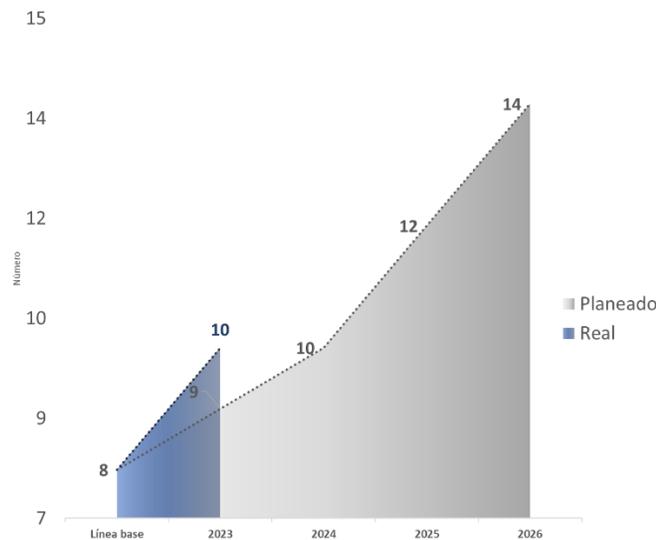
del Instituto SINCHI – COLMIS, se encuentra registrada con el No. 282 en el Registro Nacional de Colecciones - RNC. Por medio de la implementación del proyecto Fortalecimiento de la investigación en bioprospección de la biodiversidad de la Amazonia colombiana para el uso sostenible y conservación en el Instituto SINCHI, a finales de 2022, se logró:

- Actualizar la capacidad instalada en equipos e infraestructura de la unidad de bioprospección del Instituto SINCHI para ampliar el rango de metabolitos bioactivos identificados para el desarrollo de nuevas aplicaciones.
- Consolidar redes de conocimiento con instituciones nacionales e internacionales con amplia experiencia en bioprospección de especies vegetales y de microorganismos que fortalezcan el quehacer científico en esta área de conocimiento.
- Fortalecer la capacidad para la generación de librerías de metabolitos bioactivos de origen vegetal y microbiano para facilitar la dereplicación de muestras y la identificación de nuevos productos naturales.
- Consolidar un banco de microorganismos productores de compuesto bioactivos.
- Generar una plataforma para el análisis de datos genómicos metabólicos, lipidómicos de la biodiversidad de plantas y microorganismos de la región, así como para el análisis de la viabilidad técnica y económica de bioprocesos seleccionados.

2.6 Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación

Este capítulo desarrolla la necesidad de intensificar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, creando modelos de negocios incluyentes, con enfoque de circularidad, produciendo encadenamientos productivos de alto valor agregado en los sectores agropecuario, forestal, pesquero, farmacéutico, textil, turismo y diferentes ramas de la bioeconomía.

En el marco del el Plan Nacional de Desarrollo – Colombia Potencia Mundial de la Vida (PND) el sector ambiental tiene como indicador de Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva:



Para la vigencia 2023, se logró: La Implementación de dos proyectos de investigación.

- Amazonas: caracterización de oferta productiva, construcción de prensa, pruebas y avances en plan de negocios
- Vaupés: Capacitaciones a representantes de las comunidades en temas relacionados con el proyecto

Fortalecimiento de alternativas productivas basadas en el aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque por comunidades locales del departamento de Amazonas.

1. Consolidación del documento estudio técnico para el manejo y aprovechamiento de Andiroba y Copaiba.
2. Perfil de propuesta de monitoreo de las especies objeto y propuesta de algunas técnicas silviculturales para mitigar los posibles impactos ambientales.
3. Capacitación a beneficiarios de zona rural de Leticia en BPA cosecha y poscosecha.
4. Avance en la consolidación del plan de negocios.

Desarrollo tecnológico para el fortalecimiento de alternativas productivas sostenibles de productos no maderables del departamento de Vaupés

1. Presentación de metodología para la evaluación fenológica y productiva de ñame, batata y copoazu.
2. Se finalizó la puesta a punto de la planta de transformación y de los equipos instalados, lo que permite una infraestructura con las capacidades y las condiciones de inocuidad para la transformación de especies vegetales y la obtención de ingredientes naturales y productos alimenticios.

Desde la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles del Ministerio de ambiente se actualizó el Plan Nacional de Negocios Verdes, hacia cumplimiento de metas globales y nacionales, con el fin de fomentar el desarrollo económico, del país y en especial de los territorios; en esta actualización se vincularon nuevas categorías como la agroindustrial, el turismo sostenible, moda sostenible, construcción sostenible biotecnología, transporte sostenible, además de las que ya se venían vinculado como es la agrícola, el biocomercio, el aprovechamiento de residuos entre otras que tiene que ver con el desarrollo sostenible. La Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, viene adelantando acciones de formulación de estrategias para el fomento y promoción de emprendimientos verdes y de empresas ancla, éstas últimas que permiten ampliar el espectro de las actividades productivas hacia la sostenibilidad de las comunidades.

Actualmente, desde el Instituto Humboldt se están desarrollando diversos proyectos dentro de los cuales se pretende, a través de la generación de conocimientos y ofertas tecnológicas, potenciar el uso sostenible de la biodiversidad, para generar alternativas económicas ajustadas al desarrollo territorial que generen retornos a la conservación y bienestar a las comunidades. En este sentido, se resaltan proyectos encaminados a realizar expediciones científicas con fines de bioeconomía, tales como la “Expedición piloto a una BiodiverCiudad con enfoque en Bioeconomía”²³ en la cual se generó conocimiento en torno a plantas útiles comercializadas en los mercados de la ciudad (e.g. prácticas y saberes asociados, composición físico-química de diferentes partes utilizadas) y profundizó en el análisis de cadenas de valor y prospectiva de mercado de algunas especies nativas, como por ejemplo el corozo. Adicionalmente, se realizaron ejercicios de gastrobotánica con cocineros y chefs locales para generar nuevos productos derivados del uso de estas especies. De forma paralela, se estudiaron las especies de aves de la ciénaga de Mallorquín a través de monitoreos participativos a fin de establecer rutas de aviturismo que puedan ser implementadas por operadores locales.

²³ <http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1784-expedicion-barranquilla-saberes-locales-biodiversidad-urbana-y-bioeconomia>

De otro lado, se llevó a cabo la “Expedición agroBiodiversidad en Montes de María: territorios de Paz.”, la cual tuvo como objetivo generar conocimiento aplicado sobre la biodiversidad y sus funciones para promover emprendimientos rurales innovadores que incorporen agroecosistemas sostenibles a partir del trabajo comunidades de la región, en los municipios de Ovejas, San Juan Nepomuceno, Carmen de Bolívar y San Jacinto. Gracias al trabajo conjunto con investigadores locales de la comunidad y pasantes de la Universidad de Sucre se registraron 271 especies de plantas (entre ellas 13 variedades de yuca), y 173 especies de insectos. Esta expedición ha permitido evidenciar una relación positiva entre la agrobiodiversidad y el estado de conservación del paisaje, y desarrollar un nuevo concepto, los ecosistemas culinarios, los cuales son espacios de intercambio de saberes en torno a la alimentación, al uso de la biodiversidad y a la gobernanza. Además, con el propósito de identificar especies promisorias para el desarrollo de nuevos emprendimientos enmarcados en la bioeconomía, se priorizaron especies útiles en conjunto con las comunidades, considerando los valores socioculturales, bioecológicos y económicos de las especies.

Así mismo, el Instituto Humboldt ha avanzado en la recolección de material vegetal de las especies *Urceolina bonplandii*, *Urceolina caucana* y *Phaedranassa lehmannii* en los departamentos de Quindío, Risaralda, Valle del Cauca y Cauca, y ha adelantado estudios socioecológicos en un contexto territorial, así como el análisis de la estructura ecológica de las poblaciones de estas tres especies, en el marco del programa de investigación “Farma Sostenible” financiado con recursos de la Asignación para la CTel del Sistema General de Regalías. Las tres especies de la familia Amaryllidaceae representan una oportunidad para el desarrollo de nuevos productos derivados de la biodiversidad, dado su potencial para la producción de un prototipo farmacéutico para el tratamiento de demencias (p.e Alzheimer).

Impulsar nuevos modelos de bioeconomía ajustados al contexto local implica la construcción de hojas de ruta e identificación de necesidades de investigación y desarrollo tecnológico para cada territorio. En este sentido, el Instituto Humboldt durante 2023 ejecutó dos proyectos que esperan contribuir a este ejercicio. El primero de ellos, denominado “Socios Territoriales Humboldt para el Impulso de la Bioeconomía” y financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, propone la construcción conjunta, con actores de la academia, industria, gobierno departamental y sociedad civil, de Agendas de I+D+i en cinco departamentos de la región central del país (Rape Central), siguiendo la metodología descrita por Murcia y colaboradores (2023). En esta misma línea, el Instituto, en conjunto con la Universidad del Rosario, Probogotá Región y el Stockholm Environment Institute (SEI) se encuentra diseñando un hub de innovación en bioeconomía para Bogotá Región, el cual se espera se convierta en un punto de encuentro entre diversos actores de la Región, que permita generar nuevos negocios que hagan uso sostenible de la biodiversidad considerando la distribución justa de los beneficios derivados de este aprovechamiento y los retornos a la conservación, para la generación de una economía más diversificada, justa y equitativa. Actualmente, para Bogotá Región (Bogotá, Soacha, Sabana Centro, Sabana Occidente, Sumapaz, Guavio y Oriente), se han identificado alrededor de 282 actores del ecosistema CTel relacionados con la bioeconomía de los sectores público y privado, y se han identificado los posibles puntos de encuentro para fomentar y cohesionar el trabajo colaborativo de dichos actores. Este proyecto es financiado con recursos de la Asignación para la CTel del Sistema General de Regalías.

Dentro del trabajo conjunto de los Institutos de Investigación del SINA y la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI se cuenta ejecutando proyectos en Trl 5, para el fortalecimiento de alternativas productivas basadas en el aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque por comunidades locales del departamento de Amazonas como andiroba y copaiba en trabajo colaborativo con la Asociación de Mujeres comunitarias de Tarapacá (ASMUCOTAR) y la Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas de Tarapaca Amazonas - ASOAINAM. Y en el departamento de Vaupés, el desarrollo tecnológico para el fortalecimiento de alternativas productivas sostenibles de productos no maderables del departamento de Vaupés con canangucha y de copozú.

Desde el Instituto SINCHI en Amazonia, se desarrollaron acciones de investigación y proyectos en el marco de las agendas de bioeconomía formuladas para seis (6) departamentos (Caquetá, Vaupés, Amazonas, Guaviare, Putumayo, Guainía) y los biomas amazónicos conexos. En la presente vigencia se implementaron las siguientes acciones propuestas en las agendas:

- *Programa de conservación y promoción de frutos amazónicos:* comprende varios grados de procesamiento del material desde fruta fresca y diversos grados de procesamiento para adición de valor “*in situ*” pulpa, jugos, helados, mermeladas, dulces y otros productos, en los Departamentos de Amazonas, Putumayo y Caquetá.
 - Se desarrollaron 17 nuevos bioproductos, de los cuales 8 se han transferido a empresas regionales a partir de procesos de innovación colaborativa, 5 investigaciones con especies vegetales para determinar el potencial como fuente de ingredientes naturales y 4 se encuentran en el nivel de madurez tecnológica TRL 3.

- *Programa de uso sostenible de productos maderables y no maderables del bosque:*
 - Se desarrollaron cuatro (4) ingredientes naturales a partir de especies vegetales y un (1) bioproducto. Estos productos se encuentran en estado 1-3 de alistamiento (TRL1-3), en el departamento de Vaupés.
 - Se realizó la estandarización del proceso de extracción del aceite de cacay (*Caryodendron orinocense*) producido en la comunidad de Wacurabá y a partir de este ingrediente se diseñó un (1) oleogel, el cual es una base cosmética desarrollada como vehículo de compuestos antioxidantes.
 - Las cadenas de valor regionales se fortalecieron a partir de un ejercicio participativo organizado en La Montañita (Caquetá), con la participación de las asociaciones y actores vinculadas a las áreas de producción de palmas amazónicas énfasis en *Mauritia flexuosa*.
 - Se tramitaron los permisos de aprovechamiento para las palmas Canangucha, Murumuru *Astrocarium mururu* y *Euterpe precatória*, con organizaciones de base en Putumayo, Piamonte Cauca y Guaviare.
 - 2 cadenas de valor en proceso de mapeo, canangucha y construcción de alianzas y de ingredientes naturales para aceites de andiroba y copaiba.

- *Programa de aprovechamiento y valorización de residuos agrícolas de cosecha:*
 - Se generaron 6 soluciones energéticas para proceso de transformación regionales.

a. Modelos de producción sostenible y regenerativos en agricultura y ganadería

Modelos de producción sostenible y regenerativos en agricultura y ganadería

Durante 2023, el relacionamiento con el sector productivo ganadero de producción cárnica y láctea estuvo enfocado en apoyar los crecientes intereses de este sector hacia modelos de producción más sostenibles y en transición hacia ganadería regenerativa. Como respuesta, el Instituto Humboldt acompañó diferentes proyectos relacionados con monitoreo y construcción de línea base de biodiversidad de escarabajos coprófagos de fincas ganaderas y procesos de sensibilización y fortalecimiento de conocimiento, con talleres y otras actividades de extensión y ciencia participativa.

Desde hace cinco años se viene haciendo muestreos y monitoreo de escarabajos coprófagos en fincas ganaderas; generalmente estos muestreos de diversidad abarcan zonas de producción y zonas conservadas de la finca. Con esta información se están construyendo los indicadores del manejo y conservación ecosistémica asociados a la producción ganadera. Durante este año se visitaron un total de veinte fincas de vocación ganadera en seis departamentos y catorce municipios que suman aproximadamente 3.112 hectáreas. En las visitas de campo se comparte conocimiento con los trabajadores y dueños de finca, se recorre el terreno y se hace búsqueda y registro de actividad y de especies de escarabajos asociados a las boñigas de los

bovinos, además de que se observa el estado del suelo y se conversa y se registra información sobre el manejo y uso de insumos químicos en la producción. En catorce fincas se realizó el muestreo de diversidad de escarabajos, con un total de 58 trampas instaladas y 1.392 horas de muestreo. Los datos de estos muestreos están aún en proceso de sistematización y análisis, pero, a priori, se sabe que hay varios nuevos registros de especies de escarabajos para algunas zonas, como el caso de la especie *Canthon aberrans* registrada en la finca Tamalá, Algeciras Huila. Esta especie rodadora es rara en colecciones y poco avistada, y desde hace por lo menos veinte años no se registraba en Colombia. Los registros de las fincas en Nariño son también importantes para el inventario nacional de escarabajos de Colombia, pues esta zona nunca había sido muestreada.

Al igual que los ecosistemas naturales, los agroecosistemas han sido considerados escenarios importantes para la ejecución de investigaciones de cara a comprender los efectos de las actividades y dinámicas antrópicas desarrolladas en ellos, pero también para proponer acciones no solo consonantes con las características y naturaleza de cada territorio, sino para generar la posibilidad de mantener algunas de sus atributos o características sin renunciar a una productividad óptima y estable, que procure acabar con el problema de la inseguridad alimentaria; es decir, posibilitar y promover prácticas comunitarias que conduzcan a sistemas agrícolas sostenibles tanto a nivel del cultivo como de las sociedades locales que lo producen.

Consecuente con lo anterior, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, ha avanzado en el conocimiento agroecológico de los sistemas productivos tradicionales en consideración de las tres dimensiones que este paradigma propone dada la íntima relación hombre – naturaleza y la estrategia de seguridad alimentaria en comunidades afrodescendientes en la ecorregión Chocó Biogeográfico.

Bajo esa concepción, para la vigencia 2022, el IIAP en cumplimiento de su Plan Operativo Anual, desarrollaron dos Macroproyectos a saber, “Manejo de fauna silvestre y recursos hidrobiológicos”, en el cual se logró generar información y conocimiento sobre el crecimiento y adaptabilidad productiva de la mojarra amarilla (*Caquetaia kraussii* Steindachner, 1878) y Bagre (*Pseudopimelodus schultzi*) en cautiverio, en el departamento del Chocó, evaluación del comportamiento ecológico de la guagua en cautiverio bajo condiciones agroambientales de Tumaco (Nariño). De igual manera realizó la evaluación de la adaptabilidad y productividad del Sábalo bajo sistema de cría en jaula flotante en comunidades negras de Nariño.

De otro lado, en el marco del macroproyecto “Modelos productivos sostenibles y aprovechamiento diversificado del bosque”, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, articulando los conocimientos académicos con los tradicionales, ha documentado un modelo de producción sostenible para el Chocó Biogeográfico, que busca posicionar los legados de paz total, justicia ambiental y social, transición del extractivismo a una economía de la biodiversidad y de energías contaminantes a energías sostenibles, lo cual se tendrá que traducir en bienestar colectivo, superación de la pobreza, erradicación del hambre, competitividad y generación de riqueza.

El modelo de producción sostenible es uno de los quince pilares que sustentan la visión de desarrollo de largo plazo que la región ha construido con la participación de sus comunidades étnicas y campesinas, instituciones y consultores particulares del más alto nivel. Cuenta con la identificación de varias opciones productivas de bajo impacto ambiental y se sustenta en los siguientes principios conceptuales o recomendaciones que apuntan a garantizar que la producción no rompa las condiciones que oferta el territorio ni contribuya al deterioro del capital natural y cultura con que éste posee. Son los siguientes:

1. Existen restricciones a la producción en relación con modelos productivos predominantes en el interior del país que se basan en conocimiento y experiencia negativas que tiene el territorio.
2. Es necesario superar la comercialización de materias primas y avanzar lo máximo posible a procesos de transformación que les agregue valor comercial y las conviertan en productos de alto interés local, regional, nacional e internacional.
3. La producción debe tener enfoque de derechos bioculturales y contexto territorial, y al mismo tiempo introducir: conocimiento, tecnología e innovación para mejorarse con nuevos procesos y productos, mantenimiento sus bases culturales.

4. La comercialización de los productos debe contar con un enfoque de mercado justo, que valore y reconozca con un mayor precio, los esfuerzos de producción con responsabilidad social y ambiental que garantizan la sostenibilidad del territorio.
5. En la diversificación de las actividades productivas se encuentra la base de la sostenibilidad del territorio, como consecuencia de la baja presión antrópica sobre algunos pocos recursos naturales y sobre el suelo.

El instituto realizó investigaciones relacionadas con la evaluación de buenas prácticas agroecológicas para el mejoramiento de la calidad y productividad del cultivo de primitivo en Santa Cecilia (Risaralda), recuperación de variedades nativas de gallinas criollas en territorios colectivos de Nariño, evaluación del desarrollo agronómico y producción de variedades nativas de cacao y vainilla en respuesta a dos métodos de manejo del cultivo (Nariño), Fortalecimiento de la producción, transformación y comercialización de sub productos de la caña en el Consejo Comunitario del río Napi (Cauca), Fortalecimiento de la producción y transformación de arroz nativo en el Consejo Comunitario Alto Guapi (Cauca), evaluación de métodos de propagación de dos variedades de vainillas silvestres con potencial de domesticación a partir de la estimación del porcentaje de colonización total del micelio externo de HMA presente en suelos disturbados por actividad minera en el municipio de Atrato (Chocó).

Con el fortalecimiento de la investigación hacia una pesca sostenible con el apoyo de diferentes instituciones, hoy se registra la evaluación de 25 poblaciones de interés para la pesca en la Ciénaga Grande de Santa Marta - CGSM y especies en los mares del Caribe y Pacífico. Un 30 % de las especies entre camarones, jaibas y peces se consideran sobre-explotadas, un 50 % se extraen en el rendimiento máximo sostenible y un 20 % son moderadamente explotadas.

Se calculó la capacidad de carga turística de la Ciénaga Grande de Santa Marta para el manejo de acciones de ecoturismo que buscan aprovechar bienes y servicios ecosistémicos del paisaje.

Se elaboraron insumos técnicos para la reglamentación del beneficio social de seguro de desempleo por veda (SEDEVEDA), para el sector de la pesca a pequeña escala en Colombia.

Desde 2021 se ejecuta, con apoyo de la FAO, el proyecto SocPro4Fish, el cual está generando junto con el sector institucional y productivo pesquero la evaluación de las condiciones para fortalecer un sistema de protección social para el pescador y acuicultor artesanal o de pequeña escala en Colombia. De este trabajo, se creó el grupo Inter-institucional de protección social para la pesca y acuicultura GIPRO, el cual hace parte de la mesa de dignidades del Gobierno que agrupa a más de 15 entidades del orden público y privado.

b. Turismo en armonía con la vida

De acuerdo con el plan de acción propuesto por la Política Pública de Turismo Sostenible: Unidos por la naturaleza (2021), se ha llevado a cabo una articulación entre del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo desde marzo de 2023 a la fecha, que tiene por objetivo identificar y definir temas de trabajo conjunto a ser desarrollados en el marco de una agenda específica. El proceso es liderado por la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana de Minambiente y el Viceministerio de turismo de MinCIT, con participación de representantes de otras dependencias del Ministerio de Ambiente que tienen incidencia en el ámbito del turismo de naturaleza. Estas dependencias incluyen la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos y la Subdirección de Educación y Participación.

El objetivo principal de la articulación es unir esfuerzos para fortalecer, promover, coordinar y evaluar las acciones destinadas al desarrollo de un turismo de naturaleza sostenible en el país. Esto implica mejorar la protección de recursos naturales, culturales e históricos, así como impulsar el desarrollo económico y social de las regiones y fortalecer la competitividad del sector, en consonancia con la política pública, otros programas y directrices establecidas por las entidades participantes. Además, esta articulación se considera una oportunidad para abordar otros asuntos que se consideren pertinentes en el ámbito del turismo de naturaleza sostenible.

Para alcanzar este objetivo, se han adelantado mesas de trabajo con el fin de establecer una hoja de ruta que aborde cuatro temáticas principales. Estas temáticas son:

- Sostenibilidad en el turismo: Se espera explorar oportunidades de trabajo en los proyectos piloto relacionados con economía circular, así como la integración de la estrategia “Colombia Destino Libre de Plásticos”. También se abordarán temas como la prevención y reducción de desperdicios alimenticios, el desarrollo de destinos o áreas turísticas sostenibles, mitigación y adaptación al cambio climático, fortalecimiento de turismo de naturaleza en comunidades vulnerables, y los programas destinados a contrarrestar la deforestación y compensar la huella de carbono.
- Homologación de políticas e instrumentos normativos: Se propone llevar a cabo una homologación y trabajo conjunto en las políticas existentes e instrumentos normativos aplicables al turismo de naturaleza sostenible. En concordancia con las estrategias ambientales, se busca incorporar la política pública de bienestar animal, implementar programas de economías circular en turismo, establecer indicadores de sostenibilidad en turismo, desarrollar normas técnicas sectoriales de calidad y sostenibilidad y certificaciones técnicas.
- Comunicación y cultura ciudadana: Se propone evaluar alternativas para fomentar cambios en la cultura ciudadana, a través de capacitaciones e intervenciones. También se plantea la realización campañas de sensibilización que puedan articular con el diseño de instrumento de monitoreo de resultados. Como estrategia adicional, se propone la creación de guías de buenas prácticas sostenibles en actividades turísticas e incluir la sostenibilidad en turismo en programas académicos.
- Fuentes de financiación: Se aborda el tema de las fuentes de financiación, dentro de las cuales se plantean la valoración de servicios ambientales, el diseño de instrumentos económicos y pagos por servicios ambientales. Se quiere buscar apoyo de cooperación nacional e internacional y se plantea el fortalecimiento empresarial por medio de programas ofrecidos por otras entidades.

Desde la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles se considera el turismo sostenible como negocio verde, que vincula el turismo de naturaleza en tres componentes: ecoturismo, turismo rural y turismo de aventura, ha sido considerado como una subcategoría importante de la cual se emitió el portafolio de turismo de naturaleza y en el protocolo de capacidad de carga para los negocios verdes asociados a esta subcategoría.

Con el fin de fomentar el turismo sostenible desde la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles en el marco de la implementación de la Ley 2068 de 2020 de turismo sostenible y la actualización del Plan Nacional de Negocios Verdes 2022 – 2030 se han generado espacios de articulación y acompañamiento a la estructuración de proyectos de fomento y fortalecimiento de emprendimientos, negocios verdes y empresas ancla liderados por diferentes actores del sector turismo como lo son el Viceministerio de Turismo, las gobernaciones de Antioquia, Meta, Boyacá, Amazonas y Cundinamarca, y del sector ambiente como lo son las autoridades ambientales, parques nacionales e institutos de investigación. Con este acompañamiento se espera consolidar en el 2023 un portafolio de proyectos de turismo sostenible en el cual se puedan apoyar con recursos del sector ambiente las diferentes apuestas de los actores que desarrollan acciones de sostenibilidad en este sector que es uno de los que mayor potencial de crecimiento presenta y el cual se considera como un dinamizador de la sostenibilidad en las diferentes regiones del país.

El Instituto SINCHI en el sur del Meta, en el marco del proyecto Macarena Sostenible con más capacidad para la Paz Mascalapaz, financiado por el Fondo Europeo para la Paz, realizó actividades para fortalecer la población local y los prestadores turísticos, como cursos complementarios de capacitación en: Manejo de Alturas, Salvamento Acuático, Turismo pos pandemia y primeros auxilios, el personal capacitado replicó la información adquirida a sus pares en las comunidades, logrando la meta de 80 personas capacitadas que brindaran apoyo en ecoturismo.

En el 2023 se continúa implementando el proyecto “Fortalecimiento de la cadena de valor del turismo de naturaleza en la Ciénaga Grande de Santa Marta en términos de capacitación, inclusión social e infraestructura turística Ciénaga, Pueblo Viejo y Sitionuevo”, financiado por el Sistema General de Regalías. En este proyecto se fortalece la cadena de valor del turismo natural en la CGSM en cuanto a capacitación, inclusión social e infraestructura turística, partiendo de generar oportunidades de turismo natural en el posconflicto. Los principales resultados de este proyecto durante el 2023 son:

- Estudio de capacidad de carga turística de la CGSM
- Formación técnica para el trabajo en turismo y culinaria de 42 beneficiarios
- Cartografía de las principales rutas turísticas del complejo lagunar
- 4 acuerdos de encadenamiento productivo

Gráfica 102: Muestra del Baile Negro en Buenavista, pueblo palafito de la CGSM



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés. 2023

En el marco del proyecto de inversión ejecutado por el INVEMAR se diseñó e implementó una metodología para hacer el monitoreo social de la generación de medios de vida de las comunidades de la CGSM. Esto con el fin de cuantificar el nivel de ingresos y beneficios que genera la actividad turística y la capacidad de las poblaciones de diversificar sus medios de vida. En este ejercicio se han monitoreado 24 operadores turísticos de las poblaciones de la CGSM.

En 2023 el Instituto Humboldt realizó la socialización de resultados del proyecto de turismo científico de naturaleza “Nariño Bio”, en los que luego de tres años de trabajo conjunto con la Gobernación de Nariño, la Universidad de Nariño, la Reserva Natural la Planada y el Resguardo de Indígena Awá Pialapí–Pueblo Viejo se codiseñó una estrategia de turismo científico de naturaleza en el territorio ancestral Awá. Como resultado del proyecto, se delimitaron senderos de plantas, aves, herpetos, epífitas, lepidópteros y sonidos en la Reserva Natural La Planada, los cuales se integran a experiencias relacionadas a la cultura Awá como los tejidos, las artesanías y la gastronomía. Este proyecto, financiado por la Asignación para la CTeI del Sistema General de Regalías, marca un precedente importante en el desarrollo de actividades de turismo de naturaleza en conjunto con comunidades indígenas, ya que se adelantaron procesos de formación en doble vía que, entre otras cosas, hicieron posible que 23 investigadores Awá desarrollaran capacidades y conocimientos en manejo de la Reserva, monitoreo biológico, turismo, cultura propia y caracterización socioecológica, sumado al diseño de metodologías que permitan generar alianzas horizontales y diseñar un protocolo para la gestión de la propiedad intelectual en proyectos que involucren conocimientos científicos y ancestrales.

c. Economía forestal

Se ha avanzado en la estructuración de la propuesta de Agencia como entidad que impulse la restauración, la economía forestal y la biodiversidad, y apoye el control de la deforestación, así como la mitigación al cambio climático en territorios continentales y marino-costeros, para lo cual se han adelantado

mesas de trabajo desde noviembre de 2022 con el apoyo de la cooperación internacional y al interior del Ministerio con las demás direcciones técnicas y se está estructurando una nota conceptual para contratación de un estudio técnico que determine el funcionamiento y la figura de creación que más se adapte al a legislación actual. A su vez esta agencia tendrá a su cargo desarrollar la extensión forestal como un servicio público a cargo del Estado que será prestado directa o indirectamente por las autoridades ambientales competentes y de manera coordinada con los departamentos y municipios.

La extensión forestal se entiende como un proceso descentralizado, sistemático y permanente de intercambio y diálogo de saberes, conocimientos y técnicas entre extensionistas, comunidades étnicas, campesinas y demás usuarios del bosque, que busca, a partir de un enfoque integral e inclusivo, fortalecer y/o crear una cultura forestal y mejorar la calidad de vida familiar. Para el logro de este propósito, la extensión forestal se centra en el desarrollo de capacidades de los actores del bosque natural y plantado, así como del desarrollo y transferencia de investigación y tecnologías para el desarrollo de procesos productivos a partir de los bienes y servicios ecosistémicos bajo criterios de manejo forestal sostenible integrando la cadena de valor forestal, en armonía con el concepto de bioeconomía.

d. Bioproductos

Desde la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles del Ministerio de ambiente, con el fin de potenciar los Bioproductos de Negocios Verdes Sostenibles orientados a la bioeconomía, como un renglón de crecimiento en la economía de las comunidades ubicadas en los territorios vulnerables, en articulación con otras entidades, se formuló una estrategia de articulación en pro de los Negocios Verdes orientados a la Bioeconomía con líneas estratégicas que permitirán el desarrollo de modelos de negocios de los Bioproductos.

Acceso a Recursos Genéticos

En Colombia el uso sostenible de los recursos genéticos con fines de bioprospección, industrial o comercial se rige mediante el Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos de la Decisión Andina 391 de 1996, y se autoriza por medio de un Contrato de Acceso a Recursos Genéticos y sus Productos Derivados, que establece las condiciones para el uso de los recursos, así como la distribución de beneficios a la nación que se deriven de dichas actividades. Las actividades autorizadas y realizadas bajo dicho marco permiten el desarrollo de bioproductos de alto valor agregado en diferentes sectores productivos como el agropecuario, cosmético, farmacéutico y nutraceútico, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, el Grupo de Recursos Genéticos (GRG) de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DBBSE), a través de su gestión en la vigencia 2023, suscribió veinte (20) contratos de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados (CARG) con fines de bioprospección (Bioeconomía) y cuatro (04) otrosí que adicionan proyectos de investigación científica a los contratos marco. Así mismo, el GRG tiene 205 CARG y otrosí en ejecución, para los cuales se hace el respectivo seguimiento; es de destacar que, de estos, se tienen 15 contratos con fines comerciales en ejecución con su respectivo seguimiento.

Es importante mencionar que en desarrollo de las actividades de acompañamiento y espacios de participación en el ejercicio misional desde el grupo de recursos genéticos se realizaron socializaciones con la participación de diferentes actores y entidades que son usuarios del trámite de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados como universidades, centros de investigación, empresas públicas y privadas donde se contó con la participación de 157 personas.

De conformidad con artículo 124 del Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019 “Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública”, donde se estableció el uso obligatorio de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales

–VITAL, el Grupo de Recursos Genéticos con apoyo de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicación adelantaron la actualización del formulario en línea del trámite del contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados, logrando la puesta en operación del trámite a través de la plataforma en línea – VITAL, que permitirá agilizar y facilitar los procesos para dichos trámites.

En materia de agenda normativa, el grupo de recursos genéticos sigue avanzando en la formulación de dos decretos, el primero "Por el cual se modifican artículos del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 1076 de 2015 Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y se corrige un yerro contenido en el Título 1 de la Parte 2 del Libro" y el segundo "Por medio del cual se adiciona al Libro 2, Parte 2, Título 2 del Decreto 1076 de 2015, un nuevo capítulo sobre Recursos Genéticos, se establece el trámite de las solicitudes de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados y se dictan otras disposiciones". Como resultado de 12 jornadas de trabajo técnico y jurídico, se logró la consolidación del primer decreto el cual se encuentra para visto bueno del despacho del viceministro para su segunda publicación. En cuanto al decreto del trámite, este se encuentra en revisión, ajuste y respuesta a comentarios.

Adicionalmente, para la vigencia que atañe a este informe, el Grupo de Recursos Genéticos en representación del Minambiente participó en el marco de los siguientes instrumentos internacionales:

- Convenio de Diversidad Biológica.
- Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología.
- Organización Mundial de Propiedad Intelectual.
- Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción – ONU.
- Convenio, acuerdo u otro instrumento internacional de la Organización Mundial de la Salud - OMS sobre prevención, preparación y respuesta frente a pandemias.

Asimismo, como líderes de la Subcomisión de Recursos Genéticos ante la Comisión Intersectorial de Propiedad Intelectual -CIPI, en el marco del cumplimiento de la acción 5.13. del CONPES 4062 de 2021, trabajo con el equipo del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia) y el equipo de "3BIOS" del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, para consolidar el documento de la propuesta borrador sobre la metodología para actualizar el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia-SiB. Por otro lado, en el marco del cumplimiento de la acción 5.14 del CONPES 4062 de 2023, se trabajó con el equipo de AGROSAVIA, el Instituto Alexander von Humboldt y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, para la elaboración del documento de diagnóstico de la estrategia para el desarrollo de activos de propiedad intelectual a partir de la bioprospección de especímenes depositados en colecciones biológicas.

El proyecto "Plataforma Integral BIODIVERSIDAD MICROBIANA + BIOPROSPECCIÓN del Pacífico Norte y Zona Sur del Caribe colombiano, un potencial recurso en la biorremediación de ambientes contaminados por metales pesados" realizado por INVEMAR, fue un aporte importante al conocimiento de la biodiversidad de microorganismos asociados a sedimentos marino-costeros del Pacífico norte y Atlántico sur. Estudios de metataxonómica mostraron los Filo Pseudomonadota para bacteria y Ascomycota en hongos como los más dominantes. Los géneros de bacterias *Woesia* y *Ulvibacter* estuvieron presentes en todos los sitios. Para hongos se resaltan los géneros *Candida*, *Cucurbitinus* y *Fusarium*. En cuanto al análisis de los microorganismos cultivables, se destacó la prevalencia de los Filo bacterianos Pseudomonadota y Bacillota con los géneros *Pseudomonas* y *Bacillus*, mientras que, para los hongos el género *Trichoderma* (filo Ascomycota) fue el más dominante. Por otra parte, tres cepas con resistencia moderada frente al Hg²⁺ fueron clasificadas taxonómicamente dentro de los géneros *Stenotrophomonas* sp., *Enterobacter* sp. y *Brucella* sp. La bacteria *Stenotrophomonas* sp., mostró una multiresistencia, por lo cual se realizó la extracción del ADN genómico con el fin de identificar genes asociados a la detoxificación del mercurio u otros metales pesados. El análisis la clasificó como *Stenotrophomonas* cf. *sepiila* (cf, especie por confirmar); la anotación de genes permitió la identificación del componente del operón *merRTPADE* para la biotransformación del mercurio, además de otros genes codificantes para el transporte y la resistencia a otros metales, la biosíntesis de sideróforos y exopolisacáridos.

Los resultados fueron socializados al Consejo Comunitario de Lloró (Cocoilló) y a estudiantes y docentes de la Universidad Tecnológica del Choco Diego Luís Cordoba.

Gráfica 103: Microorganismos aislados de sedimentos marino-costeros del Pacífico norte y Atlántico Sur



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

e. Economía circular basada en la producción y el consumo responsable

En línea con estas metas, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha implementado políticas, planes, programas, proyectos y convenios para abordar la contaminación por residuos sólidos no peligrosos, las basuras marinas, los microplásticos y la explotación minera. Estas iniciativas tienen como objetivo mitigar los impactos ambientales negativos y promover la sostenibilidad en estos ámbitos.

Implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)

La construcción e implementación de la Estrategia Nacional de Economía Circular (2019 – 2022), se fundamentó en el análisis del metabolismo de la economía colombiana, a partir de este ejercicio fue posible analizar el balance entre la extracción de materias primas, uso de agua y energía y la importación de recursos frente al consumo y la exportación, esta es la base para entender la sostenibilidad ambiental del país a partir del uso, sobreuso o escasez de recursos.

Producto de este análisis, se identificaron seis (6) flujos donde se consideró el potencial de aprovechamiento, valor agregado, tecnología disponible, volumen y tendencias internacionales en cuanto a los requerimientos de circularidad. Estos seis flujos son: (1) flujos de materiales industriales y productos de consumo masivo, (2) flujos de materiales de envases y empaques, (3) flujos de biomasa, (4) fuentes y flujos de energía, (5) flujos de agua y (6) flujos de materiales de construcción.

Las metas asociadas a estos flujos, establecidas en su momento en la ENEC, estaban relacionadas con; ahorro de energía; generación de energía a partir del uso de biomasa, productividad hídrica, tasa de aprovechamiento de residuos de construcción y demolición; toneladas de residuos recolectados y gestionados de computadores y periféricos; lámparas fluorescentes, pilas y acumuladores; baterías usadas plomo ácido, envases de plaguicidas y medicamentos vencidos; bajo el principio de la responsabilidad extendida del

productor, y aprovechamiento de los residuos de envases y empaques. A continuación se hace referencia a varios de los resultados alcanzados producto del liderazgo del Minambiente durante el desarrollo de la ENEC:

- 17 corrientes o subcategorías de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos reguladas bajo la responsabilidad extendida al productor.
- 122.545 toneladas de residuos de computadores y periféricos, lámparas fluorescentes, pilas y acumuladores, baterías usadas plomo ácido, envases de plaguicidas y medicamentos vencidos, bajo el principio de la responsabilidad extendida del productor, que corresponde a un avance del 87 % de cumplimiento a 2022.
- Lanzamiento del Plan nacional para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso para 2021.
- 116.400 ton de envases y empaques aprovechadas de acuerdo con el informe de ANLA sobre los resultados de la Gestión Responsabilidad Extendida del Productor 2021.
- Actualización de las guías ambientales de los subsectores avícola, porcícola, palma de aceite y caña de azúcar que incorporarán criterios de economía circular y crecimiento verde.
- Avance en la elaboración de la guía técnica ambiental de compostaje, en la cual se definen los parámetros mínimos para reducir el riesgo ambiental en el desarrollo de la actividad.
- Ajuste de la Resolución 472 de 2017: Simbiosis industrial y sistema de información para la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD).
- NTC 6421 y 6422 ICONTEC para uso de agregados reciclados en mezclas de concreto hidráulico.
- Definición de criterios de sostenibilidad para los materiales de construcción con enfoque en economía circular.

Por otro lado, el Minambiente participa en varias instancias de carácter internacional, tales como: La Alianza Global para la Economía Circular y la Eficiencia de los Recursos, la Coalición de Economía Circular para América Latina y el Caribe, espacio presidido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, plataforma para acelerar la Economía Circular y la alianza Global sobre Economía Circular y Eficiencia de Recursos (GALERE).

El Minambiente ha establecido mecanismos de cooperación internacional con las siguientes entidades a través de los proyectos como:

- Unión Europea: Identificación de iniciativas, actualización y desarrollo de instrumentos técnicos, la promoción del modelo y la creación de capacidades en el país.
- GIZ: Creación de modelos circulares para la promoción de empleos verdes y una gestión más eficiente de los residuos en el país, liderando procesos piloto en las ciudades de Bogotá, Cúcuta, Villavicencio e Ibagué en proyectos PREVEC, PROUSAR, GO CIRCULAR.
- BID: Desarrollo de Acuerdos Locales con Municipios Costeros.
- Memorandos de entendimiento con los Países Bajos, Corea, Francia, Suecia, entre otros.

En definitiva, la Estrategia Nacional de Economía Circular (2019 -2022) definió un modelo de gobernanza basado en el trabajo articulado entre diferentes actores del sector público y privado, con intereses en la transformación de las cadenas productivas y las ciudades sostenibles. Hoy y después del trabajo conjunto con las empresas, los gremios, las universidades, los centros de investigación, instituciones públicas del orden nacional, regional y local, cámaras de comercio, asociaciones de recicladores, emprendedores, cooperación internacional y entidades del sector financiero, se ha logrado la conformación de 28 mesas regionales que trabajan de manera armónica y sostenida en la implementación de proyectos en economía circular en los territorios. En el marco de las Mesas Regionales de Economía Circular, los diversos actores han liderados iniciativas como: implementación de proyectos de turismo sostenible y circular, la definición de hojas de ruta para el consumo responsable de plásticos, la identificación de modelos de negocios en economía circular, la implementación de proyectos en economía circular, formulación de líneas de trabajo asociadas con el concepto de basura cero y economía circular, entre otros. Así mismo se ha generado una estrategia permanente de fortalecimiento de capacidades a través de cursos, diplomados, seminarios, y conversatorios asociados a temas de Economía Circular.

Economía circular en la Amazonia colombiana

Con las comunidades locales de Leticia y Puerto Nariño, en el marco del proyecto Desarrollo de bioempaques a partir de recursos amazónicos renovables Amazonas, ejecutado por el Instituto SINCHI, se contempla el desarrollo de un polímero a base de yuca, plátano y otros insumos locales de bajo costo, que pueda ser usado en la elaboración de bioempaques para el sector de alimentos y comercio del departamento de Amazonas, desestimulando así el uso de empaques de origen fósil y disminuyendo la contaminación en los principales asentamientos del departamento.

Con ello se pretende: Disminuir la contaminación por residuos sólidos de baja degradabilidad; reducir los volúmenes de residuos sólidos que llegan a disposición final a los rellenos sanitarios y que tienen una baja degradabilidad; reducir de la huella de carbono en los centros urbanos de Leticia y Puerto Nariño, así como en la triple frontera Colombia-Brasil y Perú; generar innovación en la solución de problemas locales a partir de la biodiversidad de especies amazónicas con que se cuenta; dinamizar de las economías locales a través de las cadenas productivas de la yuca y otros recursos amazónicos renovables; y generar inclusión y participación social, en especial de las comunidades indígenas, de los procesos productivos y de desarrollo regional, articulando sus sistemas de producción con procesos productivos y de innovación en la región.

Economía circular en el sector minero

En el sector minero, se ha construido una hoja de ruta preliminar conjunta entre el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para promover y apalancar la implementación de la Economía Circular en el sector minero con acciones tendientes al análisis de oportunidades de implementación, asistencia técnica y transferencia de conocimiento, acompañamiento a experiencias exitosas, innovación y desarrollo, divulgación, entre otras.

Así mismo se reglamenta el artículo 12 de la Ley 2250 de 2022 con la finalidad de promover la economía circular en la minería específicamente para el aprovechamiento secundario de residuos, estériles y colas mineras y la recuperación y restauración de áreas mineras sin explotador identificado con potencial de recuperación de minerales por parte de terceros.

Gestión sostenible de los plásticos de un solo uso

El ministerio ha desarrollado estrategias para la gestión integral de residuos, promoviendo la reducción, la reutilización y el reciclaje, así como la adecuada disposición final de los mismos. Se han implementado programas de educación ambiental y cultura ciudadana para sensibilizar a la población sobre la importancia de reducir la generación de residuos y promover su manejo adecuado.

En relación con la basura marina y los microplásticos, se han establecido medidas para prevenir su generación y controlar su impacto en los ecosistemas acuáticos. Igualmente, se han realizado campañas de limpieza de playas y cuerpos de agua, así como iniciativas de monitoreo y seguimiento de la contaminación marina.

La gestión sostenible de los plásticos es una de las temáticas de mayor interés y dinamismo, a partir de la promulgación de la Ley 2232 del 2022, por la cual se busca “medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso”, y tiene como objetivo principal abordar la problemática de la contaminación plástica y promover la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso a través de:

- La prohibición de introducción en el mercado, comercialización y distribución en el territorio nacional de algunos productos plásticos de un solo uso, el ingreso de estos a áreas protegidas y ecosistemas sensibles, y su uso en entidades públicas y privadas que cumplan funciones públicas.
- Generación de alternativas sostenibles con enfoque de economía circular.

- Educación y sensibilización sobre los impactos negativos de los plásticos de un solo uso en el medio ambiente.
- Mecanismos de responsabilidad del productor compartida entre los diferentes actores involucrados y establece un marco regulatorio para garantizar la implementación efectiva de estas medidas y prohibiciones.

Con estas medidas, se pretende mitigar la contaminación plástica, proteger los ecosistemas y promover prácticas más sostenibles en el manejo de los plásticos.

Plan Nacional para la Gestión Sostenible de los Plásticos de un Solo Uso:

Este plan fue protocolizado en 2021, su objetivo principal es implementar la gestión sostenible del plástico a través de instrumentos y acciones en prevención, reducción, reutilización, aprovechamiento, consumo responsable, generación de nuevas oportunidades de negocio, encadenamientos, empleos y desarrollos tecnológicos con el fin de proteger los recursos naturales y fomentar la competitividad. Define una ruta de trabajo con metas establecidas para la gestión de plásticos de un solo uso en los años 2023, 2025 y 2030.

- Plan de Comunicación y Cultura Ciudadana: Plan expedido en 2021 como un documento marco. Su objetivo es establecer mecanismos efectivos para el diseño e implementación de estrategias y acciones concretas que promuevan estilos de vida sostenibles, consumo sostenible, gestión integral de residuos sólidos y eficiencia en los procesos productivos en el marco de la economía circular. El plan busca generar conciencia y compromiso en la ciudadanía, así como fomentar una cultura de cuidado ambiental y prácticas sostenibles en la sociedad.
- Acuerdos para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables en municipios costeros

El objetivo de los acuerdos locales es promover el aprovechamiento local de residuos plásticos y otros materiales reciclables, con base en la implementación de los instrumentos y estrategias existentes, y articuladas entre los participantes del acuerdo, en el marco de la gestión integral de residuos sólidos y la economía circular, para lo cual se definen seis líneas generales de acción:

- Sensibilización, fomento y orientación a la población en general para el cambio de patrones de consumo, el adecuado manejo de los residuos sólidos, especialmente plásticos y sus impactos ambientales.
- Estrategias operativas y de logística locales y regionales necesarias para fomentar la adecuada separación en la fuente y aprovechamiento de residuos.
- Asistencia Técnica, promoción, divulgación y formulación de lineamientos en aprovechamiento de materiales reciclables, gestión de recursos, entre otros.
- Relacionamiento entre las entidades responsables de la estructuración e implementación de acciones destinadas a promover la formalización de asociaciones de recicladores y las personas naturales o jurídicas que integren los modelos de aprovechamiento municipal.
- Gestión de recursos humanos, técnicos o tecnológicos que puedan apoyar en la ejecución de actividades prioritarias, en concordancia con las acciones definidas en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Promoción de nuevos modelos de negocio, el uso de materiales reciclables, reutilizables, aprovechables o compostables.

Como resultado se cuenta con 11 acuerdos locales firmados, de los cuales 10 fueron implementados, y uno (1) – Acandí en revisión, por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (INVEMAR), Instituto de investigaciones ambientales del Pacífico (IIAP), Autoridades ambientales regionales Corporación Autónoma regional del Atlántico (CRA), Corporación autónoma regional para el desarrollo sostenible del Chocó (Codechocó), Corporación autónoma regional de Nariño (Corponariño), la Gobernación del Atlántico, el sector privado representado por Acoplásticos, Cempre, universidades, organizaciones como Marviva y los alcaldes de los municipios costeros de:

En el litoral Caribe, se logró una implementación promedio del 72 % del plan de trabajo proyectado para los municipios de:

- Pijó, Tubará, Puerto Colombia, Juan de Acosta – Atlántico, y Pueblo Viejo – Magdalena, firmados el 19 de julio de 2021.

En el litoral Pacífico, se logró una implementación del 100 % del plan de trabajo proyectado para los municipios de:

- Nuquí, Bahía Solano y Juradó- Chocó, firmados el 30 de julio de 2021.
- Bajo Baudó – Chocó, firmado en agosto de 2021.
- Tumaco- Nariño, firmado en diciembre de 2021.
- Acandí – Chocó, firmado por entes territoriales, Codechocó e IIAP en junio de 2022, actualmente en etapa de revisión con los consejos comunitarios del municipio para su vinculación y firma de la señora Ministra.

Los acuerdos contribuyeron a mejorar la gestión de los residuos sólidos con un enfoque de economía circular en estos municipios, que conformaron mesas técnicas de trabajo, en las cuales se definió el plan de acción a implementar, considerando sus posibilidades y necesidades particulares; generaron un diagnóstico del estado de la gestión de los residuos sólidos no peligrosos; desarrollaron actividades de educación y cultura ciudadana orientadas a incentivar la separación en la fuente, el reciclaje, aprovechamiento de residuos, el consumo responsable, y la toma de conciencia frente a la inadecuada gestión de residuos, entre otros.

Instrumentos normativos para la reglamentación de la Ley 2232 de 2022

- a. Preparación para la firma del Pacto por la disminución y sustitución de plásticos de un solo uso: el Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible avanza en la creación del Pacto por la Disminución y Sustitución de Plásticos y elementos de un solo uso, que se celebrará con la industria dedicada a introducción en el mercado, comercialización y distribución, los gremios, la academia, organizaciones no gubernamentales, y consumidores.
- b. Formulación del decreto reglamentario de la Ley 2232 de 2022, que defina las entidades del orden nacional que deberán adelantar las obligaciones asignadas al gobierno nacional en el marco de la ley.
- c. Formulación del proyecto de la modificación a la Resolución REP de envases y empaques que Incluye 5 ejes estratégicos:
 - Ajuste de la Resolución 1407 de 2018 que reglamente la REP de envases y empaques, en el alcance del plan para la gestión ambiental.
 - Capítulo específico de la REP para productos plásticos de un solo uso no prohibidos.
 - Capítulo específico de Alternativas sostenibles de economía circular y biodegradabilidad.
 - Capítulo específico Requisitos para la certificación de Economía Circular - CEC, para la no causación del impuesto nacional sobre productos plásticos de un solo uso utilizados para envasar, embalar o empaquetar bienes. (Ley 2277 de 2022)
 - Capítulo específico Lineamientos para fortalecer la cadena de valor con énfasis en recicladores – y Compras Públicas Sostenibles.
- d. Formulación de la Política Nacional de Sustitución de Plástico de un solo uso incluyendo un plan de acción con los siguientes ejes estratégicos:
 - Un modelo de economía circular en la gestión integral de residuos sólidos.
 - Reducción y sustitución de la producción y el consumo.
 - Adaptación laboral y reconversión productiva.
 - Investigación y desarrollo de alternativas sostenibles.
 - Inversión en actividad productiva para la sustitución.
 - Mecanismos de concertación con el sector privado.
 - Acuerdos de sustitución de compras de productos plásticos de un solo uso por alternativas sostenibles.

- Generación de incentivos para sustituir plástico de un solo uso por alternativas sostenibles.
- Promoción de sistemas de envases y empaques reutilizables.
- Etiquetado estandarizado de plásticos de un solo uso.
- Sensibilización del consumidor e incentivos para la reducción del consumo.
- Educación ambiental.
- Crecimiento verde.
- Instrumentos de evaluación y revisión.
- Las demás que el Gobierno nacional considere relevantes.
- Fomento de alternativas de productos plásticos de un solo uso de ingreso común a zonas de playas y lugares ecoturísticos.

Se formuló la iniciativa de política y se diseñó el plan operativo para la formulación de la Política de acuerdo con el procedimiento interno MADSIG, este último enviado a la OAP.

- e. Formulación del Plan de Reconversión productiva y adaptación laboral: El Gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, avanza en la formulación del Plan de Reconversión productiva y adaptación laboral, con la participación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación, el Ministerio de Comercio Industria y Turismo y el Ministerio de Trabajo, para la sustitución de productos plásticos de un solo uso por alternativas sostenibles que permitirá a los trabajadores y a las empresas, adaptarse a las disposiciones contempladas en la presente ley.

Este plan tiene como finalidad facilitar la transición productiva, tecnológica y comercial de los sujetos que desarrollan actividades para la introducción en el mercado, comercialización y/o distribución de los productos plásticos de un solo uso sujetos a restricciones en virtud de la presente ley, y la actualización de la formación para el trabajo de los trabajadores de estos.

Envases y empaques: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió las Resoluciones 1407 de 2018 y 1342 de 2020, mediante las cuales se establece la gestión ambiental de residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal, incorporando el principio de responsabilidad extendida del productor, los denominados productores (empresas) deben formular y presentar ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, implementar y mantener actualizado un plan individual o colectivo de gestión ambiental de residuos de envases y empaques.

En desarrollo de mecanismos de articulación-cooperación, se destaca el desarrollo de los siguientes proyectos para abordar la gestión adecuada de residuos sólidos y la implementación de esquemas de economía circular en el país:

Proyecto Global Go Circular: iniciativa internacional que tiene como objetivo principal promover la transición hacia una economía circular a nivel global, basada en principios de reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de recursos, en contraposición al modelo lineal de producción y consumo tradicional. A la fecha, se han realizado 2 talleres presenciales:

- El primero tuvo lugar en la ciudad de Bogotá el 16 de febrero del 2023 y se denominó el "Kick Off". En este taller se presentó y contextualizó el proyecto. Además, se identificó la necesidad de contar con información disponible, actualizada y confiable. Como parte de las acciones a realizar, se precisó la realización de un diagnóstico de contaminación plástica a través de INVEMAR, quien incluirá una metodología llamada el Waste Flow Diagram (WFD), que permitirá cuantificar las fugas de plástico al medio ambiente, junto con sus propias metodologías, a través del desarrollo de estrategias de participación y planeación colectiva entre los stakeholders del proyecto.
- El segundo taller se llevó a cabo en la ciudad de Barranquilla el 27 de abril del 2023 denominó como "Taller de Co-creación - basura marina en Puerto Colombia", En donde se presentó el objetivo, el alcance, la metodología, los resultados esperados, la zona de estudio, los participantes entre otros variables definidas en el taller de Bogotá para la planeación e implementación del proyecto Ajustar para la instancia, debe ser preciso y efectivo, diferente a la ayuda de memoria.

Proyecto prevención de residuos marinos en el mar caribe (PROMAR): tiene por objeto reducir los flujos de residuos plásticos (principalmente envases plásticos y plásticos de un solo uso) que llegan al mar Caribe y promover soluciones de Economía Circular en República Dominicana, Costa Rica y Colombia se desarrolla en el marco de un memorando de entendimiento entre Colombia -Gobierno Alemán, que entre sus resultados cuenta con

- Análisis de Flujo de Residuos – Playa los Cocos del distrito de Santa Marta, Colombia, mediante metodología Waste Flow Diagram WFD, Mass Flow Analysis - MFA.
- Implementación de una alternativa de fortalecimiento a gestores formales y no formales (3) transformadores (2) de residuos sólidos no peligrosos en el Distrito turístico de Santa Marta.
- Formulación de guía para implementar la Responsabilidad Extendida del Productor - REP de envases y empaques a nivel de municipios en Colombia.
- Seminario de intercambio de experiencias sobre metodologías para el monitoreo de basura marina en playas en Latinoamérica y el Caribe.
- En construcción documento de Guía metodológica para el monitoreo de basura y microplásticos en Colombia INVEVAR – PROMAR.
- En construcción Toolbox – bluebox, que pondrá a disposición del público información valiosa respecto para la gestión de residuos sólidos no peligrosos.

Tratado global vinculante Plásticos – Negociaciones INC2 UNEP: El Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible desde las direcciones técnicas de Asuntos ambientales sectorial y urbana (DAASU) y de Asuntos marinos costeros y recursos acuáticos (DAMCRA) brinda el soporte técnico requerido para la participación de Colombia en las instancias de negociación de la propuesta de tratado global vinculante, considerando el marco técnico y normativo vigente para los temas asociados a la gestión de plásticos, especialmente lo establecido en la Ley 2232 de 2022. En este sentido se participa de las reuniones preparatorias, con el fin de generar insumos a las sesiones del Comité negociador internacional: la Primera Sesión del Comité Negociador (INC-1) realizado en Uruguay del 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2022, y la segunda Sesión del Comité Negociador (INC-2) llevada a cabo desde el 29 de mayo hasta el 2 de junio de 2023 en Francia.

Alianza Pacífico: iniciativa por la cual se establece un mecanismo de cooperación y coordinación regional para abordar el tema de basura marina y los micro plásticos, que genere el intercambio de información sobre buenas prácticas y experiencias, creación de capacidades, sensibilización, y la coordinación entre diferentes actores y sectores, y que a su vez, apoye la acción nacional, global y la cooperación internacional, participan cuatro países, que entre otras iniciativas, a través del Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde (GTMACV) lideran desde 2022 tres propuestas para generar un intercambio de información sobre la gestión de residuos plásticos:

- Propuesta comunicacional: Esta consultoría se encuentra a cargo del grupo consultor GC GENERA el cual está elaborando una estrategia comunicacional de la campaña de 365 días con menos plásticos.
- Consultoría de mejora regulatoria: Desarrollo de una propuesta de armonización regulatoria a nivel de Alianza del Pacífico, en materia de gestión sostenible de plásticos a cargo del equipo de DEUMAN. El mismo tiene el objetivo general de elaborar un diagnóstico en el contexto actual, de las condiciones necesarias para el desarrollo de un mercado de plásticos entre los países de la Alianza del Pacífico.
- Elaboración de una Propuesta de un sistema de generación de información sobre la gestión de plásticos a nivel regional en los países de la Alianza del Pacífico a cargo del consultor Pablo Andrés Alarcón Montero

Producción y consumo sostenible

Otros avances significativos en temas de producción y consumo sostenible, se relacionan con el fortalecimiento del etiquetado ambiental en el país y el inicio de acciones tendientes a definir lineamientos que aseguren la publicidad ambiental de productos y servicios comercializados en el mercado nacional de manera confiable y transparente, siendo estos, los siguientes:

- Firma del Memorando de Entendimiento suscrito entre la Secretaría de Economía de los Estados Unidos Mexicanos, el Ministerio de Ambiente y Energía de la República de Costa Rica y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo de Colombia, cuyo objetivo es establecer las bases para una relación de cooperación en materia de etiquetado ambiental, que permita el desarrollo de acciones orientadas al reconocimiento de esquemas de certificación ambiental denominado “Alianza Ambiental de América – AAA, que actualmente se proyecta para ser formalizado e implementado, una vez se surtan las mesas de trabajo requeridas por cada uno de los países participantes.
- Se logró un asiento para la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana de manera permanente en calidad de punto focal de Minambiente en el Comité Interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y efectiva implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, desde Producción y Consumo Sostenible.
- De manera conjunta con el Global Ecolabelling Network - GEN (asociación que agrupa organizaciones de etiquetado ambiental en todo el mundo, en la cual, Colombia participa como miembro asociado), se participó en las mesas de trabajo para la formulación de un proyecto para el impulso del etiquetado tipo I en el país, en el marco del apoyo que brinda el P4G (Asociación para el Crecimiento Verde y los Objetivos Globales 2030) y que permite la financiación de acciones orientadas a la sostenibilidad.
- Como parte del apoyo técnico desarrollado para la actualización de las Normas Técnicas Colombianas relacionadas con el Sello Ambiental Colombiano y con base en la expedición en 2021 por parte de ICONTEC de las Normas Técnicas Colombianas – NTC N° 6487, 6496, 6502, 6503, 6504 y 6505, asociadas con la sostenibilidad para el desarrollo de eventos en hospedajes turísticos, para establecimientos gastronómicos, para agencias de viajes para establecimientos de alojamiento para las organizaciones de servicios compartidos y de transporte turístico, respectivamente, se generaron mesas de trabajo técnico con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, estableciendo como estrategia de etiquetado ambiental, la homologación de las NTC mencionadas para que sean reconocidas como Sello Ambiental Colombiano y la consecuente eliminación de la NTC 5133 “Criterios ambientales para establecimientos de hospedaje y alojamiento”.
- De manera permanente se generan espacios de divulgación y promoción del Sello Ambiental Colombiano, de manera coordinada con el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC.
- Con base en los avances en temas de producción y consumo sostenible, Colombia tuvo la oportunidad de participar, en: el XII congreso de responsabilidad social caminos de Colombia hacia la sostenibilidad: gobernanza y democracia y en las sesiones de trabajo para aprobar la metodología de evaluación de la Séptima Perspectiva del Medio Ambiente Mundial (GEO-7).
- Se avanza en la elaboración de un “Análisis de Impacto Normativo para la publicidad de atributos ambientales en productos” en el marco del procedimiento de mejora normativa del Departamento Nacional de Planeación - DNP con el fin de analizar la problemática asociada a la información incluida para la promoción y comercialización de productos con atributos o características ambientales, dada la importancia para generar mecanismos que faciliten que el consumidor tome decisiones sobre la base de información suministrada confiable, clara y veraz en relación con el impacto ambiental generado por el producto que se desea adquirir, identificando las alternativas que contribuyen directamente a este logro con el propósito de definir la mejor opción para asegurar que la publicidad ambiental de atributos ambientales no induce al error a los consumidores ni genera riesgos a la salud o al ambiente en el territorio nacional.

Con fundamento en lo mencionado y, al ser un eje direccionador de políticas, lineamientos y estrategias en términos de sostenibilidad a nivel nacional, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se viene avanzando en la formulación de la Política Nacional de Producción y Consumo Responsable con Criterios de Economía Circular, buscando la consolidación e integración de los desafíos y metas que conducirán al país hacia una producción y consumo más consciente, que permita desde lo aprendido la formulación y diseño de estrategias adecuadas, que respondan a los compromisos actuales y futuros sobre la materia y que contribuya al desarrollo de las iniciativas del Gobierno Nacional, en términos de transición energética, municipios resilientes, gobernanza alrededor del agua, por mencionar algunos.

Que a su vez incorpore temas que promuevan la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, la reducción en la dependencia de las actividades extractivas, la vinculación activa de los actores de las cadenas, el fortalecimiento de las economías de escala, el fomento a la simbiosis industrial, el eco etiquetado y el ecodiseño, la innovación entre diferentes sistemas productivos de la economía (cadenas de valor y clúster), la promoción de nuevos modelos de negocio, entre otros instrumentos, herramientas y modelos de sostenibilidad.

Compras públicas sostenibles

Con el propósito de avanzar en acciones orientadas al cambio de patrones de producción y consumo sostenible en el país que contribuyan al aumento de la competitividad empresarial y al bienestar de la población, se implementa a nivel nacional la estrategia de Compras Públicas Sostenibles-CPS, la cual se enmarca en el Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 12 con el fin de promover prácticas de adquisición pública sostenible, considerando al mismo tiempo, los lineamientos que sobre el particular son definidos por la OCDE y su articulación con las decisiones de la XXII Reunión del Foro de Ministro de Medio Ambiente y de América Latina y el Caribe en lo concerniente a la “Reconstrucción sostenible post COVID”.

Bajo esta misma línea y teniendo en cuenta la importancia de las Compras Públicas Sostenibles como móvil fundamental para la producción y el consumo responsable, así como para la economía circular, es de precisar que en el marco de las actividades desarrolladas de fortalecimiento institucional y del sector privado desde agosto del año 2022 y hasta mayo de 2023, se cuenta con logros traducidos en 65 entidades públicas del orden nacional, regional y local y aproximadamente 380 funcionarios capacitados en temas de CPS, alrededor de 20 proveedores de 10 sectores productivos, lo anterior, mediante ocho (8) jornadas de fortalecimiento de capacidades y trece (13) mesas de trabajo con entidades públicas del orden nacional, regional y local, como la Alcaldía de Pasto, la Superintendencia Nacional de Salud, Superintendencia Nacional de Transporte, Bancoldex, Registraduría Nacional del Estado Civil, Comando General de las Fuerzas Militares, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA, entre otras, en las cuales se brindó apoyo técnico para avanzar en las etapas de la metodología de implementación del programa de CPS al interior de las entidades.

De igual manera, es preciso resaltar los avances más significativos del fortalecimiento, implementación y seguimiento del programa de Compras Públicas Sostenibles desde agosto del año 2022 hasta mayo de 2023:

- Desde el Minambiente se participó y apoyó técnicamente al Grupo Impulsando las Compras Públicas Sostenibles desde los Gobiernos Locales, liderado por la Red de Innovación Local: RIL, Del Mate negocios con impacto y el Sistema B, con el propósito de generar comunidad entre líderes y funcionarios/as públicos locales, conformado por 6 ciudades de 3 países (Argentina, Uruguay y Colombia).
- Entre el Minambiente y la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente - ANCP-CCE elaboró el curso virtual de CPS, dirigido a la sociedad civil, principalmente, a las entidades públicas en materia de Compras Públicas Sostenibles, con el propósito de generar capacidades a los compradores públicos para que integren a sus procesos de selección criterios ambientales y sociales. Actualmente el curso se encuentra en etapa de reactivación.

- Desde el Minambiente se brindó apoyo técnico a la Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente en la elaboración de propuesta de criterios de sostenibilidad a ser incluidos en la cuarta generación del Acuerdo Marco de Precio-AMP de aseo y cafetería.
- Se incluyeron en el programa de CPS cinco (5) fichas técnicas con criterios de sostenibilidad de bienes y servicios , las cuales son: 1) adquisición de sistemas de equipos de climatización, 2) servicios tercerizados de enfriamiento; 3) adquisición de elementos de construcción estructurales (madera para vigas, columnas, cerchas, repisas, obras civiles, etc.) y arquitectónicos (madera para fachadas, cielorrasos, puertas, ventanas, etc.); 4) adquisición de madera para productos mobiliarios y aglomerados y 5) el servicio de siembra y/o mantenimiento de jardines, siembra de zonas verdes, reforestación de áreas degradadas.
- Se avanza en la ejecución del proyecto de compras públicas sostenibles de aparatos eléctricos y electrónicos con énfasis en sustancias químicas peligrosas, el cual dentro de sus productos tiene proyectado la elaboración y actualización de herramientas para promover la implementación de la CPS.

De manera que, gracias a los avances del programa de CPS, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participó en representación de Colombia en la reunión del mes de septiembre del Consejo Regional de Consumo y Producción Sostenibles, presentando el programa nacional de Compras Públicas Sostenibles y sus avances como un caso de éxito en la región de América Latina y el Caribe. De igual manera, se reportó desde el Minambiente el indicador del Objetivo del Desarrollo Sostenible 12.7.1 de Colombia ante el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente- PNUMA, el cual, a su vez se trabaja para la inclusión en las estadísticas nacionales.

E. Financiamiento del desarrollo como mecanismo habilitante para una economía productiva

2.7 Financiamiento para la acción climática, la reindustrialización y el desarrollo sostenible

Este capítulo tiene como propósito, el cierre de la brecha de financiamiento para transitar hacia una economía productiva, promoviendo la inversión pública, privada y de la comunidad internacional, modificando patrones de producción y estableciendo un entorno favorable para una economía productiva, descarbonizada, justa y resiliente.

a. Financiamiento climático neto como motor para el desarrollo sostenible

En el marco del Comité de Gestión Financiera del Sisclima y en su propósito de la formalización de gobernanza de la Taxonomía Verde de Colombia. Desde la Secretaría Técnica del comité de gestión financiera, se formalizó la mesa interinstitucional de Taxonomía Verde que opera bajo el Comité de Gestión Financiera, y que ha venido desarrollando una de las temáticas que integran la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático.

Desde dicho componente se hace referencia a la articulación de instrumentos innovadores donde se evidencia las sinergias de diferentes mecanismos en el marco del financiamiento climático y el desarrollo sostenible se hace pertinente resaltar la relación que existe entre como la taxonomía verde puede ser útil para identificar qué proyectos pueden ser elegibles para financiación a través del canje de deuda por acción climática, ya que establece criterios claros para determinar qué actividades económicas son ambientalmente sostenibles

El artículo 49 de la Ley 2277 de 2022 *“Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones”*, con el que se modificó el artículo 223 de la Ley 1819 de 2016; definió la destinación específica del Impuesto Nacional al Carbono, para lo cual estableció que el 80 % de los recursos que se recauden por concepto de este impuesto se destinarán, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para el financiamiento, entre otros, de las metas y medidas en materia de acción climática establecidas en la Ley 2169 de 2021, así como las previstas en la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) sometida ante la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, adicionalmente, en la recién expedida *“Ley 2294 de 2023, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”* mediante el artículo 262, se modificó el artículo 33 de la Ley 1931 de 2018, adicionando Los recursos generados a favor de la Nación provenientes de la implementación del Programa Nacional de Cupos Transables de Emisiones -PNCTE, como otra fuente de ingresos para el Fondo para la Vida y la Biodiversidad.

b. Banca de desarrollo e instrumentos alternativos de financiamiento para la reindustrialización

La banca nacional de desarrollo liderará la movilización de recursos del sector privado hacia las grandes metas del país: (i) transición energética, (ii) reindustrialización sostenible y (iii) transformación del agro. Para esto, se impulsará el rol de las entidades que hacen parte del Grupo Bicentenario en el financiamiento

climático a través de servicios financieros y no financieros que permitan apalancar créditos en condiciones favorables por parte de los intermediarios financieros hacia proyectos con impacto ambiental positivo.

Potenciando el rol del financiamiento alternativo como elemento articulador de nuevos emisores y gestores de fondos y proyectos e inversiones climáticamente responsables, propiciando el fortalecimiento empresarial en el marco de inversiones con criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza - ASG y fortaleciendo su paso en el desarrollo de mercados extrabursátiles articulando elementos derivados y financiamiento híbrido con figuras que potencien el fondo de calidad para el cumplimiento de los acuerdos de París.

c. Política exterior para luchar contra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad

El cambio climático y la disminución global de la biodiversidad representan una amenaza de escala mundial. Colombia, siendo un país megadiverso, debe asegurarse de preservar su vasta riqueza en ecosistemas, biodiversidad y recursos hídricos debido al valor que estos tienen para la humanidad en su conjunto.

Además de las oportunidades ambientales significativas, Colombia tiene una sólida trayectoria crediticia que pocos países en desarrollo poseen. Esto convierte al país en un candidato natural para atraer inversiones que contribuyan a combatir el cambio climático.

Si bien Colombia tiene la intención de explorar nuevos enfoques, es de vital importancia que el país redefina las condiciones en las que se han llevado a cabo este tipo de operaciones de canje de deuda. Históricamente, los mercados y las agencias calificadoras han asociado este tipo de transacciones con países que enfrentan dificultades en su sostenibilidad fiscal. Sin embargo, Colombia es un caso particular, ya que todavía conserva el grado de inversión de al menos 1 de las 3 agencias y no enfrenta mayores dificultades para acceder a los mercados de capitales, tanto locales como internacionales.

Adicional a ello, el país ha logrado mitigar el riesgo financiero mediante operaciones de gestión de deuda. Por lo tanto, se considera que el enfoque tradicional de canje de deuda con condonación no es la mejor opción para el país, y en su lugar, se deben explorar esquemas alternativos para alcanzar los objetivos ambientales.

En este sentido, es necesario desarrollar un mecanismo que refleje las necesidades de los países en desarrollo y de ingresos medios, como Colombia. Este mecanismo deberá permitir aumentar las ambiciones en términos ambientales al tiempo que se mantiene la sostenibilidad fiscal y la percepción de riesgo del país, evitando aumentar los niveles de endeudamiento y mejorando las condiciones de financiamiento.

Además, Colombia buscará atraer más recursos concesionales de fuentes internacionales para implementar su estrategia de cambio climático. Esto incluye la implementación de programas de financiamiento a gran escala, especialmente para respaldar la adaptación y los planes de transición energética justa en países en desarrollo, como las Asociaciones para la Transición Energética Justa. Asimismo, se buscará aumentar el acceso a recursos concesionales a través de mecanismos internacionales de financiamiento climático, como el Fondo Verde para el Clima, los Fondos de Inversión Climática, entre otros, al promover mejoras y simplificaciones en los procesos de acceso.

Específicamente en el Fondo Verde del Clima, Colombia a través de un trabajo conjunto, desde la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo (DCCGR), la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono Adaptado y Resiliente (ECDBCAR), el Departamento Nacional de Planeación y el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez (Fondo Acción), realizó la estructuración de la propuesta de la actualización de la evaluación de necesidades y plan de acción tecnológico, en el marco de la NDC y que habilite el uso del Mecanismo Financiero en materia de transferencia de tecnologías climáticas, con un componente de fortalecimiento de capacidades de las entidades nacionales titulada: "Support to the preparation of a Technology Needs Assessment and Technology Action Plans for Colombia, to the consolidation of climate finance

capabilities of the NDA and Collegiate Body, and the strengthening of direct access entities and nominated entities” presentado para su aprobación ante el Fondo Verde para el Clima el 18 de agosto de 2023 y su eventual ejecución, sujeta a la aprobación, dentro de la cartera país a partir del segundo semestre de 2024.

Con relación a la declaración y/o ampliación de áreas protegidas de carácter nacional, se han venido gestionado diferentes fuentes de recursos de cooperación internacional que permitan apalancar los 8 procesos que actualmente lidera Parques Nacionales Naturales, entre otros se han gestionado recursos del Rainforest Trust, Andes Amazon Fund, GEF Orinoco y Re wild, que permitan apalancar recursos para procesos tales como la ampliación del PNN Tatamá, Santuario de Fauna Acandí, playón y playona, declaración de la Serranía de San Lucas, Sabanas y Humedales de Arauca y Serranía de Manacacías. Para este último, se ha realizado una gestión de recursos que aporten al saneamiento predial, donde en el marco de un plan de compras que incluye la ejecución de diferentes fuentes de recursos gestionados, se encuentran los de (Cooperación Internacional (donantes TNC), inversiones ambientales obligatorias (empresas petroleras) y recursos del presupuesto nacional provenientes del impuesto al carbono, gestionados a través de FONAM) con lo cual se viabiliza la declaratoria del área para la vigencia 2023.

Por último, en el marco del programa Herencia Colombia, suscrito entre el Ministerio de Ambiente, Parques Nacionales Naturales de Colombia, la Fundación Gordon y Betty Moore, el Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas Patrimonio Natural, World Wildlife Fund, Wildlife Conservation Society y Conservación Internacional, se espera contar con parte del financiamiento para estos procesos en el largo plazo.

Instancias internacionales con agenda de océanos

I. Alcance Global

i. Comisión Ballenera Internacional

La Comisión Ballenera Internacional fue creada por la “Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas”, adoptada en Washington el 2 de diciembre de 1946, y su propósito general es la conservación adecuada de las poblaciones de ballenas y posibilitar un desarrollo de la industria ballenera de forma ordenada.

Colombia ratificó la Convención mediante Ley 1348 de 2009 y Sentencia C-379 de 2010, convirtiéndose en miembro de la CBI desde el 22 de marzo de 2011. En este mismo año, participó con plenos derechos en la CBI-63, que se celebró en Jersey, Reino Unido.

En cuanto a su posición, Colombia defiende una posición conservacionista de uso no letal ni extractivo de los cetáceos, coordinando su posición con la del Grupo Buenos Aires¹ (GBA), que es un espacio de discusión y negociación que integran los países latinoamericanos y del Caribe que son miembros de la CBI y defienden la misma posición conservacionista.

Durante el periodo de este Informe, se destacan las siguientes actividades:

- Seguimiento asociado al Plan de Manejo (CMP) para la Conservación de delfines de río Amazonas, Orinoco y Tocantins-Araguaia (*Inia geoffrensis*, *Inia boliviensis*, *Inia araguaiaensis* y *Sotalia fluviatilis*)
- Participación en la XVI Reunión del Grupo Buenos Aires (GBA - CBI) los días 5, 6 y 7 de septiembre de 2023, en la Ciudad de Panamá con las Delegaciones de los países de La Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, Perú, México, República Dominicana y Uruguay.

Se participó por parte de la DAMCRA (MinAmbiente) de manera activa en la Reunión del Grupo Buenos Aires (GBA - CBI) los días 5, 6 y 7 de septiembre de 2023, en la Ciudad de Panamá con las Delegaciones de los países de La Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, Perú, México, República Dominicana y Uruguay; con enfoque de preparación de temas a tratar en la Reunión Bienal de la Comisión Ballenera Internacional (CBI), que se llevará a cabo en Perú en el 2024.

- Informe Nacional de Progreso Nacional presentado ante la Comisión Ballenera Internacional (CBI). Este es un reporte que cada país presenta en línea (página de la comisión Ballenera Internacional <https://iwc.int/> con datos relacionados con
 - Embarcaciones / Impactos de barcos de grandes ballenas.
 - Pesca incidental de grandes ballenas.
 - Capturas directas de pequeños cetáceos.
 - Choques de buques / buques de pequeños cetáceos.
 - Captura incidental de pequeños cetáceos en la pesca.
 - Varamientos.

A este respecto, MinAmbiente tiene el papel de nivel de administrador del país, sin embargo, y en consideración al trabajo que se ha venido realizando con las Autoridades Ambientales (CARs), la Dirección General Marítima (DIMAR), la sociedad Civil, la academia y la comunidad en general, se extendió invitaciones para descentralizar la gestión de la información y ser parte de la construcción de este reporte.

Cabe mencionar, que, durante el año 2023, se realizaron reuniones internas desde este Ministerio para gestionar la información en la plataforma frente al informe nacional de progreso asociado a Mamíferos marinos.

ii. Convención sobre Diversidad Biológica (CDB)

Colombia se hizo Parte del Convenio de Diversidad Biológica (CDB), mediante la Ley 165 de 1994. El Convenio entró en vigor para el país el 26 de febrero de 1995 y cuenta con tres objetivos: 1) La conservación de la biodiversidad, 2) El uso sostenible de la biodiversidad, y 3) La participación justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la biodiversidad.

Para la implementación del CDB se estableció el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 – 2020 y sus Metas de Aichi. Este plan de acción ha sido el lineamiento global para la diversidad biológica bajo el sistema de las Naciones Unidas. Sin embargo, los resultados de su implementación han sido insuficientes para detener la pérdida de la biodiversidad a nivel global.

Según los resultados de la Evaluación Global sobre el Estado de la Biodiversidad de la Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES), presentada en abril de 2019, el 75% de la superficie terrestre ha sido alterada significativamente, el 66% del área oceánica está experimentando impactos acumulativos crecientes y se ha perdido más del 85% de los humedales. Un promedio del 25% de las especies conocidas de animales y plantas están amenazadas, lo que significa que alrededor de 1 millón de especies están actualmente en peligro de extinción. En este contexto, la 14ª Conferencia de las Partes (COP) del Convenio que tuvo lugar en Egipto en noviembre de 2018 adoptó la Decisión 14/34, mediante la cual se inició un proceso de negociación para la construcción de un marco global para la biodiversidad posterior a 2020. El proceso, liderado por los Estados, contempla la interlocución activa con la sociedad civil, el sector privado, los sectores productivos, los pueblos indígenas y las comunidades locales, la academia y demás actores relevantes para la implementación del marco global.

Colombia participó en las sesiones de negociación de Ginebra, Suiza, para adoptar el Marco Posterior al 2020 (Marco Post 2020) del Convenio sobre la Diversidad Biológica y las nuevas Metas a 2030 que reemplazarán las Metas Aichi a 2020. En esta sesión se reunieron el Grupo de Composición Abierta de Trabajo (OEWG-3, el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA-24 y 25) y el Órgano Subsidiario sobre la Aplicación (SBI-3).

iii. Convención Comercio Internacional Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES)

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES (también conocida como el Convenio de Washington), fue ratificada por Colombia a través de la Ley 17 del 22 de enero de 1981.

Esta Convención tiene como finalidad “velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia”; buscando con ello regular la exportación, reexportación e importación de animales y plantas vivos o muertos y sus partes y derivados de acuerdo con su estado de amenaza, siendo el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la autoridad administrativa en Colombia.

En marco de CITES se ha participado en distintas reuniones relacionadas con la Conferencia de las Partes, donde se ha sido proponente de la inclusión del Tiburón Oceánico de puntas blancas (*Carcharhinus longimanus*) (COP 16); como también, apoyó la inclusión de Tiburones Martillo y Mantarayas (COP16); Rayas Mobula y Tiburones Zorro (COP 17) y Rayas Guitarra (Cop 18), todas en el apéndice II de la Convención. El país ha sido líder y presidente del grupo de tiburones en las cuales ha desarrollado Talleres internacionales para la identificación de Tiburones a través de sus aletas, construcción de Dictámenes de Extracción No Perjudicial. También ha sido líder regional en cuanto a la Conservación del Caracol Pala, donde ha desarrollado talleres para la formulación del Plan de Acción regional de la especie.

La celebración de la Decimonovena Reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) y las reuniones 75ª y 76ª del Comité Permanente de la CITES, desde el 14 al 25 de noviembre de 2022 en el Centro de Convenciones Panamá (Panamá Convention Center).

En esta reunión desde DAMCRA se brindaron insumos para las discusiones entre otros documentos propuestas de enmienda a los Apéndices I y II, en donde Colombia ha sido Co proponente:

Documento: CoP19 Prop. 37 familia Carcharhinidae, Documento: CoP19 Prop. 38 familia Sphyrnidae, Documento: CoP19 Prop. 40 familia Rhinobatidae

II. Alcance regional: Caribe

i. El Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe - Convenio de Cartagena -

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente) estableció el Programa de Medio Ambiente del Caribe (PAC) como uno de sus Programas de Mares Regionales en reconocimiento de la importancia y el valor de los frágiles y vulnerables ecosistemas costeros y marinos de la Región del Gran Caribe, incluidas las plantas y animales endémicos y la importancia de estos recursos al desarrollo sostenible de la región. Esto llevó a la adopción de un Plan de Acción en 1981 y al desarrollo y adopción del Convenio de Cartagena para la Protección y el Desarrollo de la Región del Gran Caribe el 24 de marzo de 1983.

El Convenio de Cartagena cubre el medio ambiente marino del Golfo de México, el Mar Caribe y las áreas del Océano Atlántico adyacentes, al sur de 300 latitudes norte y dentro de las 200 millas náuticas de las costas del Atlántico de los Estados. Esta área abarca 28 islas y estados continentales, además de varias islas que son territorios dependientes.

El Convenio de Cartagena es el único instrumento jurídico regional vinculante en el marco de las Naciones Unidas para la protección y el desarrollo del medio marino de la región. Facilita la cooperación regional para gestionar el uso de los recursos marinos y costeros entre los 38 Estados miembros y territorios de la RGC. El Convenio de Cartagena ha sido ratificado por 26 Estados Miembros de las Naciones Unidas en la Región del Gran Caribe. Cubre el ambiente marino del Golfo de México, el Mar Caribe y las áreas del Océano Atlántico adyacentes a él, al sur de las 30 latitudes norte y dentro de las 200 millas náuticas de las Costas Atlánticas de los Estados.

La Convención se adoptó en Cartagena, Colombia, el 24 de marzo de 1983 y entró en vigor el 11 de octubre de 1986. Colombia es país depositario del convenio y sus protocolos.

El Convenio está respaldado por tres acuerdos técnicos o Protocolos sobre derrames de hidrocarburos, áreas especialmente protegidas y vida silvestre (SPAW) y fuentes terrestres de contaminación marina (LBS).

- a. El Protocolo relativo a la cooperación en la lucha contra los derrames de hidrocarburos en la región del Gran Caribe se adoptó en 1983 y entró en vigor el 11 de octubre de 1986.
- b. El Protocolo relativo a las áreas especialmente protegidas y la vida silvestre (SPAW) en la Región del Gran Caribe se adoptó el 18 de enero de 1990 y entró en vigor el 18 de junio de 2000.
- c. El Protocolo relativo a la contaminación procedente de fuentes y actividades terrestres se adoptó el 6 de octubre de 1999 y entró en vigor el 13 de agosto de 2010.

III. Alcance regional: Pacífico

i. Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR)

Es una iniciativa regional que opera desde abril de 2004 y que está integrada por los gobiernos de Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador para establecer el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical entre las Islas de las Galápagos, Coco, Malpelo, Gorgona y Coiba, (CMAR), como un instrumento eficaz para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad de la región del Pacífico Este Tropical.

Tiene como áreas núcleo de intervención Gorgona y Malpelo (Colombia), así como Cocos (Costa Rica), Coiba (Panamá) y Galápagos (Ecuador). Con excepción de Gorgona, son sitio patrimonio de la humanidad declarados por la UNESCO.

El CMAR desde el momento de su creación, tiene como objetivo la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y recursos marinos y costeros en la región del Pacífico Sudeste por lo que no debe enfocarse en seguridad y defensa nacional incluyendo los relacionados con temas de Pesca INDNR en la región.

Durante el periodo de este Informe, se destacan las siguientes actividades:

- Elaboración consideraciones Gef-8 Project Identification Form “Beyond 30x30: Securing Resilience In The Eastern Tropical Pacific Through Enhanced Transboundary Cooperation”
- Participación en Reuniones Regionales
- Participación Comité Técnico Nacional

ii. Convenio Para la Protección del Medio Marino y La Zona Costera Del Pacífico Sudeste /Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS)

El ámbito de aplicación del Convenio es el área marítima y la zona costera del Pacífico Sudeste dentro de la zona marítima de soberanía y jurisdicción hasta las 200 millas de las Altas Partes Contratantes y más allá de dicha zona, la alta mar hasta una distancia en que la contaminación de ésta pueda afectar a aquélla.

Para los efectos de administración y operación del presente Convenio las Altas Partes Contratantes designan a la Comisión Permanente del Pacífico Sur para que desempeñe las funciones de Secretaría Ejecutiva del mismo. Las Altas Partes Contratantes en su primera reunión establecerán la forma y el financiamiento para el desarrollo de esta función.

La Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), constituye un sistema marítimo regional, una alianza, una opción estratégica, política y operativa en el Pacífico Sudeste, para consolidar la presencia de los países ribereños en dicha área geográfica y su proyección de manera efectiva y coordinada, tanto hacia las zonas aledañas cuanto a la vinculación con la Cuenca del Pacífico.

El origen de la CPPS se remonta a 1952 cuando se firmó su documento fundacional, la Declaración de Santiago, esta manifestación fue un documento visionario cuyo contenido en el preámbulo señala: “los gobiernos tienen la obligación de asegurar a sus pueblos las necesarias condiciones de subsistencia y de procurarles los medios para su desarrollo económico” (Declaración de Santiago de 1952).

La Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) es un organismo intergubernamental, creado por acuerdo entre Chile, Ecuador y Perú, al que se adhirió posteriormente

Colombia en 1979. Por tanto, la CPPS es persona jurídica de derecho internacional de conformidad con lo establecido en el Convenio de Paracas, Perú, del 14 de enero de 1966.

iii. **Proyecto regional “Blue Corridors of the Eastern Pacific” y el Plan de Acción Nacional para la conservación de los mamíferos acuáticos de Colombia 2022-2035 (Grandes cetáceos marinos).**

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, junto con World Wildlife Fund (WWF) Colombia, hemos trabajado desde el 2022 en puntos coincidentes entre el proyecto regional “Blue Corridors of the Eastern Pacific” y el Plan de Acción Nacional para la conservación de los mamíferos acuáticos de Colombia 2022-2035 (Grandes cetáceos marinos).

Este proyecto, que hace parte de la iniciativa global de WWF “Protecting Blue Corridors”, ha trabajado desde 2020 con diversos aliados de los diferentes países del Pacífico Este Tropical, en la generación de información científica y social, así como acciones recomendadas para garantizar la protección de las rutas migratorias de cetáceos. Lo anterior, permitió el desarrollo de talleres regionales, en donde se trabajó de forma articulada con Minambiente y otros actores nacionales.

Si bien el Plan de Acción Nacional proporciona las bases para la conservación de los mamíferos acuáticos a escala nacional, el proyecto “Blue Corridors of the Eastern Pacific” creó una propuesta de Plan de Acción Regional para promover la conservación de las ballenas en el Pacífico Oriental, desde México hasta Chile, basándose en los conceptos de corredores azules. Así entonces, la propuesta involucra 38 acciones nacionales y regionales en siete áreas cruciales para reforzar las necesidades de conservación de las ballenas y sus hábitats en el Pacífico Oriental: investigación, reducción de amenazas, mejoramiento de la gobernanza, acceso a la información, turismo sostenible, capacidades regionales, y concientización.

Colombia también estuvo presente en la Cuarta Reunión Mundial de las Redes de Observancia y Aplicación de la Normativa de Vida Silvestre que se realizó de manera paralela a la CoP los días 21 y 22 de noviembre en el marco del Consorcio Internacional para Combatir los Delitos contra la Vida Silvestre (ICCWC) del cual la Secretaría de la CITES es parte junto con otras organizaciones internacionales con incidencia en el abordaje de delitos transnacionales. Esta participación contribuye a fortalecer la Red de Observancia y Aplicación de la Normativa de Vida Silvestre de Sur América -SudWEN- que Colombia integra junto con otros 11 países de la región.

Del 5 al 7 de septiembre de 2023 se desarrolló en la Ciudad de Panamá la reunión XVI del Grupo Buenos Aires, un espacio de discusión que integran algunos países latinoamericanos y del Caribe que son miembros de la Comisión Ballenera Internacional y trabajan en una posición de conservación y uso no letal de cetáceos.

Con las Delegaciones de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, Perú, México, República Dominicana y Uruguay, en Panamá se discutieron algunos temas relevantes que serán tratados en la reunión Bienal de la Comisión Ballenera Internacional que se llevará a cabo en Perú en el 2024. Algunas de las ONG que acompañaron una parte de la agenda fueron Fundación Yubarta, WWF Colombia, Fundación Malpelo, Fundación Cethus (Argentina) Fundación Madre tierra, Fundación Centro de Conservación Cetácea (Chile), Fundación Cetacea Panamá.

De igual forma se participó en las reuniones formales del 10 Comité Asesor Científico y Técnico (STAC) del Protocolo SPAW del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, se llevaron a cabo de manera virtual del enero al febrero de 2023. Y en octubre en las reuniones i) La Duodécima Conferencia de las Partes del Protocolo sobre Áreas y Vida Silvestre Especialmente Protegidas (SPAW) de la Región del Gran Caribe está programada para el 3 de octubre de 2023 en Aruba, ii) La Sexta Conferencia de las Partes del Protocolo Relativo a la Contaminación Proveniente de Fuentes y Actividades Terrestres (LBS) de la Región del Gran Caribe está programada para el 4 de octubre de 2023 en Aruba. iii) La Vigésima Reunión Intergubernamental sobre el Plan de Acción para el Programa Ambiental del Caribe y la Decimoséptima Conferencia de las Partes del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe está programada para el 5 de octubre de 2023 en Aruba.

En donde se tuvo la oportunidad de discutir las propuestas regionales desde la visión y prioridad del gobierno nacional especialmente lo relacionada con el fortaleciendo de las Redes de Áreas Protegidas y las discusiones de inclusión de especies en los anexos I y II y los respectivos presupuestos para el siguiente bienio.

Plan de Acción Regional y Nacional de Tiburones, Rayas y Quimeras.

En el marco del Comité Técnico Científico del Plan de Acción Regional de Tiburones, Rayas y Quimeras (CTC PAR Tiburón) de la Comisión Permanente del Pacífico Sur – CPPS, se participó en la XVII Reunión Anual del CTC-PAR Tiburón, que se llevó a cabo en septiembre de 2023 en Ecuador. Durante este encuentro se revisaron los compromisos adoptados en reuniones previas, los documentos sobre tiburón mako (*Isurus oxyrinchus*) y tiburón azul (*Prionace glauca*), así como las presentaciones de cada Plan de Acción Nacional de los países miembros de la CPPS (Chile, Colombia, Ecuador y Perú), revisión de los avances por línea estratégica donde Colombia presentó también sus avances, revisión del PAR Tiburón y términos de referencia -TdR (posibles ajustes con relación al entorno) y ratificación del rol de los documentos regionales para apoyar CITES.

Los avances presentados por Colombia del Plan Ambiental para la Protección y Conservación de Tiburones, Rayas marinas y Quimeras, relacionados con las líneas estratégicas del Plan de Acción Regional fueron los siguientes:

- Talleres participativos con las instituciones y comunidades de la zona marino y costera del departamento del Chocó. Estos espacios fueron liderados por la autoridad ambiental CODECHOCÓ, donde se socializó el Plan ambiental con las comunidades pesqueras como base para el establecimiento de acuerdos de conservación.
- Conversatorios con la comunidad de pescadores artesanales (asociación Fedezpacífico) de la zona costera del Valle del Cauca, y platoneras y ahumadoras de Buenaventura: el 4 de noviembre de 2022 y febrero de 2023.
- Talleres de socialización del plan ambiental de tiburones, rayas y quimeras con entidades en Buenaventura y la comunidad de pescadores artesanales (asociación Fedezpacífico) de la zona costera del Valle del Cauca, y platoneras y ahumadoras de Buenaventura: 14 y 15 de marzo de 2023.
- Mesas de trabajo con autoridades ambientales costeras, realizadas en el 2023, con el fin de socializar el plan ambiental e identificar las principales acciones prioritarias para tener en cuenta para la implementación del instrumento.
- Minambiente con el apoyo técnico y científico del INVEMAR cuenta con un portal para la divulgación de la información sobre Tiburones, Rayas Marinas y Quimeras, respecto a: localización geográfica, anatomía, conservación, identificación de especies prioritarias para la conservación en Colombia y un visor de avistamiento de las especies. Adicionalmente, el portal cuenta con un manual de usuario portal temático tiburones, rayas y quimeras; herramientas de interacción con el público, donde se encuentra habilitada la función para registrar avistamientos. Por último, el portal se encuentra vinculado con la página web inaturalist (<https://www.inaturalist.org/projects/tiburones-rayas-y-quimeras-de-colombia>).
- Realización del Taller de identificación de tiburones 11-13 Dic 2023 en San Andrés Isla, Colombia bajo la Cordinado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Corporación Ambiental Coralina en las islas de San Andrés y Providencia. La capacitación contó con la colaboración de IFAW (Fondo Internacional para la Conservación y el Bienestar Animal). Asistieron n total de 41 participantes, incluyendo representantes de las Corporaciones Autónomas Regionales, el Ministerio de Medio Ambiente, fiscales ambientales, policía ambiental y otras partes interesadas. El taller tuvo dos objetivos principales. En primer lugar, pretendía difundir experiencias y actualizaciones relacionadas con el Plan Ambiental, centrándose en abordar los retos asociados a los tiburones y las rayas marinas en el país. En segundo lugar, el taller pretendía mejorar las capacidades del personal responsable de la inspección y la vigilancia. Para ello se impartió formación sobre la identificación de especies vulnerables incluidas en la lista de CITES susceptibles de ser objeto de comercio ilegal. Las corporaciones autónomas regionales compartieron sus puntos de

vista sobre los vacíos y los retos a los que se enfrentan en la aplicación de las medidas de conservación de los tiburones desde el Decreto 281. El taller ofreció un espacio fructífero para el debate abierto, que permitió a los participantes intercambiar opiniones y compartir sus enfoques sobre la aplicación de la normativa. Durante la formación sobre el uso de guías visuales, se hizo hincapié en la identificación de las principales características de las aletas de tiburón comercializadas internacionalmente. También se introdujeron aplicaciones electrónicas para ayudar a la identificación de especies basándose en las aletas dorsales y pectorales.

d. Mercado de carbono justo, equitativo e incluyente

La adopción de metas más ambiciosas en las NDCs establecidas en el marco del Acuerdo de París, nos lleva a reflexionar frente a lo que implica el financiamiento climático y la implementación de acciones estratégicas que permitan dinamizar el crecimiento económico y social del país desde la perspectiva del desarrollo bajo en carbono, adaptado a la variabilidad y el cambio climático.

El desafío que representa el cambio climático demanda una transformación profunda de los modelos de producción y consumo. Con este fin, entre las diferentes políticas para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), se encuentran los mercados de carbono. Estos surgen como uno de los medios de implementación para incentivar la mitigación de GEI. Buscan integrar, dentro de las actividades productivas, el costo social y ambiental que se genera con las emisiones; a la vez, propende por desligar la economía nacional de la emisión de GEI.

Estos instrumentos deben contribuir a la ambición climática, reflejar alta integridad ambiental de los resultados de mitigación y no arriesgar la reducción real de emisiones. En esta medida, los mercados de carbono deben aportar a la acción climática justa y equitativa, además de garantizar los derechos humanos e integrar un enfoque diferencial. Lo anterior, cobra especial relevancia dada la suscripción del Acuerdo de Escazú, el cual define y profundiza en los derechos de las comunidades al acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.

Por lo anterior, desde el rol del Gobierno, se está fortaleciendo el Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación de Mitigación de GEI para garantizar transparencia, adicionalidad y consistencia de los resultados de mitigación de las iniciativas. Como parte de este fortalecimiento, se está robusteciendo el reporte en el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de GEI (RENARE), que es la herramienta para registrar, acceder y gestionar la información sobre las iniciativas de mitigación y sus resultados; a la vez que aporta al seguimiento y reporte de los avances del país en el marco de los compromisos internacionales adquiridos para enfrentar el cambio climático.

Asimismo, para promover el cumplimiento de las metas climáticas, se están articulando los instrumentos económicos y de mercado, como el impuesto nacional al carbono, su mecanismo de no causación y el Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión (PNCTE). Esto incluirá armonizar la canalización de los recursos generados de su implementación en el marco de objetivos comunes, por lo que en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” se incluyó una modificación del artículo 33 de la Ley 1931 de 2018, con la finalidad de destinar los recursos generados por el PNCTE al Fondo para la Vida y la Biodiversidad de que trata el artículo 223 de la Ley 1819 de 2016, modificado por el artículo 49 de la Ley 2277 de 2022.

En el desarrollo de estos instrumentos, se incluyen los lineamientos para fortalecer las salvaguardas sociales y ambientales, de acuerdo con la apuesta de la transformación de justicia ambiental y gobernanza inclusiva, y lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” en relación con la reglamentación de la temática por parte del Gobierno Nacional.

De igual manera, se está trabajando en los ajustes normativos necesarios para fortalecer la infraestructura institucional de tal forma que se garantice integridad ambiental y un mercado justo e incluyente,

en línea con la apuesta del catalizador de justicia ambiental y gobernanza inclusiva de la transformación de ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental.

Por otra parte, se está trabajando en obtener la información necesaria para cuantificar nuevos depósitos de carbono que permitan dar cumplimiento a las metas de cambio climático del país. También, se realizarán ajustes normativos para que los proyectos de pagos por servicios ambientales (negocios) se articulen con los trabajos, obras y actividades con contenido restaurador-reparador (TOAR) en el marco del Acuerdo Final. Finalmente, se definirá el marco de participación del país en los enfoques cooperativos del artículo 6 del Acuerdo de París, aprobado mediante la Ley 1844 de 2017.

En cuanto al mercado obligatorio de carbono, o sistema de comercio de emisiones (SCE), Colombia ha avanzado en su fase de diseño y se encuentra en reglamentación de este sistema, creado por la Ley 1931 de 2018, como PNCTE. Para ello, cuenta con un conjunto integral de elementos técnicos que permiten desarrollar la reglamentación base de este en lo referente a los aspectos clave de su operación en el mediano plazo. Entre los fundamentos, se encuentran el alcance del instrumento, el enfoque del tope de emisiones, el umbral de emisiones anuales de GEI, las condiciones la verificación de las emisiones anuales de las instalaciones reguladas, la asignación de cupos transables de emisión, la gestión de los precios de los cupos, la interacción con proyectos de mitigación en sectores no regulados, la flexibilidad temporal asociada al cumplimiento por parte de los agentes regulados, los fundamentos del esquema sancionatorio y la arquitectura institucional asociada al instrumento.

Modificaciones normativas

En el marco del artículo 224 de la Ley 2294 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, “Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 “Colombia Potencia Mundial De La Vida”, se establecieron los Pagos por Servicios Ambientales para la Paz, así como los otros incentivos para la conservación en áreas de dominio público.

Respecto a los Pagos por Servicios Ambientales para la Paz, los comparecientes ante la Jurisdicción Especial para la Paz realizarán acciones de preservación o restauración en predios cuyo propietario, poseedor u ocupante sea una víctima del conflicto armado. El compareciente recibirá los insumos, elementos o equipos que se requieran para la ejecución de las respectivas acciones de preservación y/o restauración en ecosistemas estratégicos, tales como capacitaciones, herramientas de trabajo, semillas, plántulas, viveros, fertilizantes, entre otros; mientras que la víctima recibirá un pago, en dinero o en especie, cuyo valor será calculado de acuerdo con la normatividad vigente.

Frente a los otros incentivos para la conservación en áreas de dominio público, enmarcados en el Decreto Ley 870 de 2017, estos reconocen las acciones de preservación y restauración que realizan las comunidades con arraigo territorial y cultural en los ecosistemas estratégicos ubicados en áreas de dominio público. Este incentivo tendrá destinación específica al financiamiento de las acciones de preservación y restauración que realicen las comunidades, así como proyectos productivos sostenibles, de tal manera que se promueva la conservación de los ecosistemas, al tiempo que se generen alternativas de subsistencia para las poblaciones más vulnerables.

Tanto los Pagos por Servicios ambientales como los otros incentivos para la conservación en áreas de dominio público se articularán con los trabajos, obras y actividades con contenido restaurador-reparador - TOAR-, de tal manera que los comparecientes ante la Justicia Especial para la Paz - JEP realicen las respectivas acciones de preservación y restauración, al tiempo que las comunidades beneficiarias reciban el incentivo.

La expedición del decreto “*Por el cual se adiciona un capítulo al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la reglamentación de los Pagos por Servicios Ambientales para la Paz y otros incentivos para la conservación en áreas de dominio público, de conformidad con lo establecido en el artículo 224 de la Ley*

2294 de 2023, por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida” se tiene prevista para 2023.

Adicionalmente, el artículo 49 de la Ley 2277 de 2022 “Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria para la igualdad y la justicia social y se dictan otras disposiciones”, con el cual se modificó el artículo 223 de la Ley 1819 de 2016; definió la destinación específica del Impuesto Nacional al Carbono, para lo cual estableció que el 80 % de los recursos que se recauden por concepto del este impuesto se destinarán, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para el financiamiento, entre otros, de las metas y medidas en materia de acción climática establecidas en la Ley 2169 de 2021, así como las previstas en la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) sometida ante la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, adicionalmente, en la recién expedida “Ley 2294 de 2023, Por la cual se adopta el Plan Nacional de Desarrollo ..” mediante el artículo 23, se modificó el artículo 33 de la Ley 1931 de 2018, adicionando Los recursos generados a favor de la Nación provenientes de la implementación del Programa Nacional de Cupos Transables.

3. Paz total e integral

3.1 Hacia un nuevo campo colombiano: Reforma Rural Integral

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se encuentra en la implementación del Plan de Acción del Plan de Zonificación Ambiental el cual se constituye como un Plan Nacional Sectorial de la Reforma Rural Integral. La descripción de las acciones se ha desarrollado en numerales anteriores; sin embargo, se resalta que el Plan de Zonificación Ambiental, fue formulado en cumplimiento al punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz y adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante la Resolución 1608 del 29 de diciembre del año 2021, en el marco de lo establecido por el Plan Marco de Implementación - PMI (CONPES 3932 de 2018), el Plan Nacional de Desarrollo - PND 2018 -2022 y la Política “Paz con Legalidad”, en particular por su instrumento: la Hoja de Ruta de los Planes Nacionales Sectoriales para la Reforma Rural Integral.

El Plan de Zonificación Ambiental está soportado por unas Bases Técnicas Ambientales y de Participación, las cuales proponen elementos estructurantes para la planificación ambiental subregional y municipal de los territorios priorizados para Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial - PDET y orientan los componentes estratégico y operativo del plan. Las Bases Técnicas Ambientales se obtuvieron a partir de la información oficial documental y cartográfica más actualizada de escala nacional 1:100.000; con base en ésta se realizó la Zonificación Ambiental Indicativa a escala 1:100.000 mediante el análisis subregional de la oferta de servicios ecosistémicos de la biodiversidad y de las dinámicas socioambientales del territorio.

Además, la Resolución 1608 de 2021 define al Plan de Zonificación Ambiental como un instrumento de ordenamiento ambiental para la planificación y gestión territorial derivado del Acuerdo Final de Paz, de carácter indicativo, progresivo, dinámico y participativo, que contiene una Zonificación Ambiental Indicativa del territorio y establece un Marco Estratégico y un Plan de Acción para armonizar y orientar los programas, planes y acciones para el desarrollo sostenible de las subregiones y municipios de PDET.

Por otra parte, el Plan de Zonificación Ambiental contiene un Marco Estratégico en el cual se definen criterios y orientaciones que apuntan a la implementación coordinada y armónica de acciones institucionales orientadas al uso ambientalmente adecuado, el acceso a tierras y la estabilización de la economía campesina, mediante alternativas construidas con las comunidades rurales que habitan y/o que colindan con áreas de especial interés ambiental - AEIA. Por su parte, el Marco Operativo y el Plan de Acción del Plan de Zonificación Ambiental, proponen un conjunto integrado de objetivos, acciones y entidades responsables de la acción institucional del Gobierno para implementar las transformaciones requeridas al año 2031, definiendo entonces 4 objetivos, 11 líneas estratégicas y 44 acciones. Dicho Plan ha sido entregado a las entidades competentes para el desarrollo de acceso a tierras como Agencia Nacional de Tierras - ANT y de transformación territorial como la ART.

La Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles en el marco de la nueva administración, ha establecido en sus líneas de acción la implementación de un modelo de territorialización del Plan Nacional de Negocios Verdes, que tiene dentro de sus objetivos el fomento y fortalecimiento de los Negocios Verdes en territorios interés ambiental como los son los territorios PDET. La oficina retomó procesos de articulación con la Agencia de Renovación del Territorio, para la revisión, fortalecimiento e implementación de los proyectos que en Negocios Verdes y en Pagos por Servicios Ambientales, se han formulado para estos territorios.

Se busca generar ingresos a través de actividades productivas como los Negocios Verdes en Áreas de Especial Interés Ambiental, para la producción y comercialización de bienes y servicios que generan un impacto ambiental positivo, así como el reconocimiento a través del incentivo de Pagos por Servicios Ambientales de acciones de preservación y restauración de ecosistemas estratégicos. Lo anterior son acciones encaminadas al cumplimiento de los Acuerdos de Paz, y al logro de la Paz Total e Integral del nuevo Plan Nacional de Desarrollo, con la población en proceso de reincorporación, así como con la población víctima que habita en estos territorios.

Acorde al sistema de registro de Pago por Servicios Ambientales durante el año 2022 se validaron un total de 81 proyectos, los cuales involucran 73.046 hectáreas en procesos de conservación bajo esquema de pago por servicios ambientales (PSA) beneficiando a 2.298 familias, distribuidos en 9 departamentos y 58 municipios a nivel nacional.

Dentro de los departamentos que presentan proyectos de PSA en zonas de alta deforestación se encuentran Antioquia, Caquetá, Córdoba, Meta y Putumayo distribuidos en 17 municipios. Por otro lado, los proyectos de PSA fueron implementados en 20 municipios PDET (Tierralta, Valencia, Puerto Rico, Vista Hermosa, Mesetas, Yondó, Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán, Solano, Puerto Guzmán, Puerto Leguízamo, La Macarena, Puerto Rico, Mapiripán, San Pedro de Urabá, Anorí, Nechí, Ituango y Valdivia) y 3 municipios que conservan páramos (San Juanito, Tona y Samacá).

En aras de implementar el Plan de Zonificación Ambiental, derivado del punto 1.1.10 del Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera, y atendiendo a los compromisos adquiridos por Minambiente en el marco del Acuerdo de Altamira, el Instituto Humboldt inició la ejecución del Proyecto Zonificación Ambiental Participativa (ZAP) en siete municipios que hacen parte de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET): La Montañita, Solano, Puerto Rico y Cartagena del Chairá en el Caquetá, y Calamar, San José del Guaviare y El Retorno en el Guaviare, a través de los cuales las entidades territoriales de los municipios contarán con insumos para el desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial.

Los resultados del proyecto permitirán priorizar algunas veredas o predios donde se implementarán alternativas productivas sostenibles que propendan por el uso adecuado del suelo para las comunidades campesinas que se encuentran principalmente en áreas de la franja de estabilización de la frontera agrícola y en zonas de reserva de Ley Segunda. En este sentido, los beneficiarios del proyecto serán principalmente población campesina de los siete municipios priorizados.

Durante el año 2023, el Instituto avanzó también en concertar una metodología participativa con las comunidades, así como los polígonos en cada uno de los siete municipios donde se focalizarán las zonificaciones ambientales participativas, logros que se han dado en el marco de cinco asambleas campesinas, con la participación de más de 450 personas de los siete municipios objeto del proyecto.

4. Actores diferenciales para el cambio

4.1 El cambio es con las mujeres

Como hemos visto, las mujeres son la población mayoritaria de Colombia, correspondiente al 51.2 % de sus habitantes²⁴, simultáneamente más del 40 % de los hogares colombianos tiene como cabeza a una mujer²⁵, sin embargo, cuando hablamos de estadísticas sobre productividad y competitividad las mujeres como población mayoritaria de Colombia, desaparecen; Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el segundo trimestre de 2021, la tasa de desempleo en Colombia para las mujeres fue del 21,1 %, mientras que para los hombres fue del 12,3 %. Para el trimestre de noviembre de 2022 a enero de 2023, la tasa de desempleo para las mujeres fue 14,1 % mientras que para hombres fue de 9,0 %²⁶. Estas cifras reflejan una brecha significativa en la tasa de desempleo entre hombres y mujeres en el país.

Por otra parte, aunque en los últimos años se ha observado un aumento en el número de mujeres que inician sus propios negocios y se convierten en empresarias en Colombia, la información estadística también muestra que esas actividades productivas están en sectores como “comercio al por mayor y al por menor, alojamiento y servicios de comida e industria manufacturera”; Según cifras del Registro Único Empresarial y Social (RUES), que consolida información de las 57 Cámaras de Comercio del país, el 62,5 % de las empresas de personas naturales creadas durante 2022, que ascienden a 143.466 unidades productivas, son iniciativas lideradas por mujeres.

Si bien estas cifras parecen alentadoras hay que mirarlas con cuidado por dos razones; la primera, más que crecimiento de más mujeres en el sector productivo, lo que muestra es que las mujeres están registrando actividades productivas que históricamente han realizado para el sostenimiento de sus hogares y dos, que estas actividades productivas si bien generan empleo e independencia económica para las mujeres, no diversifican la capacidad productiva y competitiva de las mujeres.

En el caso de los Negocios Verdes liderados por la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles (ONVS) los datos obtenidos hasta diciembre de 2022, reporta la creación de 4.199 Negocios Verdes verificados a nivel Nacional, de los cuales 3.152 (75 %) Negocios Verdes, vinculan en su actividad productiva a mujeres como socias o empleadas y solo 191 Negocios Verdes son liderados por mujeres.

Es por esto por lo que, en PND Colombia Potencia Mundial de la vida, busca revertir la actual situación a partir de la gestión de las estrategias de cambio que ponen a las mujeres en el centro de la transformación productiva, con la implementación de políticas, planes y programas para fortalecer el liderazgo, participación y empoderamiento de las mujeres en el sector empresarial, a la vez que promuevan la eliminación de brechas de género en materia de competitividad e innovación y que fomenten el acceso, uso y apropiación de TIC.

El Ministerio de Ambiente de la mano de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles - ONVS impulsará el cumplimiento de este propósito a través de las estrategias de Competitividad y Pagos por Servicios Ambientales – PSA en concordancia con los sistemas asociativos y de consolidación de acciones territoriales en favor de las mujeres rurales, negras, indígenas y campesinas para la transferencia de capacidades.

Lo anterior se implementará a través de:

- Acompañamiento en el desarrollo y posicionamiento de bienes y servicios diversificados que generen impacto social y ambiental positivo con enfoque de género y mujer, a través de la estructuración e implementación de proyectos de PSA y NVS liderados por mujeres.
- Fortalecimiento de capacidades en diseño e implementación de proyectos innovadores bajo las modalidades de economía circular, transición energética y economía productiva asociada a la mitigación y adaptación al cambio climático.

²⁴ Censo Nacional de Población y Vivienda, DANE, 2018.

²⁵ Encuesta Nacional de Calidad de Vida, DANE, 2021.

²⁶ Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) noviembre 2022 – enero 2023

- Incentivar la representación de las mujeres en la propiedad, tenencia y ocupación - favoreciendo la generación de esquemas asociativos de mujeres hacia la consolidación de negocios verdes.
- Diseño de metodologías diferenciales con enfoque de género, mujer, familia y generación para estructuración e implementación de proyectos en comunidades rurales, étnicas y campesinas
- Capacitaciones en estructuración a comunidades locales – herramientas pedagógicas por componente - Curso de PSA, con enfoque de género, mujer, familia y generación.

Desde la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, en articulación con la Dirección de Mujer Rural de Minagricultura, se incorpora el Enfoque de Género que busca el empoderamiento de mujeres y jóvenes rurales que hacen parte de los Negocios Verdes, en los aspectos de liderazgo, finanzas y acceso a tierras. En el aspecto de finanzas y el empoderamiento de mujeres y jóvenes, el Programa MIS FINANZAS CUENTAN, ofrece información valiosa y acceso a nuevas herramientas de manejo de sus finanzas, de tal manera que puedan fortalecer sus capacidades y habilidades económicas y financieras para tomar mejores decisiones informadas y oportunas en sus hogares y en sus unidades productivas.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formuló la Hoja de Ruta para el Plan de Acción de Género y Cambio Climático de Colombia (PAGCC-CO). La hoja de ruta está estructurada en cinco etapas las cuales finalizan en diciembre de 2023, de manera que la implementación del PAGCC-CO inicie en el primer trimestre de 2024. El PAGCC-CO garantizará que las metas y medidas de mitigación y adaptación de Colombia comprometidas en la NDC actualizada y la Ley 2169 de 2022, se implementen con enfoque de género. La priorización de las acciones que se incorporarán al PAGCC-CO se llevará a cabo con organizaciones de mujeres en su diversidad, campesinas, indígenas y afrocolombianas de manera que se garantice su participación plena y sustantiva, en la formulación de objetivos de género, indicadores, resultados, recursos, responsables y tiempos, de acuerdo con sus necesidades específicas y características diferenciales.

Igualmente, para garantizar la transversalización del enfoque de género de los procesos misionales del sector ambiental y sus entidades adscritas, se creó mediante la Resolución 943 del 15 de septiembre de 2023 el Comité Sectorial de Asuntos Poblacionales Diferenciales y Género. Esta resolución crea el Subcomité de Asuntos de Género el cual tendrá la responsabilidad de formular un plan de acción de género sectorial que incluya los objetivos, acciones, indicadores, resultados y responsables que permitan avanzar hacia una gestión ambiental y acción climática con enfoque de género.

Desde el diálogo con las mujeres del Cauca en relación con el compromiso de identificar los impactos que ocasiona el desarrollo de la minería ilegal en sus territorios, se ha avanzado en la construcción de una propuesta que permita definir la ruta, la cual pretende la identificación y valoración desde la cosmovisión de las comunidades afrodescendientes, de los impactos ambientales y sociales que ha dejado el desarrollo de actividad minera ilegal en sus territorios, reconociendo la diferencia de los impactos en su rol de mujer, en relación con los demás miembros de las comunidades: y partir de esta identificación de impactos y el reconocimiento del efecto que estos han tenido en el desarrollo de los territorios y el rol de la mujer en el mismo, se identifiquen elementos a integrar en los planes de intervención o restauración que permita contrarrestar y minimizar el efecto de estos impactos en la vida de las mujeres afrodescendientes.

Dando cumplimiento al Plan operativo anual del IIAP, se dio cumplimiento a las iniciativas asociadas al conocimiento y saberes ancestrales relacionadas con el uso y conservación de la biodiversidad, las cuales fueron desarrolladas por mujeres como motor del desarrollo económico sostenible, y protectoras de la vida y del ambiente en el Choco Biogeográfico. En este sentido durante el período comprendido entre agosto 2022 y junio de 2023 se ejecutaron los proyectos sobre Fortalecimiento organizativo de las mujeres productoras de viche y bebidas ancestrales de la comunidad de la Loma y Pogue en Bojayá, al igual que, Fortalecimiento de las prácticas culturales tradicionales de las mujeres mediante la siembra, uso y manejo de especies vegetales artesanales que contribuyan con acciones de conservación en territorios indígenas, en territorios de comunidades indígenas de Buenaventura – Valle del Cauca, con una inversión de \$123.000.000, adicionalmente, se está ejecutando actualmente el proyecto sobre el Monitoreo de los elementos ambientales y comunitarios asociados al uso de especies vegetales para la elaboración artesanías en comunidades indígenas de Buenaventura, Valle del Cauca, iniciativa que se realiza bajo el liderazgo de mujeres indígenas en esta zona, con una inversión de \$45.000.000

4.2 Colombia igualitaria, diversa y libre de discriminación

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles implementa estrategias institucionales que buscan generar un impacto real en la disminución de las brechas de desigualdad de género; así también, en potenciar la calidad de vida de sectores sociales y/o poblacionales claves que históricamente han sido discriminados a través de la oferta de servicios y programas que maneja el sector.

La discriminación produce exclusión, marginación y segregación social en los grupos humanos afectados por ella por el condicionamiento social desde matrices de opresión como el sexismo, el racismo, el clasismo, la heterosexualidad como régimen de la sexualidad humana entre otras. Logrando instalar sistemas que subordinan a unos grupos bajo otros. Posicionando la desigualdad como una condición de vida que pone en desventaja en el acceso pleno y disfrute de derechos de las personas que hacen parte de las ciudadanías como mujeres, pueblos étnicos, migrantes, con discapacidad, lesbianas, gais, bisexuales, transgénero entre algunos más.

La oferta institucional disponible estará orientada a la incorporación de los enfoques de derechos, diferencial y de género en los planes, programas y proyectos del sector Ambiente que permitan la inclusión de las particularidades que atraviesan a las personas. Respetando y promoviendo la inclusión social desde la diferencia bajo la perspectiva del principio de la igualdad, materializando así la equidad social, en respuesta a las necesidades y demandas de la ciudadanía.

Apuntando así desde la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles a alcanzar las metas del sector que están en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS. Desde los gobiernos deben realizar las acciones necesarias para lograr efectividad en el cumplimiento de estos. En especial los dirigidos a superar brechas de desigualdad e inequidad como los siguientes:

- *Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas* que no solo es un derecho humano fundamental, sino que es uno de los fundamentos esenciales para construir un mundo pacífico, próspero y sostenible.
- *Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*, ampliar el acceso a agua potable y saneamiento, existen miles de millones de personas (principalmente en áreas rurales) que aún carecen de estos servicios básicos
- *Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos*, un crecimiento económico inclusivo y sostenido puede impulsar el progreso, crear empleos decentes para todos y mejorar los estándares de vida.
- *Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países*, reduciendo las desigualdades y garantizando que nadie se queda atrás forma parte integral de la consecución de acciones que generen justicia social.

En este sentido también la aplicación de los *Principios de Yogyakarta* que son los principios sobre la aplicación de la legislación internacional de derechos humanos en relación con la orientación sexual y la identidad de género entre otras políticas acogidas en el marco de los tratados internacionales en los que se acoge Colombia. Una de las demandas centrales de los colectivos feministas y organizaciones de mujeres, rurales, campesinas, indígenas, negras y LGBTI, es el fortalecimiento laboral, la soberanía económica y alimentaria, el acceso al agua potable y servicios de saneamiento básicos. Colombia es un país con una población mayoritariamente compuesta por mujeres las cuales representan el 51.2 % de sus habitantes según el Censo Nacional de Población y Vivienda emitido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE 2018.

Las mujeres, los pueblos étnicos, los sectores LGBTI, personas con discapacidad cuentan con iniciativas productivas y con una gran creatividad para proponer ideas de negocios innovadoras desde temas relacionados con el ambiente y el desarrollo sostenible. Por ello, una forma de potenciar el empoderamiento de estos grupos es garantizar el acceso a la igualdad de oportunidades.

De manera específica posibilitando la oportunidad real de crecimiento económico, de capacidad adquisitiva y de liderar sus propios procesos productivos y empresariales; pues la dependencia económica conlleva a la perpetuación de distintas violencias basadas en género (Ley 1257 de 2008).

El ministerio por medio del Plan Nacional de Negocios Verdes - PNNVS y el Programa Nacional de Pagos por Servicios Ambientales – PNPSA que son los ejes centrales de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles ONVS incorporará los enfoques de derechos, de género y diferencial en los instrumentos de caracterización y medición con variables e indicadores que permitan ampliar la percepción el impacto que tienen estas acciones sobre sectores sociales y/o poblacionales diversos abordados en el territorio Nacional.

En concordancia con los compromisos de las metas del Plan Nacional de Desarrollo PND Colombia Potencia Mundial de la Vida: *Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática* junto con el de *Seguridad humana y justicia social* el ministerio se comprometió a.

1. Acompañar el desarrollo y posicionamiento de bienes y servicios, que generen impacto ambiental positivo en Colombia, teniendo en cuenta los enfoques, territorial y de género, a través de la estructuración e implementación de proyectos de Pagos por Servicios Ambientales PSA y los Negocios Verdes Sostenibles NVS liderados por los sectores claves antes mencionados.
2. Garantizar la representación de las mujeres en la propiedad, tenencia y ocupación, favoreciendo la generación de esquemas asociativos de mujeres y otros sectores diversos hacia la consolidación de negocios verdes.

4.3 Reparación efectiva e integral a las víctimas

Como resultado de una acción estratégica de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, se incluyó el artículo 224 en la Ley 2294 de 2023, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida.

Dicho artículo estableció que los Pagos por Servicios Ambientales se podrán implementar en el marco de los trabajos, obras y actividades con contenido restaurador reparador -TOAR, de conformidad con lo establecido en la Ley 1957 de 2019, siempre y cuando las acciones de preservación y/o restauración se desarrollen en predios cuyo propietario, poseedor u ocupante de buena fe exenta de culpa acredite su condición de víctima del conflicto armado.

Así mismo, dicho artículo dispuso que, para los Pagos por Servicios Ambientales que se implementen en desarrollo de los TOAR, al compareciente ante la JEP se le suministrarán los insumos, elementos o equipos que se requieran para la ejecución de las respectivas acciones de preservación y/o restauración; mientras que el respectivo propietario, poseedor u ocupante de buena fe exenta de culpa del predio objeto del incentivo, recibirá su valor, en dinero o en especie, correspondiente al costo de oportunidad de que trata el literal d) del artículo 5 del Decreto Ley 870 de 2017.

Por su parte, el párrafo del artículo 224 estableció que también se podrán reconocer incentivos para la conservación a los que se refiere el Decreto Ley 870 de 2017 en áreas de dominio público que cuenten con ecosistemas estratégicos, siempre y cuando sean beneficiarios del incentivo las comunidades con relación de arraigo territorial y cultural en estas áreas, sin perjuicio del carácter constitucional de ser bienes imprescriptibles, inalienables e inembargables. En estos casos, el valor del incentivo corresponderá con el costo de las acciones de preservación y/o restauración, con destinación específica al financiamiento de dichas acciones, así como el financiamiento de sistemas productivos sostenibles, donde el régimen del uso del suelo así lo permita.

El 21 de noviembre de 2023 fue expedido el Decreto 1998 de 2023, reglamentario del artículo 224 de la Ley 2294 de 2023, que repara efectivamente a las víctimas del conflicto armado a través de Pagos por Servicios Ambientales, involucra a los comparecientes ante la Jurisdicción Especial para la Paz en las acciones de preservación y restauración de ecosistemas estratégicos, como parte de su reincorporación en la vida civil y, además, reconoce incentivos a la conservación en áreas públicas, como manglares, humedales y reservas forestales.

Este Decreto resuelve algunos vacíos de los Pagos por Servicios Ambientales, como estrategia para la contención de la deforestación y el ordenamiento del territorio alrededor del agua, vinculando efectivamente a las víctimas del conflicto armado, así como a las comunidades étnicas y campesinas, incluyendo a quienes históricamente no han tenido acceso formal a la propiedad de la tierra.

De otra parte, se ha realizado un aporte desde la gestión documental, en este sentido, frente a los procesos para promover la verdad, justicia y la no repetición, y los derechos de reparación efectiva e integral de las víctimas, a través de la Secretaría General, se han adoptado acciones con la finalidad de promover la reconstrucción de la memoria histórica y documental, propendiendo por medidas para la identificación de los archivos de derechos humanos, memoria histórica y conflicto armado, que garanticen la protección, preservación, acceso y difusión de los archivos que se encuentra bajo custodia del Minambiente, esto en el marco de los lineamientos impartidos por el Archivo General de la Nación y el Centro Nacional de Memoria Histórica.

4.4 Crece la generación para la vida y la paz: niñas, niños y adolescentes protegidos, amados y con oportunidades

Desde la línea de Educación Ambiental del Instituto Humboldt se implementaron diferentes estrategias para facilitar la comprensión de resultados de investigaciones científicas. A continuación, se detallan algunas de ellas de manera cronológica:

Conexión con el bosque seco tropical en Jerusalén, Cundinamarca

Este proyecto, implementado en alianza con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), busca generar protocolos de propagación de especies claves del bosque seco tropical y una estrategia de apropiación social que conecte a diferentes públicos con el ecosistema. En el primer componente, se estableció un centro experimental dedicado a la generación de protocolos para la propagación de especies clave en el bosque seco. En el segundo, se llevaron a cabo procesos de apropiación social del conocimiento con un enfoque educativo, permitiendo que los habitantes fortalezcan sus conocimientos sobre el bosque seco tropical, su vegetación y cómo el centro experimental puede ofrecer alternativas para la restauración del ecosistema amenazado.

Para esta estrategia, se priorizaron dos públicos. Por un lado, la comunidad educativa de la Institución Departamental Nacionalizado Jerusalén (Indenaje), con quienes se organizó una jornada pedagógica dirigida a los 23 educadores del municipio. En dicho espacio se ampliaron los conocimientos sobre el estado actual del bosque seco tropical y se propiciaron reflexiones acerca de cómo, desde el aula de clase, se puede abordar el conocimiento producido por el proyecto para la comprensión de los estudiantes y padres de familia. Adicionalmente, se dio una capacitación sobre el uso de la maleta didáctica “Cuadros de la naturaleza”, que aborda diferentes temáticas de los bosques y se realizó una jornada pedagógica dirigida a veinticinco estudiantes de grado once, y quince niños de primaria de la vereda Andorra, donde se ubican relictos de bosque seco y el centro experimental Andorra. Con ellos el proceso educativo se enfocó en una fase de teoría y una de invitación a la creatividad, donde se enunciaron elementos claves sobre la ecología del bosque seco tropical. El resultado de estos espacios fue expuesto por los estudiantes en la semana cultural del colegio a los quinientos estudiantes del municipio. Por otro lado, se diseñó un módulo de aprendizaje dirigido a líderes ambientales de emprendimientos con frutales y representantes de las diferentes juntas de acción de los municipios de Jerusalén, Agua de Dios, Anapoima, Apulo, El Colegio, Guataqui, La Mesa, Nariño, Nilo, Ricaurte, Tocaima. El módulo fue presentado en un taller que contó con la participación de cincuenta personas.

Este proyecto fue una apuesta al fortalecimiento de la apropiación social del conocimiento sobre uno de los ecosistemas más amenazados del país, desde una mirada intergeneracional. Mediante el diálogo de saberes y la puesta en marcha de un centro experimental que convoca a los ciudadanos a aprender sobre su propagación y la restauración, se invita a que en el futuro las actividades productivas tengan presentes las especies propias del bosque seco, sus beneficios y su conservación.

Conectados por la educación ambiental: Red de Colegios Cerros de Bogotá

Este año el Instituto Humboldt reactivó la Red de Colegios de Bogotá que busca integrar a los docentes ubicados en los Cerros Orientales y las cuencas principales de la ciudad promoviendo intercambios de experiencias educativas y conocimientos nuevos que puedan ser incluidos en el contexto escolar. Se realizó una nueva convocatoria que permitió inscribir 230 colegios y el IV encuentro de la red, con 30 representantes de diferentes instituciones. En este espacio, se logró organizar las instituciones educativas por cuencas y asimismo identificar cuáles son los intereses actuales de los proyectos educativos escolares. Se proyecta para 2024 un nuevo encuentro para fortalecer la Red y consolidar proyectos colaborativos.

4.5 Pueblos y comunidades étnicas

Consulta previa del PND 2022 -2026, lográndose acuerdos con pueblos indígenas, el pueblo Rrom y comunidades negras, afrocolombianas raizales y palenqueras

Durante el periodo analizado, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participó de manera activa en la consulta previa del PND 2022 -2026, lográndose acuerdos con pueblos indígenas, el pueblo Rrom y comunidades negras, afrocolombianas raizales y palenqueras en materia de formulación de políticas públicas, elaboración e implementación de estrategias de conservación, restauración, formación, educación y participación ambiental, fortalecimiento de mujeres de los grupos étnicos en materia de conservación, adaptación y mitigación del cambio climático entre otros.

Gráfica 104: Consulta previa PND 2022 -2026 – Pueblos Indígenas



Fuente: Subdirección de Educación y Participación (2023)

Gráfica 105: Consulta Previa PND 2022 -2026 Comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras



Fuente: Subdirección de Educación y Participación (2023)

Gráfica 106: Consulta Previa PND 2022 -2026 Pueblo Rrom



Fuente: Subdirección de Educación y Participación (2023)

Producto de este proceso el Sector Ambiental en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha concertado 39 Acuerdos con diferentes comunidades:

Tabla 45: Inventario de compromisos por comunidad

Comunidades o Pueblo	No de Acuerdos	Observaciones
Indígenas	25	<ul style="list-style-type: none"> 13 acuerdos Nacionales con la Mesa Permanente de Concertación MPC. 5 acuerdos Mesa regional Amazónico -MRA 6 acuerdos con la Confederación Territorial de Cabildos Indígenas-CTC 1 acuerdo Pueblos Pastos y Quillacingas
Negros, Afrocolombianos Raizales y Palenqueras-NARP	11	<ul style="list-style-type: none"> Concertación realizada con el Espacio Nacional de Consulta Previa de comunidades NARP
Rrom (Gitanos)	3	<ul style="list-style-type: none"> Concertación realizada con la Comisión Nacional de Diálogo del Pueblo Rrom
Total	39	

Fuente: Oficina Asesora de Planeación 2023.

Otros Planes de acción con comunidades étnicas

Colombia viene participando desde el 2020 en los diferentes eventos foros, talleres, reuniones, documentos de posición, COP 26 y Cop27, en temas de gestión del cambio climático, al igual que en el intercambio de experiencias para el País donde se destacan los aportes y participación activa; donde se tiene en cuenta la Adaptación Basada en Comunidades (AbC) y en ecosistemas (AbE) como uno de sus pilares centrales; que se sustentan a partir de las prioridades, necesidades, conocimientos y capacidades locales, buscando empoderar a las comunidades para enfrentarse a los impactos del cambio climático.

Un instrumento generado desde la Convención Marco de Naciones Unidas para el cambio Climático es la **Plataforma de comunidades locales y pueblos indígenas**, la cual se originó a partir de una decisión tomada en la COP 21 en París, donde reconoce la necesidad de fortalecer el conocimiento, las tecnologías, las prácticas y los esfuerzos de las comunidades locales y los pueblos indígenas relacionados con el abordaje y la respuesta al cambio climático. En este contexto, se estableció la local Communities and Indigenous Peoples Platform - LCIPP, para el intercambio de experiencias y compartir mejores prácticas sobre mitigación y adaptación de manera holística e integrada, a partir de tres principales funciones que son: los conocimientos, políticas y acciones para el cambio climático y en asegurar la plena participación de las comunidades locales y pueblos indígenas.

De otra parte desde Minambiente se ha avanzado en el escalamiento de acciones en territorios de pueblos indígenas a través del **convenio interadministrativo con el Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC)**, donde se realizaron actividades para fortalecer la gobernabilidad ambiental indígena, la conservación, restauración y protección de los espacios de vida a nivel territorial, desde la ancestralidad y espiritualidad de los Pueblos Indígenas, se implementaron acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y procesos de educación y participación comunitaria para la gestión ambiental como eje transversal a los componentes del Convenio. En lo referente a las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático que contribuyeron al uso sostenible de la biodiversidad y el enriquecimiento de los espacios de vida en los territorios CRIC, se llevó a cabo la Implementación de: ciento veinte cinco (125) sistemas diversificados de producción SDP – huertas, ochenta (80) sistemas de aislamiento para espacios de vida, dedicados a la conservación y restauración (cerca eléctrica con panel solar) y ciento cuarenta y cinco (145) fogones eficientes.

Respecto al **proyecto binacional de adaptación Colombia – Ecuador “Fortalecimiento de la capacidad de adaptación a través de acciones de seguridad alimentaria y nutricional en comunidades vulnerables afro e indígenas en la zona fronteriza Colombo-ecuatoriana”** del Adaptation Fund, con la ejecución del Programa Mundial de Alimentos (WFP/PMA) se han establecido 11 medidas de adaptación tanto basadas en comunidades (afro e indígenas) como en ecosistemas en la frontera con Ecuador, que están siendo preparadas para su implementación este año con el apoyo de los consejos comunitarios de alto y bajo Mira y Frontera, y las Asociaciones de los pueblos indígenas Awá. Hasta la fecha, los esfuerzos han estado centrados en diseñar, desarrollar y perfeccionar la plataforma web multilingüe y con enfoque étnico EDUFAMI, la cual permite a los usuarios intercambiar información para mejorar las relaciones de equidad y convivencia, al igual que promueva la mitigación de los efectos de la crisis climática en estas comunidades y fortalezca su resiliencia. 233 personas de las comunidades Afrocolombianas e indígenas Awá de Colombia se benefician con los 8 viveros comunitarios construidos hasta el momento en sus territorios étnicos. 120 personas fueron capacitadas en el cultivo y siembra de especies vegetales para la disminución de la erosión en los ríos y pendientes. 138 beneficiarios participan en la planificación de fincas con enfoque de adaptación al cambio climático (especies menores, piscicultura, huertas comunitarias, huertas familiares y transformación de cultivos, agua segura, recuperación de semillas y construcción de infraestructura para producción de abonos orgánicos).

Adicionalmente, 200 mujeres y hombres de comunidades étnicas Afrocolombianas e indígenas Awá se capacitaron en restauración ecológica. 80 mujeres y hombres de comunidades indígenas Awá y Afrocolombianas realizaron el curso teórico-práctico de preparación y respuesta a emergencias. 378 personas capacitadas y fortalecidas en huertas familiares, cultivos de pancoger y especies menores con criterios agroecológicos.

Actualmente se avanza en la estructuración de propuestas para realizar acciones ambientales con grupos étnicos a nivel regional como se describe a continuación:

Tabla 46: Propuestas para realizar acciones ambientales con grupos étnicos a nivel regional

TEMÁTICA	LUGAR	GRUPO POBLACIONAL
Acciones de restauración, conservación, adaptación al cambio climático, educación ambiental y participación, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en el marco del plan de acción cuatrienal Comisión Mixta del Cauca – Decreto 1811 de 2017	Departamento del Cauca	Indígenas – Consejo Regional Indígena del Cauca CRIC
Acciones de adaptación al cambio climático, educación y participación ambiental en territorio Embera Chamí del Departamento de Caldas, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en el marco del cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Minga Suroccidente	Departamento de Caldas	Indígenas – Consejo Regional Indígena de Caldas - CRIDEC
Proceso contractual para la construcción participativa de la Política Distrital de Educación Ambiental e implementación de acciones para fortalecer, PRAES, PROCEDAS y CIDEA, en el distrito de Buenaventura.	Departamento del Valle del Cauca; Distrito de Buenaventura	Interétnico
Estrategia de formación y participación ambiental para el departamento del Chocó y la Cuenca del Río Atrato que contribuya al fortalecimiento de capacidades	Departamento del Chocó	Interétnico

TEMÁTICA	LUGAR	GRUPO POBLACIONAL
institucionales y comunitarias en materia de Gobernanza ambiental a través del diálogo de saberes (IIAP – Minambiente)		
Reglamentación Capítulo IV "Uso de la tierra y de los recursos naturales" de la Ley 70 de 1993; se realizó la revisión y se publicó en el Link de Consultas Públicas de Minambiente - https://www.minambiente.gov.co/consultas-publicas/	Territorio Nacional	Comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

Fuente: Subdirección de Educación y Participación (2023)

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha participado en espacios **de diálogo social con el fin de prevenir conflictos socioambientales** y escuchar las propuestas de los pueblos y colectividades étnicas, frente a la conservación de áreas protegidas, el ordenamiento alrededor del agua, destacándose el diálogo en Gorgona (Cauca), diálogo en Bahía Solano (Chocó), Mesa Regional Amazónica (MRA) – Consulta Previa del Programa Visión Amazonía.

Gráfica 107: Espacio de Diálogo



Fuente: Minambiente, 2023.

La Dirección de Ordenamiento Ambiental del Territorio, tiene a su cargo la emisión del concepto de la **certificación de la función ecológica de la propiedad**, a solicitud expresa de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, para ampliación, saneamiento y reestructuración de resguardos indígenas, tal como lo especifica el artículo 3 del Decreto 1682 de 2017, en concordancia con lo establecido para la ampliación y constitución de resguardos indígenas en Colombia, descritos en la Ley 160 de 1994 y en el parágrafo del artículo 10 del Decreto 2164 de 1995.

La ampliación, saneamiento y reestructuración de resguardos indígenas son competencia directa de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, antiguo INCODER, y este versa sobre una aspiración territorial que se traduce en la adjudicación o negación de la propiedad, mientras que la Función Ecológica de la Propiedad evidencia que hay unas condiciones ambientales que son compatibles con las líneas que se evalúan dentro de dicho concepto, las cuales responden a la biodiversidad y ecosistemas, territorio y autonomía, usos y conocimientos tradicionales y plan de vida y ordenamiento territorial.

La Función Ecológica de la propiedad como atributo inherente de todos los territorios en Colombia (incluidos los resguardos indígenas), tiene inmerso una serie de derechos y deberes que se sustentan en el beneficio del interés general sobre el particular; así como la protección y pervivencia cultural, espiritual, social y ambiental de los grupos étnicos que habitan estos territorios. Así las cosas, según la Guía Metodológica para la certificación de la función ecológica del Ministerio de Ambiente, la función ecológica de la propiedad se entiende como: “aquellas funciones que presta un territorio para garantizar la continuidad de las dinámicas

ecológicas naturales, la conservación de la biodiversidad, los bosques, el agua, el aire, el suelo. La función ecológica de los resguardos está relacionada con la garantía de supervivencia de las comunidades indígenas, es decir, con las posibilidades de reproducirse física y culturalmente”.

En este sentido, y de acuerdo con las priorizaciones y solicitudes enviadas a esta dirección por parte de la Agencia Nacional de Tierras, desde agosto de 2022 hasta la fecha, se han realizado las siguientes certificaciones de función ecológica de la propiedad a los siguientes resguardos indígenas en procesos de ampliación:

- Resguardo Indígena Jiri (Puerto Leguizamo – Putumayo). Concepto No. 01-2023
- Resguardo Indígena La Libertad (Leticia – Amazonas). Concepto No. 02-2023
- Resguardo Indígena Palmar del Imbi (Ricaurte - Nariño). Concepto No. 03-2023
- Resguardo Indígena Páez de Guadualito (Santander de Quilichao - Cauca). Concepto No. 04-2023
- Resguardo Indígena Tortugaña Telembí (Ricaurte, Barbacoas - Nariño). Concepto No. 05-2023
- Resguardo Indígena Pathyú (Cajibío - Cauca). Concepto No. 06-2023
- Resguardo Indígena San Agustín (San Agustín - Huila). Concepto No. 07-2023
- Resguardo Indígena KWE SX YU KIWE (La Florida- Valle). Concepto No. 08-2023
- Resguardo Indígena Cxhab Wala Luux (Páez - Cauca). Concepto No. 09-2023

Instrumentos para la planificación ambiental en territorios indígenas.

Durante el 2023, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza de la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial, suscribió con la Organización Nacional Indígena de Colombia- ONIC un convenio que tiene como objetivo cumplir con uno de los compromisos adquiridos con pueblos indígenas que se pactaron en el Plan Nacional de Desarrollo PND, el cual está relacionado con la elaboración de instrumentos orientadores para la planificación ambiental en territorios indígenas, así como el desarrollo de mecanismos de articulación con los instrumentos de las entidades del Sistema Nacional Ambiental.

Acuerdo en el marco del ordenamiento ambiental territorial y coordinación con entidades del SINA con pueblos indígenas.

Desde la DOAT- SINA durante la vigencia 2023 se apoyó el compromiso Regional, con la Mesa Regional Amazónica, de financiar el 100% de los Planes de Ordenamiento Ambiental Indígenas de la Amazonía Colombiana - POAI. Para el cumplimiento se trabajó de la mano con la Oficina de los Pueblos Amazónicos – OPIAC-. En conjunto con esta organización, se ha acordado contratar 3 profesionales para elaborar durante el 2023, el borrador de la primera propuesta que se presentará al Fondo para la Vida durante el 2024. Este ante proyecto, será validado por la Mesa Indígena Ambiental y de Cambio Climático - MIAAC, que sesionará del 17 al 20 de diciembre de 2023 en acompañamiento de este Ministerio.

En relación con la implementación del Decreto 1500 de 2018, “Por medio del cual se define el territorio ancestral de los pueblos Arhuaco, Kogui Kankuamo de la Sierra Nevada de Santa Marta, expresado en el sistema de espacios sagrados de la ‘Línea Negra’, como ámbito tradicional, de especial protección, valor espiritual, cultural y ambiental, conforme los principios y fundamentos de la Ley de Origen, y la Ley 21 de 1991, y se dictan otras disposiciones”, esta Dirección ha liderado de parte del Ministerio la implementación del mismo con los 4 pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta y la expedición de la cartografía oficial. En este contexto se instaló el 23 de noviembre la primera sub-mesa ambiental en desarrollo del artículo 10 del Decreto, acompañando al Consejo Territorial de Cabildos en la implementación.

Plan Nacional de Negocios Verdes

La Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles ha implementado cambios en sus líneas estratégicas y de gestión para consolidar un **modelo de territorialización del Plan Nacional de Negocios Verdes**, así como la contratación en el equipo de profesionales de la oficina para mejorar el acompañamiento técnico a las autoridades ambientales en la formulación y gestión de proyectos de esquemas de Pagos por Servicios Ambientales. Dichas modificaciones tienen como objetivo que el ministerio tenga una mayor presencia a nivel territorial, siendo los actores sociales, campesinos, indígenas, negros, afrodescendientes, raizales y palenqueros, el pueblo Rrom, mujeres en la Colombia profunda, los jóvenes, y la población en general, los principales actores generadores de las transformaciones necesarias en la lucha contra el cambio climático, a través de la consolidación de emprendimientos y empresas que cumplan con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica, así como les sean reconocidas las acciones de restauración y preservación de los ecosistemas estratégicos que implementan en sus territorios.

De igual forma, la participación de Minambiente y el acompañamiento de la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles en los diferentes espacios de concertación de acuerdos que han sido recogidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” con pueblos indígenas y comunidades negras y población rrom, han permitido consolidar acuerdos para el fomento y fortalecimiento de los Negocios Verdes y la formulación e implementación de proyectos de esquemas de Pagos por Servicios Ambientales con este sector de la población.

Es así, que de conformidad con lo establecido en el artículo 319 de la Ley 1955 de 2019, así como el Decreto Ley 870 de 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con el apoyo de la ONVS viene trabajando, junto con las organizaciones indígenas que asisten a la Mesa Permanente de Concertación, en los acuerdos para avanzar en la elaboración del decreto “Por el cual se adiciona un Capítulo al Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la reglamentación del incentivo de Pago por Servicios Ambientales aplicable a los Pueblos Indígenas de Colombia que tratan el Decreto Ley 870 de 2017 y el artículo 319 de la Ley 1955 de 2019”.

A partir de la iniciativa de reglamentación se promoverá el diseño e implementación de Pagos por Servicios Ambientales en territorios indígenas, reconociendo, dentro del valor del incentivo, los intangibles culturales y espirituales y las acciones de gobierno propio, como determinantes para la conservación de áreas y ecosistemas estratégicos.

Adicionalmente, en el marco del artículo 199 que crea los Pagos por Servicios Ambientales para la Paz, se adiciona un párrafo que establece un incentivo enmarcado en el Decreto Ley 870 de 2017, que reconozca las acciones de preservación y restauración que realizan las comunidades con arraigo territorial y cultural en los ecosistemas estratégicos ubicados en áreas de dominio público, como bosques, páramos, humedales, manglares, pastos marinos, corales, estuarios, arrecifes, ciénagas, entre otros:

“PARÁGRAFO. También se podrán reconocer incentivos para la conservación a los que se refiere el Decreto Ley 870 de 2017, en áreas de dominio público que cuenten con ecosistemas estratégicos, siempre y cuando sean beneficiarios del incentivo las comunidades con relación de arraigo territorial y cultural en estas áreas, sin perjuicio del carácter constitucional de ser bienes imprescriptibles, inalienables e inembargables. En estos casos, el valor del incentivo corresponderá con el costo de las acciones de preservación y/o restauración, con destinación específica al financiamiento de dichas acciones, así como el financiamiento de sistemas productivos sostenibles, donde el régimen del uso del suelo así lo permita. Las fuentes financieras establecidas en la Ley para los Pagos por Servicios Ambientales podrán aplicar, de igual manera, para los incentivos establecidos en el presente artículo. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamentará la articulación de los incentivos de que trata el presente artículo en el marco de los trabajos, obras o actividades con contenido restaurador-reparador -TOAR. Mientras se expide la reglamentación, se podrán aplicar las disposiciones normativas de los Pagos por Servicios Ambientales que sean compatibles con el incentivo desarrollado en el presente artículo.”

Si bien, el párrafo no establece que los beneficiarios directos serán las comunidades étnicas, se reconoce que son estas quienes históricamente han conservado de forma gratuita los ecosistemas estratégicos del país, por lo que incentivaremos que sean ellas las principales beneficiarias de este nuevo incentivo que busca reconocer las relaciones de intrínseca entre los pueblos y comunidades étnicas y la naturaleza.

Por medio de la cooperación internacional, de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es Beneficiario, se realizan proyectos con el objetivo promover el logro de diferentes objetivos sectoriales como lo son contener la deforestación, recuperar la naturaleza perdida, conservar la biodiversidad, entre otros. De los mismos, se tienen identificados 20 proyectos de cooperación internacional (en actual ejecución o formulación) en los que su implementación se relaciona con pueblos indígenas y comunidades Afro, en su mayoría actuando como los beneficiarios del proyecto. La influencia de estos proyectos es en territorios priorizados como la Amazonía, la Mojana, el Pacífico, Altillanura, el Macizo colombiano, Ciénaga Grande - Sierra Nevada de Santa Marta, y el Catatumbo.

El Instituto Humboldt tiene como misión promover, coordinar y realizar investigación que contribuya al conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como un factor de desarrollo y bienestar de la población colombiana, considerando que la biodiversidad tiene una estrecha relación con los territorios, explicada desde procesos de gestión integral de la biodiversidad, sistemas propios de conocimiento y las prácticas asociadas, que constituye uno de los temas prioritarios que se abordó en el Convenio de Diversidad Biológica el cual fue ratificado por Colombia a través de la Ley 165 de 1994, y se estipula en la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) y en la investigación aplicada que desarrolla actualmente el Instituto Humboldt, una de sus funciones, es la de fomentar el reconocimiento de diversos sistemas de conocimiento, valoración y gestión de la biodiversidad por parte de las comunidades locales y étnicas.

El Instituto Humboldt tiene una trayectoria de investigación y gestión de la biodiversidad en ecosistemas de alta montaña. Entre 2004 y 2011 se ejecutó el proyecto Páramo Andino; entre el año 2011 y 2013 se implementó el proyecto Páramos y Sistemas de Vida donde se abordaron temas relacionados con conocimientos de la biodiversidad desde las ciencias naturales. Entre el año 2012 y 2015 se llevó a cabo el proyecto Fondo Adaptación donde el Instituto Humboldt tenía como finalidad elaborar los insumos técnicos y recomendaciones para la gestión de los páramos. Entre 2015 y 2021, en el marco del proyecto Páramos Unión Europea, se fortaleció la capacidad de las comunidades e instituciones involucradas en la gestión de los páramos para conservar la biodiversidad y la regulación de los recursos hídricos. En la actualidad se está desarrollando el proyecto GEF- Páramos para la Vida (2022–2027), en el cual se proyecta trabajar con cuatro resguardos indígenas del Departamento de Nariño (Muellamues, Cumbal, Túquerres y el Refugio del Sol). Los tres primeros están en fase de construcción colectiva de planes de trabajo; en lo que corresponde al Departamento del Cauca se está trabajando en la revisión de la propuesta de plan de trabajo construido con los tres resguardos indígenas de Koconucos, Paletará y Puracé; en el Departamento de Boyacá con el pueblo indígena Uwa aún continúa el proceso de contacto y generación de confianza; y en el Departamento del Tolima, en el resguardo las Mercedes, se iniciará la construcción de plan de trabajo.

Desde el Instituto Humboldt se ha venido trabajando con diferentes organizaciones de base y de orden nacional, es el caso del relacionamiento con la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC) con la cual se ha trabajado desde 2014. Desde 2022 hasta la actualidad se está estableciendo un convenio marco de cooperación con el Instituto Humboldt, dentro de este proceso en 2022 se invitó a ser parte de este proceso al Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (Filac) para trabajar con comunidades indígenas en temas relacionados con el diseño e implementación de inventarios comunitarios de biodiversidad, fortalecimiento de ejercicios de gobernanza y gobierno propio en la gestión integral de la biodiversidad en territorios colectivos.

Con la comunidad indígena Aliwa Kupepe en el departamento del Vichada desde 2018 se viene trabajando en la formulación de una estrategia de conservación biocultural para el territorio de Aliwa-Kupepe con el Pueblo con los cuales se construyó un protocolo biocultural para la investigación, este proyecto se adelanta juntamente con NCI (Naturaleza y Cultura Internacional), WCS (Wildlife Conservation Society) y Autoridades Tradicionales indígenas de Colombia – Gobierno Mayor; dentro de este proyecto se tiene planeado

para el año 2023 segundo semestre realizar un segundo ingreso para continuar con la investigación participativa con el pueblo indígena Sikuani.

El IIAP ha priorizado en el desarrollo de investigaciones, la participación y el conocimiento tradicional de los grupos étnicos afrocolombianos e indígenas establecidos en el Chocó Biogeográfico. En el período comprendido entre agosto de 2022 y junio de 2023, se han realizado 19 convenios y/o alianzas territoriales, distribuidos como se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 47: Distribución convenios y/o alianzas

DEPARTAMENTO	CONSEJO COMUNITARIO	RESGUARDOS INDÍGENAS
Chocó	2	2
Cauca		2
Valle del cauca		2
Nariño		2
Córdoba	2	4
Antioquia		2
Risaralda	1	

Fuente: Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann - IIAP

Como se evidencia, se han realizado 5 convenios con consejos comunitarios y 14 con resguardos indígenas con un valor total de \$850.000.000, en temáticas como valoración y protección, y para fortalecer su capacidad de gestión sostenible de los recursos naturales y el respeto a sus derechos como pueblo indígena, monitorear las especies vegetales de uso medicinal en sitios sagrados del resguardo Embera katio del Río Sinú en Tierralta, Córdoba, para diseñar estrategias de conservación y manejo adecuadas que permitan proteger la diversidad biológica y cultural de estas especies, Monitorear la calidad fisicoquímica y ecológica del agua en las quebradas Tuis y la Córdoba en la reserva ecológica Tuis – Córdoba, conservación de la fauna, principalmente ictiofauna y los ecosistemas acuáticos donde estas habitan, en colaboración con la comunidad para la formulación de estrategias del conservación y restauración de los componentes del ambiente natural del territorio, monitorear los elementos ambientales y comunitarios asociados al uso de especies vegetales para la elaboración artesanías en comunidades indígenas de Buenaventura, Valle del Cauca, entre otras.

Desde la Dirección de Gestión Integral de Recurso hídrico de Minambiente se acompañaron los procesos de concertación con grupos étnicos, para la consulta previa del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, consistente en la asistencia técnica a mesas y espacios de diálogo en los cuales se revisan las propuestas de los actores sociales, se analiza la viabilidad de las mismas y se elaboran contrapropuestas que presentan las posibilidades institucionales para garantizar su cumplimiento, en articulación con otras dependencias del Ministerio y otras entidades del SINA.

A la fecha, en el marco de los procesos de concertación, se cuenta con tres compromisos a liderar:

Con comunidades indígenas, 1. la formulación e implementación de un Plan Integral Indígena para el cuidado, revitalización y protección de los ríos y el agua (sus ciclos, estados y fuentes) desde los sistemas de conocimiento indígena e interculturales y 2. la implementación de los instrumentos de planeación concertados y construidos desde la visión de ordenamiento ancestral de la Sierra Nevada de Santa Marta (Gonawindúa): (Plan de manejo de los Parques Nacionales Naturales Sierra Nevada de Santa Marta y PNN Tayrona; Plan de Ordenación y Manejo de las Cuenca Hidrográfica – PANKATZA (Kogui), KANKATZA (Kankuamo), ZAKU KURIWA (Arhuaco), DUAZHINSHAMA (Wiwa)- POMCA Guatapuri, Tapias y Camarones; Plan de Acción para la Transformación Regional de la Sierra Nevada y Serranía de Perijá en el marco del PDET,

Con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, se acordó la priorización y formulación de Planes de ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas o de Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos en territorios colectivos, con especial énfasis en aquellas cuencas donde se identifique alta dependencia de acuíferos, como línea estratégica de los sistemas de gobernanza del agua y en cumplimiento de la ley de acción climática en territorios de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras. (Nota 1: Uno de los planes de manejo priorizados será el Acuífero de la zona de influencia del Corregimiento de San Basilio de Palenque (Mahates Bolívar))

Se acompañó la concertación del Auto 092 de 2010: Protección y atención a las Mujeres en Situación de Desplazamiento Forzado, en el cual se orienta la participación de las mujeres en procesos de recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo y uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables y del ambiente. Atendiendo a las diferentes solicitudes de la Comisión de Mujeres Indígenas, proponiendo la formulación e implementación de un Programa de formación con enfoque diferencial sobre Ordenamiento Territorial, Planes de Manejo y Ordenamiento de Cuencas (POMCAS), gestión integral del recurso hídrico y demás complementarias.

La orientación de los tres procesos de diálogo y concertación en mención se realizó en función del involucramiento de las comunidades y grupos étnicos en la gestión integral del agua, con enfoque diferencial, atendiendo necesidades y prioridades identificadas por las comunidades y en concordancia con las líneas estratégicas del Programa Nacional de Gobernanza del Agua.

- **Compromisos de Ordenamiento Ambiental con el Consejo Territorial de Cabildos Indígenas-CTC de la Sierra Nevada de Santa Marta**

Durante 2022 la DOAT-SINA adelantó diferentes esfuerzos para lograr el perfeccionamiento de un convenio que permitiera el avance del cumplimiento de los compromisos de la Dirección de Ordenamiento con los pueblos y organizaciones indígenas en el Plan Nacional de Desarrollo, estos compromisos son: G31 (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) y D6 (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), correspondientes a la Dirección de Ordenamiento.

A partir del segundo semestre de 2022 se trabajó conjuntamente con la Organización Nacional Indígena de Colombia – ONIC y con la Confederación Indígena Tayrona - CIT en la elaboración y concertación de los estudios previos, plan operativo y cronograma de ejecución de las actividades programadas para el cumplimiento de los compromisos pactados, radicando dicha documentación en la oficina de contratos en el mes de septiembre.

Desde los primeros meses de 2023 se avanzó nuevamente en el diálogo y concertación con la Organización Indígena de Colombia - ONIC y con la Confederación Indígena Tayrona - CIT con el propósito de perfeccionar dicho convenio que permita elaborar los documento sobre instrumentos orientadores de la planeación ambiental de los territorios indígenas y los mecanismos de articulación de los instrumentos orientadores de la planeación ambiental propia con las entidades nacionales, territoriales y el SINA.

En el mes de mayo de 2023 se firmó el convenio interadministrativo No 781 de 2023 suscrito entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Organización Nacional Indígena De Colombia-ONIC, el cual tiene como objeto: “Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y ORGANIZACIÓN NACIONAL INDÍGENA DE COLOMBIA – ONIC, para la elaboración de los documentos y productos acordados en la ruta crítica de atención de los compromisos G31 y D6, de acuerdo con lo establecido en el capítulo étnico del PND 2018-2022”, el cual apunta a armonizar el ordenamiento ambiental territorial y fortalecer el relacionamiento entre autoridades ambientales y autoridades indígenas mediante la identificación de los instrumentos de ordenamiento propios de los pueblos indígenas para crear mecanismos de articulación con los instrumentos de ordenamiento de las entidades del Sistema Nacional Ambiental Indígena.

En este orden de ideas, se relacionan los enunciados de los acuerdos objeto del convenio con el cual se dará cumplimiento a los mismos:

- Acuerdo G31: 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.

- Acuerdo D6: 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.

Este convenio también aportará al compromiso de la dirección con las organizaciones indígenas concertado en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 el cual establece: El Gobierno Nacional garantizará la Implementación de los instrumentos de planeación concertados y construidos desde la visión de ordenamiento ancestral de la Sierra Nevada de Santa Marta (Gonawindúa): (Plan de manejo de los Parques Nacionales Naturales Sierra Nevada de Santa Marta y PNN Tayrona; Plan de Ordenación y Manejo de las Cuenca Hidrográfica – PANKATZA (Kogui), KANKATZA (Kankuamo), ZAKU KURIWA (Arhuaco), DUAZHINSHAMA (Wiwa) - POMCA Guatapurí, Tapias y Camarones; Plan de Acción para la Transformación Regional de la Sierra Nevada y Serranía de Perijá en el marco del PDET.

Conocimiento local, diálogo de saberes y gobernanza transformativa para la gestión del territorio con Pueblos Indígenas en la Amazonia colombiana.

El Instituto SINCHI dio inicio al proceso de monitoreo en las Asociaciones Indígenas ASOINTAM, AIZA, AZICATCH, CIMPUM y CIMTAR de eje del río Putumayo. Así mismo, se hizo trabajo de campo para el levantamiento de la Línea Base de los Indicadores de Bienestar Humano Indígena - IBHI para la Asociación Indígena ACILAPP del Putumayo.

Se generaron también documentos técnicos para el posicionamiento nacional de los IBHI en el marco del Convenio con el DANE y una visión proyectiva de los IBHI para su posicionamiento social y estrategias para la implementación. También se llevó a cabo un proceso de documentación sobre la organización conceptual de la naturaleza por las etnias *uitoto*, *bora*, *okaina*, *muinane*, *yurutí*, *desano*, *bará* y *tatuyo*, de los cuales para la presente vigencia se cuenta con una versión publicable, tipo cartilla, para la etnia *uitoto*, denominada “Cosmovisión y sociedad: Un acercamiento al ordenamiento de la naturaleza desde la visión del pueblo *uitoto minika* de la Chorrera”. Sobre esta misma temática se produjo el documento Plan Especial de Salvaguardia de los bailes tradicionales de la Chorrera, en tres cartillas, en el marco del apoyo a la AATI AZICATCH para la inclusión de los bailes tradicionales de la Chorrera a la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Nación.

El Instituto SINCHI viene desarrollando procesos de investigación colaborativa con los pueblos indígenas, realizando procesos investigativos, participativos e interculturales con representante indígenas. En 2023, se realizaron las siguientes acciones:

- Caracterización de chagras tradicionales en los departamentos de los departamentos de Amazonas, Guainía y Vaupés, en sus aspectos culturales y agroecológicos para generar insumos en torno a la importancia socioambiental de estos sistemas productivos tradicionales por su enfoque integral, su diversidad, complejidad y sistematicidad, considerada como garantía de vida para muchos pueblos de la Amazonia colombiana.
- Se han realizado procesos de concertación con los líderes y representantes de 5 asociaciones y capitanes y gobernadores de las 62 comunidades o cabildos indígenas. Además, se avanzó con la selección de las 70 familias indígenas coinvestigadoras y las 70 chagras o conucos en donde se realizarán las actividades de monitoreo y seguimiento.
- Además, se desarrollaron ferias culinarias e intercambio de semillas en el Cabildo de CIHTACOYD y en el municipio de Mitú. Estas actividades contaron con la participación de familias coinvestigadoras que compartieron sus conocimientos culinarios y productos obtenidos de chagras, bosques y ríos con

visitantes de otros territorios. Este intercambio contribuye al rescate de la culinaria tradicional y fomenta la promoción de esta como una opción económica viable para el desarrollo turístico.

- A su vez, se avanzó de manera importante en la búsqueda de alternativas para la transformación de productos lícitos a partir de la hoja de coca, logrando generar dos posibles productos alimenticios: té de coca con piña deshidratada y gaseosa de coca.
- La propuesta de estos productos alimenticios revela un enfoque innovador en la aplicación de la hoja de coca, abriendo posibilidades para su integración en el mercado alimenticio. Estas alternativas contribuyen a la generación de nuevos productos y tienen implicaciones positivas para las comunidades locales, ofreciendo opciones sostenibles y económicamente viables. Este desarrollo es indicativo de la búsqueda constante de alternativas para aprovechar los recursos locales de manera responsable.

Conocimiento local, diálogo de saberes y gobernanza transformativa para la gestión del territorio con Pueblos Indígenas en ecosistemas marinos y costeros.

El proyecto PALAA, durante el 2023, realizó avances significativos en dos de los tres objetivos del proyecto e inició con el tercer objetivo propuesto. Referente al documento colaborativo, basado en diálogo de saberes se lograron realizar cuatro de los cinco diálogos de saberes. Para ello, se realizaron 36 talleres en 12 comunidades de la Media y Alta Guajira (Camarones, Las Delicias, Riohacha, Mayapo, Musishi, Manaure, Samutsirra - Uribia, La Paz - Santa Rosa, Carrizal, Cardón, Uchituu - Cabo de La Vela y Puerto López - Bahía Honda), en los cuales participaron más de 600 personas de la comunidad indígena wayuu. A partir de los diálogos de saberes, se logró identificar cómo entienden, viven y se benefician las comunidades los diferentes servicios ecosistémicos de cada uno de los ocho ecosistemas priorizados (manglares, praderas de pastos marinos, lagunas costeras, litoral arenoso, litoral rocoso, fondos blandos, parches coralinos y pelágico), evidenciándose que el ecosistema de manglar es el más conocido, utilizado y con mayor conocimientos de conservación, mientras que el ecosistema de praderas de pastos marinos lo identifican claramente, pero no aprovechan o conocen todo su potencial. A partir de este análisis, se definió que, para el quinto diálogo de saberes a realizar en febrero de 2024, se profundizará en estos dos ecosistemas, y así se podrá obtener toda la información necesaria para elaborar el documento colaborativo armonizado que contará con tres tomos, cada uno en un formato novedoso y pensado para el uso de toda la comunidad guajira.

Gráfica 108: Diálogo de saberes con la comunidad de Camarones



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

Referente a una metodología pedagógica cocreada evaluada, se logró elaborar con la comunidad académica experta en educación propia e intercultural indígena, un documento que contiene un compendio con 17 actividades relacionadas al conocimiento de los 8 ecosistemas marinos y costeros de la región priorizados, así como su conectividad a partir del ciclo del agua y la importancia de cuidarlos y no contaminarlos. Este compendio tendrá varias herramientas de apoyo para lograr implementarse durante el primer semestre de 2024 y que se encuentran avanzadas en un 90%: (1) diecisiete videos animados basados en relatos wayuu que fueron escogidos y avalados por la misma comunidad y que se relacionan con cada una de las actividades. Estos relatos están en lengua indígena (wayuunaiki) y tienen subtítulos tanto en español como en wayuunaiki; (2) un video tipo documental y veinte cápsulas de video que narra historias contadas por personas de la comunidad del Cabo de La Vela, obtenidas en entrevistas durante las diferentes visitas al territorio; (3) una guía orientadora para los docentes que contiene toda la información teórica para tener el conocimiento necesario de poder impartir las actividades; (4) un glosario de términos importantes para recalcar a los docentes por si requieren tener definiciones específicas. Este glosario también contará con palabras nativizadas al wayuunaiki como una apuesta para incrementar el vocablo wayuu con términos ecológicos y ambientales; y (5) un libro digital interactivo que recopila la metodología y todas las demás herramientas que serán usados por los docentes para implementar cada una de las actividades.

Gráfica 109: Juyá, dios de la lluvia para los Wayuu.



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

Por último, referente al museo itinerante a cocrear y exhibir, se logró definir que la temática central será la biodiversidad de especies del territorio, su importancia y la conexión que tienen todas a partir del recurso hídrico. Se espera comenzar capacitaciones en abril de 2024 y presentar el museo itinerante durante el segundo semestre de 2024.

Transformación positiva: Propuestas de Monitoreo Ambiental Comunitario

Dando cumplimiento a los compromisos adquiridos con las comunidades indígenas a partir de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo y de la instancia respectiva que permite la gestión de los mismos, como lo es la Mesa Permanente de Concertación con indígenas - MPC, se realizó la firma del Convenio Interadministrativo 622 de 2023 suscrito entre IDEAM y la Organización Nacional de Indígenas de Colombia - ONIC, con el objetivo de fortalecer técnica, pedagógica y financieramente las iniciativas de monitoreo ambiental comunitario indígena que vienen siendo adelantadas en sus territorios a partir de sus sistemas de conocimiento propio.

En este sentido, se realizaron acciones para el reconocimiento de 71 experiencias identificadas en el marco del Monitoreo Ambiental Comunitario-MAC y posteriormente se participó en el Encuentro Nacional de

Monitoreo Ambiental Comunitario, el cual contó con la presencia de representantes de los 115 pueblos indígenas, en donde se encontraban representantes de la Organización Nacional de los Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana - OPIAC y el Consejo Regional Indígena del Cauca - CRIC. Del mencionado ejercicio se generaron (3) tres rutas de acción en las que definieron elementos que mantengan un diálogo horizontal que integre los conocimientos técnicos y los saberes tradicionales de las comunidades, dicha información será concertada con las entidades del SINA en el 2024.

Gráfica 110: Encuentro Nacional de Monitoreo Ambiental Comunitario - ONIC. 03 al 05 de diciembre de 2023- Ideam



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM 2023

4.6 Jóvenes con derechos que lideran las transformaciones para la vida

Durante el 2023:

- Se avanzó en la identificación y caracterización de organizaciones ambientales juveniles, con el fin de crear una base de datos de los colectivos juveniles y los intereses temáticos a abordar, para de esta manera realizar las convocatorias y compartir la oferta que surja desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Se elaboró la propuesta de estrategia de implementación de acciones ambientales juveniles del año 2023, para desarrollar a nivel nacional desde la Subdirección de Educación y Participación en articulación con diferentes áreas y entidades del sector las acciones requeridas para fortalecer el liderazgo y las habilidades blandas de los jóvenes del país; la estrategia está siendo socializada con diferentes colectivos juveniles, con el fin de retroalimentarla.

4.7 El campesinado colombiano como actor de cambio

Como se mencionó en apartados anteriores, con la cooperación internacional de la cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es Beneficiario, se realizan proyectos con el objetivo promover el logro de diferentes objetivos sectoriales como lo son contener la deforestación, recuperar la naturaleza perdida, conservar la biodiversidad, entre otros. De los mismos, se tienen identificados 7 proyectos de cooperación internacional en ejecución los que su implementación se relaciona con comunidades campesinas, en su mayoría actuando como los beneficiarios del proyecto. La influencia de estos proyectos es en territorios priorizados como la Amazonía, la Mojana, el Pacífico, Altillanura, Paramos y Macizo colombiano.

El Instituto Humboldt apoya técnicamente el acuerdo social realizado entre el Gobierno Nacional y las organizaciones campesinas del Caquetá (acuerdos de Villavicencio y Altamira) relacionadas con zonificaciones ambientales participativas para el ordenamiento del territorio (implementador de la Cooperación Técnica no reembolsable No. ATN-CM-19365-CO entre el BID y el Instituto Humboldt, recursos del Fondo Colombia Sostenible, FCS). Este apoyo técnico se materializa a partir del trabajo en tres componentes estratégicos:

- Componente 1: Desarrollo de 7 ZAP en Cartagena del Chairá, Solano, La Montañita y Puerto Rico (Caquetá); Calamar, San José y El Retorno (Guaviare)
- Componente 2: Implementación de Alternativas de producción sostenible en Cartagena del Chairá, Solano, La Montañita y Puerto Rico (Caquetá)
- Componente 3: Fortalecimiento de capacidades para gestionar Áreas de Especial Interés Ambiental (AEIA) en Bajo Cauca Antioqueño y Sur de Bolívar

Durante el año 2023, el Instituto Humboldt elaboró los insumos metodológicos para el desarrollo de las zonificaciones ambientales participativas de manera conjunta con las comunidades; así mismo, generó el primer mapa de actores para las áreas de estudio y se llevaron a cabo tres reuniones que tuvieron por objeto la presentación del proyecto y las particularidades de la operación en territorio. Adicionalmente, se desarrollaron cinco asambleas campesinas, de las cuales cuatro se realizaron en Caquetá y una en Guaviare, donde participaron más de 450 personas, con quienes, a través de cartografía social, se logró concertar los polígonos donde se focalizarán las zonificaciones ambientales participativas en los siete municipios objeto del proyecto.

Durante 2023, en el marco del proyecto GEF Páramos para la vida, el Instituto Humboldt avanzó en el acercamiento a los actores de interés a través de talleres de socialización en cada uno de los dieciséis complejos de páramo priorizados, ubicados en los departamentos de Boyacá, Cauca, Nariño, Cundinamarca, Tolima y Santander. Por solicitud del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el mes de marzo se incluyó el páramo de Almorzadero en Santander, y se realizaron acercamientos con los actores de este complejo, sumando un total de diecisiete páramos priorizados y treinta y cuatro ventanas de intervención.

En términos de la gobernanza y participación, se han identificado y caracterizado 75 conflictos socioambientales a lo largo del país, agrupados en cuatro tipologías de conflictos (gestión del recurso hídrico, uso agropecuario y conservación, armonización y ordenamiento), y se implementaron seis estrategias para la transformación positiva de estos conflictos.

De forma paralela, se identificaron intereses para el fortalecimiento de capacidades para 25 de las 34 ventanas de intervención y para las nueve autoridades ambientales vinculadas al proyecto (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima), Corporación Autónoma Regional de Boyacá (Corpoboyacá), Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ) y Corporación Autónoma Regional del Guavio (Corpoguavio)), y a nivel nacional se han identificado 32 organizaciones sociales con potencial de vincularse a estos procesos.

En relación con la conservación basada en área, se identificaron treinta casos o iniciativas de conservación de origen comunitario y privado en diez complejos de páramos, de las cuales se priorizaron nueve de Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en área (Omec), cuatro territorios de vida (Ticca), ocho Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC), y se generó una propuesta metodológica para la aplicación

de criterios y el fortalecimiento de las Omec y Ticca. A su vez, y considerando el potencial de los incentivos económicos para el fortalecimiento de acciones de preservación y restauración, se realizó una revisión normativa y una recopilación de lecciones aprendidas de proyectos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) en los complejos de páramos.

Adicionalmente, se establecieron mesas de diálogo intersectorial, a través de un taller nacional y seis regionales, en Boyacá, Santander, Tolima, Cauca, Cundinamarca y Nariño, con el fin de articular visiones e iniciativas en torno al uso sostenible en la alta montaña. Por otro lado, siguiendo la estructura de gobernanza interna del proyecto, se instalaron exitosamente los comités locales en las seis regiones de intervención: Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Nariño, Tolima y Santander. Estos son espacios en los que las comunidades hacen seguimiento a la implementación en sus territorios y generan recomendaciones sobre el mismo. Además, se configuran como una salvaguarda social, que facilita la participación comunitaria y aporta a mitigar diferentes riesgos e impactos posibles con la ejecución de acciones del proyecto.

En el marco de la transversalización del enfoque de género y étnico, se destaca la implementación de espacios exclusivos para la construcción colectiva con mujeres en distintos complejos de páramo. Estos espacios han permitido que las mujeres contribuyan y participen activamente en las acciones del proyecto, desempeñando su papel fundamental como cuidadoras del ecosistema. Además, se lograron dos sesiones ordinarias del Comité Indígena, logrando así la exitosa participación de los resguardos indígenas Puracé, Kokonuko, Paletará, Refugio del Sol, Muellamues, Gran Cumbal y Las Mercedes.

A través de las acciones mencionadas previamente, el proyecto consiguió el involucramiento de 346 personas, 174 mujeres y 172 hombres, pertenecientes a comunidades campesinas, resguardos indígenas y representantes de instituciones como PNN, CAR, Ministerio de Minas y Energía (Minenergía), Minambiente y Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia), entre otros. Este logro se materializó a través de la realización de cinco eventos a nivel nacional y dos a nivel regional.

La suscripción de acuerdos es uno de los ejes fundamentales para lograr la misionalidad otorgada a Parques Nacionales Naturales de Colombia PNNC teniendo en cuenta que está busca promover la participación de los distintos actores involucrados en la conservación de las áreas protegidas, su diversidad biológica y cultural del país, contribuyendo así al desarrollo sostenible y un medio ambiente sano.

Comprometidos con la misión institucional de PNNC previamente señalada, y atendiendo la realidad social histórica existente dentro de las distintas áreas protegidas, entendiendo esta como la ocupación independientemente del título o modo de relacionamiento con la tierra por diferentes comunidades, indígenas afrocolombianas raizales y campesinas, y conscientes de las difíciles condiciones de vida de las personas que habitan y hace uso de las áreas del SPNN y de las tensiones que generan estas comunidades a los ecosistemas de las Áreas Protegidas surgen los acuerdos de conservación, que articulan la necesidad de coexistencia de los Derechos Constitucionales de las comunidades que habitan las áreas protegidas, independiente del título jurídico respecto a los predios, y la necesidad de proteger estas áreas naturales, es decir los acuerdos a suscribir buscan un equilibrio entre los objetivos de conservación de las áreas protegidas y el buen vivir de las comunidades que habitan en la zona, a través de la concertación de acciones que promuevan usos compatibles y alternativas sostenibles con la conservación ambiental, en pro de mitigar el impacto y las presiones que se generan sobre las áreas protegidas y sus zonas amortiguadoras.

Bajo esta perspectiva, la celebración de acuerdos de conservación con población que habita o usa las áreas protegidas constituye una medida o instrumento de manejo, una estrategia de participación social y una alianza de tipo social para la conservación.

Para concertar estos acuerdos, es necesaria una metodología inclusiva entre todos los actores que hacen parte de los acuerdos, como lo son las comunidades campesinas, y las áreas protegidas, la metodología comprende los siguientes enfoques:

- Diferencial: En lo biofísico: diversidad de ecosistemas, cultural, socioeconómico, formas de apropiación y producción del territorio.
- Político-jurídico, diferentes regulaciones, institucionales y comunitarias.
- Territorial: Gestión del territorio y construcción de paz territoriales realidades locales.
- Transicional: Manejo y transformación de los conflictos a un escenario deseado.

- Participativo: tarea conjunta y coordinada entre el Estado y la comunidad.

Parques Nacionales Naturales avanza en mesas técnicas con las vocerías campesinas del Acuerdo de Villavicencio para las áreas protegidas Reserva Nacional Natural Nukak, Parque Nacional Macarena, Parque Nacional Tinigua y el territorio colindante del Parque Nacional Chiribiquete. El objetivo de la primera fase de las mesas fue construir elementos técnicos, conceptuales y metodológicos relacionados con la vulnerabilidad campesina y realización de asambleas comunitarias que permitan definir planes de acción para acuerdos de conservación que armonicen los derechos de la naturaleza con los derechos de los campesinos en condición de vulnerabilidad.

En la Amazonia colombiana el Instituto SINCHI con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la participación de las comunidades rurales de 10 departamentos amazónicos, coordinó el proceso de elaboración del plan de acción, construcción del Pacto Intergeneracional por la Vida de la Amazonía Colombiana PIVAC y, tendientes a contrarrestar la deforestación, mejorar la mitigación, la resiliencia y la adaptación al cambio climático en la amazonia colombiana en el marco de la Sentencia STC 4360-2018.

Este proceso se basó en tres principios fundamentales: la participación y democrática de la comunidad, la articulación de diferentes actores y la integralidad en el abordaje de las problemáticas.

En concordancia, se identificó: a) La necesidad de orientar la planeación, definición y reglamentación de la zonificación del uso del suelo para contribuir a los procesos de ordenamiento ambiental territorial y establecer alternativas de desarrollo sostenible; b) Importancia de que todos los actores involucrados, desde el gobierno hasta las comunidades locales, trabajen juntos para proteger la Amazonía colombiana y garantizar su conservación para las generaciones futuras; c) Existe un alto grado de urgencia hacia la puesta en práctica del Plan de Acción y del PIVAC, dado que se percibe que hay una gran amenaza climática en la región, cuyos efectos ya se perciben, y también dado que existen grandes rezagos y brechas de desarrollo en esta región que deben ser subsanadas.

5. Fortalecimiento Sectorial e Institucional

5.1 Sistemas de Información Ambiental

En el contexto del Plan Nacional de Desarrollo, las tecnologías y la transformación digital se resaltan como elementos estratégicos y transversales a lo largo de todos sus ejes. Este Plan subraya que el acceso y el uso de las tecnologías digitales deben ser reconocidos como un derecho y no como un privilegio. Además, el Plan promueve el "acceso, uso y aprovechamiento de datos para impulsar la transformación social", incluyendo aspectos como la interoperabilidad, el empoderamiento ciudadano y el uso de datos sectoriales a nivel nacional para informar la toma de decisiones.

Dentro de este marco, la Estrategia de Tecnologías de la Información (TI) propuesta para el Ministerio de Ambiente contempla la adopción de la Transformación Digital como una política interna. Este enfoque se orienta hacia la mejora de la automatización de los procesos y la facilitación de la experiencia del usuario. Asimismo, busca optimizar las funciones, actividades y proyectos que se realizan en cumplimiento de la misión institucional.

En el ámbito del Sistema Nacional Ambiental (SINA), las Tecnologías de la Información (TI) juegan un papel esencial para el logro de las metas transformadoras de "Colombia Potencia Mundial de la Vida". Hemos iniciado la estructuración del ecosistema digital, desde lo ya construido en sistemas de información ambiental y con el objetivo de contribuir y consolidar al ministerio en las metas:

Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental: Las TI inician la recolección y el análisis de datos geospaciales y climáticos para respaldar el manejo sostenible de los recursos hídricos y el ordenamiento territorial. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG), por ejemplo, ayudarán a visualizar y gestionar eficazmente las cuencas hidrográficas y los recursos hídricos. Además, el uso de TI en todos los sectores públicos y privados, academia y sociedad garantiza la transparencia y la justicia ambiental, permitiendo el acceso público a la información y fomentando la participación ciudadana en las decisiones ambientales.

Convergencia regional e Internacionalización: Las TI promoverán la cooperación y coordinación entre las diferentes autoridades y organizaciones que forman parte del SINA, tanto a nivel regional como internacional. La digitalización va a mejorar la comunicación y el intercambio de datos, permitiendo una acción más unificada y efectiva para la conservación ambiental.

Transformación productiva para la vida: Las TI estarán encaminadas a ser utilizadas para fomentar la innovación y mejorar la eficiencia en los procesos productivos, reduciendo así su impacto ambiental. Los sistemas de monitoreo y gestión basados en TI propenden por ayudar a las empresas a implementar prácticas más sostenibles y a cumplir con las regulaciones ambientales.

Acción climática: Las TI son fundamentales para la recopilación de datos climáticos y la predicción de futuros escenarios climáticos. Estos datos podrán ser utilizados para desarrollar estrategias de adaptación al cambio climático y para monitorear las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, las TI conseguirán apoyar la implementación de soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación del cambio climático.

Con la estructuración de estas acciones, las TI son una herramienta fundamental para el SINA, apoyando su trabajo en todas las áreas clave del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y ayudando a Colombia a convertirse en una "Potencia Mundial de la Vida" dando continuidad y mejorando el acceso, calidad del dato e interoperabilidad de los sistemas de información actuales y requeridos, así:

a. La interoperabilidad de los sistemas de información en el sector ambiental

Durante el último año, se ha establecido un esquema básico para la integración de las fuentes de información en el sector ambiental, siguiendo los lineamientos de la Política de Gobierno Digital. Este modelo, que atiende las temáticas centrales de "Proyectos de transformación digital" y "Buenas prácticas de ingeniería y arquitectura de información" propuestas en la acción 4 del plan de trabajo, se implementa con el respaldo del Minambiente para avanzar en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

El esquema propuesto se organiza en diferentes capas de integración y transformación de la información. Comienza con la identificación de los actores principales que generan información en el sector ambiental, incluyendo las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (CARS), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), Parques Nacionales Naturales, los institutos de investigación del SINA y el propio Minambiente. Cada uno de estos actores, acorde a sus especialidades o enfoques, proveen servicios de información geográfica y alfanumérica mediante diversas aplicaciones.

Para compartir la información, es imprescindible cumplir con ciertos criterios XROAD, los cuales garantizan la seguridad, la identificación entre entidades y el correcto envío y recepción de datos a través de la web.

El esquema se continúa con la capa de formatos de intercambio, donde se listan todos los formatos aceptados en el SIAC. A continuación, encontramos la capa de integración y preprocesamiento, seguida de la de almacenamiento de la información y la de integración interna. Esta última permite proveer geoprocetos, datos y servicios para indicadores o flujos de datos, independientemente de su fuente.

Además, contamos con la capa de servicios de Minambiente/SIAC, que suministra un conjunto de datos interoperables y estandarizados a las aplicaciones del sector. Se incluyen también la capa de rendimiento y capacidad, enfocada en la respuesta de sistemas de caché y respaldo, y finalmente, la capa de aplicaciones del sector, encargada del monitoreo y seguimiento de los objetivos del sector.

Actualmente el Ministerio se encuentra realizando un piloto con 6 corporaciones: CORPOCALDAS, CARDER, CRC, CORPOBOYACÁ, CVC y CAS, para generar interoperabilidad con la plataforma VITAL. En la vigencia 2023 se socializaron los nueve servicios que el Ministerio expone actualmente en la plataforma X-ROAD, para los cuales las corporaciones CARDER, CORPOCALDAS y CRC dispusieron su infraestructura y vincularon sus servidores en X-ROAD. Asimismo, con estas últimas corporaciones se realizaron las pruebas de consumo de los servicios hasta obtener por parte de la Agencia Nacional Digital, la certificación del ambiente QA., en donde el paso a seguir es continuar con las configuraciones de los ambientes de pre-producción y producción con las 3 corporaciones del piloto y posteriormente se establecerá un nuevo cronograma con las 11 corporaciones restantes que tengan compromisos con planes de mejoramiento con la Contraloría y que estén en capacidad de disponer sus equipos y personal para el proceso

Este esquema también contempla componentes de monitoreo para cada servicio de entidad, permitiendo registrar la frecuencia de uso, estabilidad y gestión de cada servicio.

Para respaldar todo lo anterior, se presenta el Catálogo de Interoperabilidades del Sector Ambiental, desarrollado en el marco del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones del año anterior.

b. Sistema de Información Ambiental de Colombia SIAC -Gobernar con datos ambientales

El Ministerio de Ambiente, encabezado por el Viceministerio de Ordenamiento Ambiental del Territorio y en colaboración con la Dirección de Ordenamiento y Coordinación del SINA, está desarrollando estrategias para fortalecer la gobernabilidad del Sistema de Información Ambiental de Colombia - SIAC. Este esfuerzo también aborda la modernización y consolidación del SINA.

Actualmente, estamos estructurando una consultoría para formular de manera participativa el Plan Estratégico del SIAC 2023 – 2030. Este proceso participativo espera alcanzar los siguientes objetivos: i) realizar un diagnóstico exhaustivo de la situación actual del SIAC, ii) definir prioridades ambiciosas, pero viables, en términos de objetivos, metas y líneas estratégicas y iii) trazar la hoja de ruta para el trabajo del equipo hasta 2030.

Para alcanzar estos objetivos, se empleará una metodología que incluye diversos mecanismos de consulta y diálogo, como grupos focales, entrevistas, encuestas y la facilitación de mesas de trabajo presenciales y virtuales. Los representantes de las diferentes instancias y entidades que forman parte del SINA participarán activamente en estos encuentros. La metodología se centrará en seis (6) áreas clave: Gobernanza, Gobernabilidad, Lineamientos y estándares del modelo de gestión, Disposición y acceso, e Innovaciones para la apropiación.

De este proceso esperamos establecer una visión conjunta para el desarrollo futuro del Sistema de Información Ambiental, a través de la identificación y el trabajo técnico en estas líneas estratégicas.

INVEVAR coordina el sistema de información ambiental en los aspectos marinos y costeros (SIAM), propendiendo por mantenerlo operativo y suministrando la información marina y costera en diferentes formatos digitales y enlazándolo al Sistema de Información ambiental para Colombia. Es el Sistema de Información Ambiental Marino SIAM que bajo la administración del INVEVAR, el conjunto integrado de elementos conceptuales, políticas, normas, procesos, recursos humanos y tecnologías que articulan la información ambiental marino costera generada, administrada y/o requerida en los ámbitos nacional, regional y local. El objetivo del SIAM es desarrollar los instrumentos de acopio, análisis y gestión de la información ambiental y de uso de los recursos marinos y costeros de Colombia como apoyo a la generación de conocimiento, a la toma de decisiones y a la gestión orientada al desarrollo sostenible en un entorno favorable a la participación ciudadana.

Se avanza en la revisión y catalogación de recursos de información con la definición de categorías temáticas para clasificación del contenido. A diciembre de 2023 se cuenta con 160 recursos de información publicados y disponibles para consulta y descarga de un total de 2026 (1866 aún en proceso de revisión de metadatos). (<https://acceso-datos-ambientales-invevar.hub.arcgis.com>).

En el año, se ha logrado acumular 736.301 registros de datos de monitoreo (Corales, Manglares, Pastos, Calidad aguas, Clima) organizados en el SIAM.

c. Validación de los sistemas de información y consolidación del catálogo

Actualmente, estamos llevando a cabo un estudio y confirmación exhaustivos de los sistemas de información existentes dentro del Ministerio. Este esfuerzo implica la consolidación de información técnica

correspondiente a dichos sistemas en un catálogo integral. Esta herramienta facilitará la realización de un inventario completo, permitiendo una administración y gestión de cambios más eficientes de estos sistemas. Paralelamente, estamos evaluando la presencia de tecnologías obsoletas, con el fin de identificar las necesidades de actualización y garantizar la continuidad y eficiencia en nuestras operaciones.

- Estructuración de la wiki y gitlab

Se realizó la implementación de una wiki donde reposará toda la información funcional y técnica de los sistemas de información del ministerio desarrollados de manera inhouse o a través de terceros, que permitirá contar con toda la trazabilidad del ciclo de desarrollo, así como con la aprobación en línea y de manera eficiente de todos los instrumentos que hacen parte de este.

Adicionalmente, se configuró e implementó GitLab como repositorio del código fuente, permitiendo así la ejecución de despliegues automáticos en los diferentes ambientes, así como el versionamiento del código fuente.

Lo anterior permitirá tener una mejor trazabilidad del ciclo de desarrollo software, así como generar un proceso más ágil acorde a las metodologías de desarrollo actuales.

- Validación técnica de los sistemas de información de vigencias anteriores.

Se ha llevado a cabo la validación técnica de los sistemas de información y/o componentes desarrollados en vigencias anteriores, documentados conforme a los lineamientos vigentes al momento de su construcción.

Contemplando la validación de los manuales de despliegues de los módulos de aprovechamiento, cites de vital y soluciones tecnológicas relacionadas con los negocios verdes y gestión del sistema de información cardinal en ambiente de desarrollo y pruebas para permitir la verificación funcional de las herramientas que se entregan al ministerio.

d. Interoperabilidad de los subsistemas de información existentes

La interoperabilidad o capacidad de diferentes sistemas de información, dispositivos y aplicaciones ('sistemas') para acceder, intercambiar, integrar y utilizar de manera cooperativa los datos de manera coordinada, dentro y a través de las fronteras organizativas, regionales y nacionales, para proporcionar una portabilidad de información oportuna y sin inconvenientes.

Como parte del el modelo de integración de fuentes información, específicamente en el componente de interoperabilidad se cuenta con una primera versión de un documento de guía práctica para la implementación de un esquema de intercambio de acuerdo con los lineamientos definidos por MINTIC y AND, la cual ha surtido una primera socialización con entidades SINA y actualmente se encuentra en fase de ajuste para contar con una segunda versión que igualmente deberá ser revisada por la entidades SINA previo al inicio de la etapa de implementación por cada entidad.

Se apoyó durante el año la instalación de XROAD para ambiente de QA, PRE y POST producción sobre la plataforma de AWS de la entidad para los procesos de Negocios Verdes y Bosques para las iniciativas de SNIF y Certicámaras y se avanzó en la consolidación de los esquemas de intercambio para Acuerdos de Restauración con Visión Amazonía, Parques Nacionales Naturales de Colombia y SINCHI.

Adicionalmente se trabajó en el intercambio de información sobre la política del SINAP y la consolidación y construcción del esquema de intercambio para la construcción del tablero del sector.

Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL) :En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 2106 de 2019, "por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar, trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública", específicamente en los dictado por el artículo 124 relacionado con el "uso de la Ventanilla Integral de trámites ambientales VITAL", se dio continuidad a la migración, estabilización, soporte y transformación gradual de VITAL, dentro de la infraestructura tecnológica del Ministerio, con los siguientes logros:

- En servicios tecnológicos: Actualización técnica de componentes, migración de la plataforma a AWS administrado por Minambiente, interoperabilidad con autoridades ambientales y modernización visual y de usabilidad de la plataforma
- En servicio y atención al ciudadano: activación de dos canales de atención en línea, mejora en los ANS de respuesta y soporte, vinculación de cinco entidades a la plataforma, definición de la estrategia aprende ciudadano a través del aula virtual Minambiente y la simplificación de trámites actualizados. Se publicaron 7 trámites según compromiso con presidencia a saber:
 1. Permiso de concesión de aguas superficiales
 2. Permiso de concesión de aguas subterráneas
 3. Permiso de aprovechamiento forestal aislado y único
 4. Permiso de vertimiento a cuerpo de agua
 5. Permiso de vertimiento a cuerpo de suelo
 6. Formato único nacional de solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas.
 7. Plan de saneamiento.

En cuanto a mejoras hechas a la plataforma VITAL se tiene:

- Actualización visual del sistema.
- Actualización de usabilidad en componentes de información como tablas, mensajes.
- Integración del componente de accesibilidad.
- Actualización de interfaces para el ciudadano.
- Actualización de servicios de integración.
- Mejora en el buscador con línea del tiempo para el trámite.
- Actualización técnica de desempeño.
- Instalación en AWS.
- Mejoras de seguridad en la gestión de la información.
- Actualización técnica para la numeración de trámites o número VITAL.
- Optimización para SILAMC en la presentación de actividades, pantallas para la gestión del trámite y reportes.
- Desarrollo y parametrización de 25 trámites o formularios en VITAL.

Línea base ambiental a nivel de regiones:

Construcción del Registro de Ecosistemas y Áreas Ambientales – REAA a nivel regional: En el proceso de consolidación del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), creado como herramienta para facilitar la ubicación de ecosistemas y áreas ambientalmente estratégicas en el territorio nacional, que no hacen parte del RUNAP (Registro Único Nacional de Áreas Protegidas), y que han sido identificadas y priorizadas por las autoridades ambientales para evidenciar la potencialidad de estas para la implementación de PSA y otros incentivos para la conservación.

En el periodo de tiempo en el que se circunscribe este informe, se adelantó el levantamiento de requerimientos para el desarrollo tecnológico de automatización de la herramienta REAA en la plataforma del Sistema de Información Ambiental de Colombia -SIAC, para facilitar los registros actualizados de áreas identificadas y priorizadas en cada jurisdicción de las Autoridades Ambientales del país. Logrando a la fecha contar con infraestructura de la herramienta en el dominio del Ministerio, Mockups aplicados para permitir al sistema contar entre otras cosas con: la conceptualización y base temática para el desarrollo y proceso de documentación, módulos – mockups de la aplicación, el flujo de información con la captura, transformación y análisis de los datos, la estandarización del visor geográfico con funcionalidades básicas, etc. Adicionalmente, se logró la priorización de acciones a realizar para las pruebas y optimización del desarrollo de la herramienta con el área funcional.

También se adelantaron acciones como:

- Definición preliminar de geoprocesos a incluir en la herramienta REAA.
- Socialización del contexto y avances de la herramienta REAA dentro de la estrategia nacional de protección.
- Alistamiento de simbología como propuesta modelo, para las capas geográficas a utilizar en REAA
- Alistamiento de layers con simbología para capas insumo para REAA
- Insumos del corredor manatí, para cargue en visor geográfico temporal.
- Pruebas a geoprocesos
- Verificación y cargue de información geográfica de prueba del geoproceso elaborado para REAA.

Publicaciones Portal y Geovisor del SIAC: Sobre la construcción y consolidación del portal de datos abiertos unificado para el sector ambiente, se avanzó en la integración como parte del portal de datos abiertos del Estado Colombiano para uso de las entidades públicas y ciudadanos en general, bajo las mejores prácticas de calidad en la publicación de información, consistente con la política de transparencia, acceso a la información y lucha contra la corrupción.

El portal de datos abiertos del sector ambiente (<https://siac-datosabiertos-mads.hub.arcgis.com/>), se integró como parte de la estrategia de apropiación del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, para aumentar el uso de la información de las entidades del SINA y demás usuarios interesados, logrando contar al día con la disposición de 1328 conjuntos, generados por algunas de las entidades del Sistema Nacional Ambiental SINA dispuestos para descarga o visualización por usuarios interesados.

En cuanto al Geovisor se dio inicio al desarrollo del Visor 2.0 del Ministerio cuya arquitectura se basa en software libre Este desarrollo incluye nuevas funcionalidades, no requiere licencias y soporta capas de información provenientes de distintos proveedores como Google, ESRI, Mapbox, OpenStreetMap. El objetivo de este desarrollo es liberar a la entidad de licenciamiento y poder unificar todos los visores que se encuentran a lo largo de sus aplicaciones en uno solo que pueda ser mantenido adecuadamente durante los siguientes años. El primer ejercicio con esta implementación se encuentra en el Visor SIAC (en desarrollo) y HAC (en pruebas finales).

Portal SIAC: Se lograron avances en la actualización del portal SIAC (<http://www.siac.gov.co/> - <http://cifras.siac.gov.co/Portal-SIAC-web/faces/cifras.xhtml>) en los siguientes aspectos:

- Boletines informativos mensuales en formato web y pdf disponibles.
- Infografías de los sistemas de información y temas Ambientales.
- 120 productos de difusión del SIAC elaborados y dispuestos en el portal web del sistema y sus redes sociales asociadas (Facebook, YouTube)
- Talleres de capacitación con entes territoriales en el conocimiento del SIAC, importancia y servicios: Se dictaron 8 jornadas de capacitación a: 5 entes territoriales de segundo nivel: 48 entes territoriales de tercer nivel a más de 250 profesionales.
- Diseño y desarrollo de 3 cursos virtuales: Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), Registro Único Ambiental para el sector Manufacturero (RUA Manufacturero), Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL), con los que se capacitaron más de 2000 profesionales de 37 autoridades ambientales.
- Despliegue y compatibilidad en infraestructura IDEAM del nuevo portal SIAC 2.0 aprobado en el comité técnico la cual facilita la navegación, acceso y visualización de los diferentes servicios del portal del SIAC.
- Se realizó la implementación del diseño con el web master para el montaje de las plantillas en Liferay
- Actualización de Estadísticas ambientales
- Lanzamiento del portal web SIAC 2.0 en www.siac.gov.co a partir del 10 de diciembre de

e. Plan Estadístico Institucional

En el marco de la implementación de la Política de Gestión de Información Estadística del MIPG en diciembre 2022 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible aprobó su Plan Estadístico Institucional 2022 – 2026 convirtiéndose en el primer ministerio en contar con un Plan Estadístico Institucional, el objetivo del Plan Estadístico Institucional es “Fortalecer la capacidad estadística del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la producción, uso y difusión de información estadística ambiental estratégica, oportuna y disponible, implementando estándares estadísticos que contribuyan a la toma de decisiones y al cumplimiento de los objetivos institucionales.

En este sentido durante 2023 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible inició la implementación de las actividades establecidas en el plan de acción de su Plan Estadístico Institucional, de acuerdo a las actividades establecidas para 2023 por cada uno de los objetivos específicos se logró avanzar de la siguiente manera

Tabla 48: Avance Actividades Plan Estadístico Institucional 2023 por objetivo específico

Objetivo Específico	Avance actividades establecidas para 2023
1. Fortalecer la generación, uso y difusión de información estadística.	100%
2. Establecer un modelo de gobernanza en materia de producción, uso y difusión de información estadística.	100%
3. Fomentar la calidad del proceso estadístico en la producción de estadísticas ambientales.	75%

Fuente: Oficina Asesora de Planeación y Oficina de Tecnologías de la Información. 2023

Para la elaboración e implementación del Plan Estadístico Institucional participaron todas las dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que son productoras y usuarias de información estadística ambiental.

Como hitos importantes en la implementación del Plan Estadístico Institucional se destacan:

- La definición de la versión preliminar de la línea base de indicadores del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- La definición y adopción de los lineamientos teóricos y conceptuales con enfoque diferencial para la producción y difusión de estadísticas en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Elaboración del inventario con la caracterización de los sistemas de información del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- La Inclusión de temas relacionados con la producción y uso de información estadística en el Plan institucional de capacitaciones
- Inclusión de acciones relacionadas con la generación procesamiento, reporte o difusión de información estadística en el Plan Estadístico Institucional.
- Actualización de los inventarios de demandas de información estadística y oferta de Registros Administrativos, Operaciones Estadísticas e Indicadores Ambientales.
- Avance en actividades como la anonimización de microdatos establecidas por el sistema estadístico nacional.
- Implementación de mecanismos de articulación y cooperación de las direcciones y entidades productoras.

Objetivos Específicos

4. Fortalecer la generación, uso y difusión de información estadística.
5. Establecer un modelo de gobernanza en materia de producción, uso y difusión de información estadística.
6. Fomentar la calidad del proceso estadístico en la producción de estadísticas ambientales.

Estrategias

- Establecer y aplicar los lineamientos, normas y estándares metodológicos para la producción, uso y difusión de la información estadística de Minambiente.
- Promover la inclusión del enfoque diferencial en la producción y difusión de las estadísticas de Minambiente.
- Fortalecer los mecanismos tecnológicos utilizados en el proceso estadístico.
- Definición de grupo interno de trabajo que coordine y centralice los indicadores y estadísticas relevantes para la toma de decisiones.
- Incluir en la planeación estratégica actividades relacionadas con la producción, uso y difusión de información estadística.
- Promover la articulación y la coordinación entre las áreas productoras de información, que contribuyan al mejoramiento de la actividad estadística de Minambiente.
- Documentar de acuerdo con los estándares estadísticos establecidos la información generada y utilizada por Minambiente.
- Atender las demandas de información insatisfecha.
- Apropiar las nomenclaturas, clasificaciones y conceptos estandarizados por el DANE y Minambiente.

Para la elaboración del Plan Estadístico Institucional participaron todas las dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que son productoras y usuarias de información estadística ambiental teniendo en cuenta principalmente lo concerniente a:

- Políticas Públicas Ambientales que se encuentren vigentes (aprobadas y no en etapa de formulación)
- Solicitudes de fuentes oficiales o que se haga de manera oficial con alguna periodicidad conocida caso los documentos CONPES, seguimiento a Plan Nacional de Desarrollo.
- Producción de información por parte de Minambiente y que sirve como insumo para la medición en otras entidades, caso OCDE, ODS e iniciativas internacionales.
- Información que, aunque no sea producida por Minambiente sea procesada de alguna manera para su difusión.

Con la implementación del plan estadístico se busca aumentar la capacidad estadística el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a corto, mediano y largo plazo para la producción, uso y difusión de información estadística ambiental estratégica, oportuna y disponible para la toma de decisiones a nivel institucional.

f. Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS – Dimensión Ambiental

En el marco de lo establecido en el CONPES 3918 de 2018 “**Estrategia para la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en Colombia**”, el pasado 8 de mayo del 2023, esta cartera ministerial realizó **el reporte de avance y cumplimiento de los 29 indicadores** relacionados con la Agenda 2030 a cargo del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio del estándar SDMX.

Asimismo, como parte de la estrategia de territorialización de los ODS con enfoque Ambiental, a través de herramientas dirigidas a las autoridades ambientales regionales y de desarrollo sostenible, para el fortalecimiento de sus capacidades en la articulación de los ODS dentro de sus procesos de planificación territorial, orientados a la definición de acciones institucionales conducentes a la implementación de la agenda 2030 en el ámbito regional, el Ministerio concretó en el marco de la cooperación internacional el diseño de un “**curso introductorio de herramientas para la construcción de acciones institucionales del sector ambiental para acelerar la implementación de la agenda 2030 en el ámbito regional**” y la elaboración de un documento con el “**análisis y recomendaciones para la inclusión de ODS en instrumentos de planeación de corporaciones autónomas regionales**”

De otra parte, se resalta el liderazgo que ha tenido este ministerio en la articulación con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, y Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE para avanzar con los indicadores nacionales, en particular en los ODS 6, 9, 12, 13, 15 y la construcción del informe trienal de avance de los indicadores 6.5.2 “Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas sujetas a arreglos operacionales para la cooperación en materia de aguas” y 6.5.1 “Grado de gestión integrada de los recursos hídricos”, definidos para su reporte en los meses de junio y septiembre del presente año respectivamente.

INVEMAR como entidad que produce la información para el cumplimiento del CONPES 3918 de 2018, mediante la cual se implementan los ODS en Colombia, ha venido avanzando desde el año 2017 en diferentes acciones de fortalecimiento de las capacidades del país para generar los datos que soporten los reportes de indicadores y metas del ODS 14, relacionadas con la acidificación de océanos, eutrofización costera y basura marina. Estas acciones se han realizado a través del programa nacional de monitoreo de la Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia - REDCAM y dentro de la Red de Investigación de Estrés Marinos – Costeros en Latinoamérica y el Caribe – REMARCO, en el marco de los proyectos financiados por el Organismo Internacional de Energía Atómica – OEIA. En este sentido, desde 2018 INVEMAR viene reportando el “Índice de Calidad de Aguas Marinas y Costeras – ICAM” bajo las metas de gobierno en los instrumentos de política pública y en los planes de desarrollo. Para el 2023 cerró el reporte del PND 2018-2022 con el “Pacto Región Océanos”, además, seguirá reportando el ICAM hasta el horizonte 2030, de acuerdo con las metas del CONPES 3918 y como la operación estadística oficial certificada por el DANE.

Adicionalmente, el INVEMAR como responsable de contribuir a la medición de país en el ODS 14, durante 2023, y con las capacidades adquiridas para la determinación del sistema de carbonatos (variables mediante las cuales se determina la acidificación de los océanos, en adelante AO), continuó reportando al portal de datos del indicador 14.3.1 con el criterio de calidad “Weather. Cabe destacar que el INVEMAR se ha posicionado como un referente regional en la medición de las variables de acidificación, liderando desde 2019 este componente en el comité ejecutivo de la Red REMARCO. Desde allí se han impulsado protocolos estandarizados, videos ilustrativos de los ensayos de laboratorio y fortalecimiento de capacidades en la región con el kit REMARCO (kit diseñado por investigador de INVEMAR) y se convirtió en el centro de entrenamiento en esta temática para los países miembros de la Red. Gracias a esta articulación entre países, INVEMAR ha apoyado la implementación de metodologías analíticas de AO en Cuba y es proveedor de m-cresol purificado empleado en la determinación de pH por espectrofotometría para la región.

Gráfica 111: Experto de INVEMAR explicando el principio de funcionamiento y partes externas e internas del instrumento “multi N/C TOC analyzer” a personal de CEAC, Cuba



Fuente: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

Para el indicador 14.1.1a “índice de eutrofización costera”, INVEMAR ha avanzado en la medición de 8 de los 15 parámetros propuestos por PNUMA para su estimación; así mismo, adelantó la revisión, aplicación, análisis y comparación de diferentes índices de eutrofización teóricos de nivel 3 (TRIX, TSI, EI), utilizando los datos del monitoreo del año 2022 de la REDCAM, para establecer con criterios técnicos la selección del índice de estado trófico que podría aplicarse o adaptarse a las condiciones de los ambientes costeros de Colombia. El análisis se hizo con los resultados de variables de calidad de aguas de 72 estaciones, de las cuales 54 estaciones se distribuyeron en seis departamentos de la región Caribe (Atlántico, Bolívar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre), y 18 estaciones se ubicaron en tres departamentos del Pacífico (Cauca, Chocó y Valle del Cauca).

Para el reporte del indicador 14.1.1b “densidad de desechos plásticos flotantes”, INVEMAR ha avanzado en el monitoreo de basura plástica marina y microplásticos; dando respuesta, a nivel local, a 8 de los 17 parámetros propuestos por PNUMA para su estimación. En el 2023, se logró el monitoreo de basura marina y microplásticos en 37 playas de arena, 9 ecosistemas de manglar y 3 en aguas superficiales; las cuales se distribuyeron en 11 departamentos marino-costeros. Así mismo, se adelantó la revisión de literatura para el reporte del indicador, con el fin de establecer criterios técnicos la selección de la mejor estrategia para reportar los resultados en función del indicador que podría adaptarse para las condiciones y disponibilidad de información en ambientes costeros de Colombia

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

Se continúa brindando apoyo y acompañamiento en actividades que aportan a los procesos de fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental –SIAC, los compromisos de la Oficina TIC radican en el acompañamiento acorde a sus competencias en temas priorizados que están aún en ejecución, los cuales corresponden a:

- Construcción de la infraestructura de datos espaciales del Minambiente y el soporte y acompañamiento de algunas aplicaciones desplegadas en Arcgis online y en otros repositorios:

- Administración del acuerdo corporativo ELA en cuanto a cuentas de usuarios y créditos, además de la administración del HUB.
- Continuación con la administración de las capas del ministerio en los repositorios definidos para tal fin, mediante el uso de réplicas.
- Continuación en la administración técnica y soporte funcional de las aplicaciones de Contador de árboles y restauración.
- Acompañamiento a los profesionales SIG de la entidad, en la generación de los documentos necesarios en la Ide de la entidad.
- Acompañamiento al proyecto de la APPRESPIRA2030.
- Acompañamiento técnico al despliegue de la encuesta del sector forestal.
- Actualización de catálogo geográficos del Minambiente.
- Actualización del catálogo de metadatos del sector.
- Actualización de documento de especificaciones técnicas y Metadatos.
- Fichas de Calidad y Catálogo de símbolos
- Visor geográfico - Minambiente.
 - Inicia desarrollo para incorporar funcionalidades interactivas como geoprocetos y configuraciones dinámicas.
 - Se incorpora la agrupación de capas.
 - Se mejora el rendimiento de capas con múltiples vértices como biomas.
 - Se actualiza el soporte a capas cache de ESRI.
- Avances en la actualización del protocolo de gestión de información ambiental

Se tiene el compromiso de validar en el Sistema de Gestión SOMOSIG, el protocolo de gestión de datos e información del ambiental del SIAC actualizado, mediante:

- La presentación de la propuesta de protocolo de gestión de datos e información del ambiental del SIAC a los equipos técnicos de las diferentes entidades del sector ambiental para su retroalimentación (comité técnico SIAC)
- La presentación del protocolo de gestión de datos e información del ambiental del SIAC con la retroalimentación consolidada en el comité técnico del SIAC para aprobación del Comité Directivo SIAC
- Publicar y difundir a las partes interesadas
- Elaboración de propuesta de lineamientos de Políticas de TI y Reglamento de Operación de los Servicios Tecnológicos

Para adoptar los lineamientos de Arquitectura de TI formulados por el Ministerio de las TIC y establecer las responsabilidades, límites y condiciones de los servicios tecnológicos prestados por la OTIC del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para facilitar la dirección, evaluación, monitoreo, administración y entendimiento del acceso a estos servicios como apoyo de las misiones, estratégicos, de apoyo y evaluación. Se constituye como insumo de la Política de Gestión de Información Institucional, desde el Componente TIC, basada en los lineamientos de Arquitectura de la Información de la Política de Gobierno Digital.

- Elaboración de propuesta de lineamientos sobre la gestión de información geográfica al interior de entidades del Sistema Nacional Ambiental – SINA.
- Implementación de la geonetwork para la disposición de servicios geográficos, actualización del 100% de las capas de geoservicios del Ministerio.
- Formulación del procedimiento de interoperabilidad para la información del sector.

Plantea los lineamientos generales sobre gestión de información geográfica que las entidades que forman parte del sector ambiente deben considerar, para llevar una adecuada gestión y utilización de los recursos generados al interior del sector ambiente, acordes con el desarrollo de las infraestructuras de datos

espaciales de las entidades, considerando principios como la disposición de información, acceso, uso, reutilización e interoperabilidad.

El documento se enmarca en procesos de transformación digital que modifican cómo el estado se ha comunicado con el ciudadano, y este documento apoya la gestión de información geográfica, alineada con la política de datos abiertos del sector ambiente que, desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como cabeza de sector lidera, para ayudar a interactuar entre el sector y sus grupos de interés más fluido, posibilitando la solución de necesidades de forma satisfactoria, planeamiento de políticas públicas, posibilitando el desarrollo sostenible y crear valor público.

- Planeación para el diagnóstico y formulación de la política nacional de gestión de información ambiental.
- Apoyo al proyecto catastro multipropósito (componente 5.2)

En la planeación estratégica para “fortalecer la capacidad de las entidades nacionales del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible para gestionar la información del catastro multipropósito en áreas protegidas ambientalmente”, con el “Desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC, fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y apoyo en la adopción de políticas, lineamientos y estándares para el uso de la información”.

Se avanza la nueva arquitectura propuesta para el intercambio de información de Catastro Multipropósito (encuesta "Diagnostico tecnológico de entidades del sector ambiental).

- Acompañamiento la construcción colectiva denominada “CUMBRE SINA 2021-2022” alrededor del pacto cinco por la Gestión de información ambiental”

Involucramiento desde las tecnologías de la información y las comunicaciones, en la construcción participativa de la base y recomendaciones para los lineamientos de política, principios, estrategias, y el plan de acción 2023-2030 para la gestión de la información ambiental del país, liderada por la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA de Minambiente.

- Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL.
 - Progreso en los compromisos establecidos con presidencia, respecto la configuración e implementación de los trámites acordados para la fecha indicada, según los lineamientos e indicaciones de las áreas técnicas y las resoluciones 1058 y 1466 de 2021.
 - Progreso en el diseño para la nueva plataforma y se implementan las secciones iniciales orientadas al ciudadano, por temas de limitaciones en la plataforma tecnológica se realiza una actualización parcial de la herramienta, de acuerdo con los lineamientos de la agencia nacional digital, destacando:

En la versión VITAL 2.0 se dirigieron acciones en torno a:

- Actualización tecnológica y visual VITAL 2.0
- Modificación del proceso de registro automático
- Organización de la información para mejorar acceso
- Actualización del diseño con base a lo dispuesto por la agencia nacional digital
- Inclusión del componente captcha

Respecto al sistema integrado de trámites ambientales en línea - SILAMC 2.0, se elaboraron propuestas en:

- Actualización visual y técnicamente para SILAMC 2.0.
- Inclusión de mejoras de seguridad.
- Optimización del proceso de notificación.
- Actualización de componentes.
- Mejoras en tiempo de respuesta en las consultas.
- Migración a arquitectura en Cloud en AWS.

Sobre el buscador de tramites 2.0 se dieron avances en:

- Mejora la usabilidad del buscador de trámites en VITAL 2.0.
- Actualización de la lista de resultados.
- Aplicación del proceso de integridad de la información.
- Definición de línea de tiempo para dar claridad del proceso al ciudadano.

- Mejoras a Vital (vitalis, vital 4.0), Se está liderando la mejora de los componentes de autenticación, parametrización de trámites, atención de trámites, almacenamiento, gestión de archivos y el canal de interoperabilidad con las autoridades ambientales; así como la integración a carpeta ciudadana digital del trámite de “Evaluación de sustracción en áreas de reserva forestal de orden nacional”.
- Integración e implementación a carpeta ciudadana digital
- Implementación del proceso de autenticación de single sign-on con el servicio ciudadano de autenticación digital en gov.co.
- Implementación del canal de interoperabilidad XROAD.
- Se inició la solicitud de acompañamiento al Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y la Agencia Nacional Digital para la integración del trámite “evaluación de sustracción en áreas de reserva forestal de orden nacional” a la carpeta ciudadana digital.
- Diagnóstico de trámites vital y prueba de concepto.
- Se está realizando un diagnóstico del trámite “Evaluación de sustracción en áreas de reserva forestal de orden nacional” parametrizado en VITAL, evidenciando falencias en la documentación del sistema, en los procesos asociados a los trámites y su parametrización.
- Se contempla la realización de una prueba de concepto para evaluar la posibilidad de implementación de un nuevo BPMS que permita la modificación, actualización y gestión de los trámites de una manera óptima.
- Actualización visual de la plataforma VITAL.
- Durante el periodo se dio la operación de la plataforma se adelantaron actividades de estabilización, soporte, mantenimiento y actualización de la plataforma tecnológica VITAL.
- Estrategia de transformación digital SIAC – Conpes 4021.

Cumplimiento al CONPES 4021. Este documento aborda lo relacionado con el Objetivo 4: Mejorar la gestión de la información sobre el estado y presiones del recurso forestal, como soporte para el desarrollo de acciones orientadas a la administración y la gestión sostenible de los bosques del país. Y su acción No.4, la cual señala “Diseñar e implementar la estrategia de transformación digital del SINA a través del SIAC, con el fin que la información para el control a la deforestación facilite los procesos del SINA. Para lo anterior se deberá organizar, centralizar, estandarizar e interoperar la información correspondiente a deforestación y la gestión de los bosques del alcance SIAC, siguiendo los lineamientos técnicos al respecto establecidos por MinTIC. (Línea de acción 11).” (DNP, 2020).

Se elaboró documento con la estrategia de transformación digital SIAC para alcanzar los anteriores hitos que tienen como plazo de cumplimiento el año 2030, en el marco de la realización de una mesa sectorial de Transformación Digital – SIAC conformada por entidades del comité técnico del SIAC, liderada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

h. Publicaciones Boletines y Difusión Información Climática

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM monitorea continuamente la información meteorológica, hidrológica y ambiental, con el fin de generar información relevante para la realización de pronósticos y alertas, que permitan la generación de reportes sobre condiciones de riesgo con base en amenazas de origen hidrometeorológico.

De esta manera, se promueve que los grupos de valor y de interés acudan al IDEAM como entidad esencial para la generación de datos, información y conocimiento para tomar decisiones de carácter ambiental que tengan que ver con su territorio mediante la generación de informes, boletines técnicos y especializados.

Para la vigencia 2023 se emitieron un total de 7.845 comunicados y boletines de pronóstico diarios y extraordinarios del estado del tiempo y las alertas hidrometeorológicas, los cuales se publicaron en Página web del IDEAM y se remitieron vía email o redes sociales a la UNGRD, instancias departamentales, municipales, gremios y comunidad en general, a través de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas-OSPA, así:

Relación de boletines e informes 2023:

Tabla 49: Relación de boletines Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas-OSPA enero a diciembre 2023

Relación de boletines emitidos enero a diciembre 2023	Cantidad
Boletín de Condiciones hidrometeorológicas (BCH)	1095
Informe técnico diario (IDA)	365
Boletín de Alertas hidrológicas (BAH)	730
Boletín de Pronóstico de la amenaza por deslizamientos de tierra (BPADT):	365
Boletín de Pronóstico de la amenaza por incendios de la cobertura vegetal (BPAICV)	365
Boletín Agrometeorológico (BAM)	52
Boletín mensual de la Situación sinóptica (BMSS)	12
Comunicados Especiales (Asociados al inicio de la temporada de huracanes, alertas por lluvias fuertes, inicio de la temporada de lluvias y condiciones específicas.)	67
Comunicados de estado Nacional de Alertas	4794
Total	7.845

Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Dentro de un esfuerzo de fortalecimiento en la difusión de los productos hidrometeorológicos se evidencia un total de 410 entrevistas formales atendidas desde la OSPA, con el propósito de generar relaciones sinérgicas con los medios de comunicación. Esta actividad permitió reforzar la credibilidad del IDEAM y recuperar la imagen institucional con una mayor cercanía con los ciudadanos.

5.2 Sistema de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) implementado en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible le permite asegurar el cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables, así como otros compromisos con partes interesadas relacionados con la gestión ambiental institucional, prevenir los impactos ambientales negativos derivados de sus actividades, mejorar continuamente su desempeño ambiental, y servir como referente a otras entidades públicas sobre la gestión ambiental institucional que deben implementar.

Desde el Grupo de Gestión y Desempeño Institucional de la Oficina Asesora de Planeación se imparten los lineamientos para el mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Ambiental alineado con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión, y en el Grupo de Servicios Administrativos se realizan las actividades relacionadas con el control operacional de este sistema.

Con base en lo anterior, los principales logros del Sistema de Gestión Ambiental durante la vigencia 2023 se describen en la siguiente tabla:

Tabla 50 Sistema de Gestión Ambiental Principales Logros 2023

Tema	Actividades Desarrolladas
Certificación ISO 14001 versión 2015	<ul style="list-style-type: none"> Atención a la auditoría de seguimiento de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental implementado en el Ministerio, bajo la norma internacional NTC ISO 14001 versión 2015 por parte del organismo certificador ICONTEC, continuando el Ministerio con la certificación y la mejora continua en su desempeño ambiental.
Cumplimiento de requisitos legales ambientales y otros	<ul style="list-style-type: none"> Atención de la visita de control y seguimiento al cumplimiento normativo ambiental de las entidades públicas ubicadas en el D.C, realizado por la Secretaría Distrital de Ambiente durante los días 25 y 27 de septiembre de 2023, en la cual el Ministerio obtuvo un resultado satisfactorio sin requerimientos por parte de la autoridad ambiental. Registro oportuno ante la Secretaría Distrital de Ambiente y la plataforma del IDEAM, de los residuos peligrosos generados en el Ministerio durante la vigencia 2022, así como, la gestión correspondiente asociada a cada uno, realizado el 30 de marzo de 2023. Control operacional a empresas contratistas garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental en el desarrollo de las actividades en las instalaciones del Ministerio.
Mejora de desempeño ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento a metas de indicadores de desempeño ambiental toda vez que: <ol style="list-style-type: none"> El consumo de agua promedio mes por persona en las instalaciones fue de 0,68 m³ mejorando el máximo establecido de 0,85 m³. El consumo de energía promedio mes por persona en las instalaciones fue de 49 kW mejorando el máximo establecido de 61 kW El consumo de resmas de papel promedio mes fue de 88 resmas mejorado el máximo establecido de 108 resmas de papel. Funcionamiento del sistema solar fotovoltaico (177 módulos solares) el cual permite la generación promedio mensual del 22% de la energía que consume las instalaciones del Ministerio evitando la generación de 14,5 tonCO₂eq/MVh, en el periodo comprendido entre 25/11/2022 a 30/11/2023, así mismo, la devolución de excedentes de energía a la red en 8336,31 kW.

Tema	Actividades Desarrolladas
Gestión integral de residuos	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del plan de Gestión Integral de Residuos (PGIRS) M-E_SIG-03, publicado el 08 de septiembre de 2023. Aprovechamiento del 31 % de los residuos generados en el Ministerio a través del contrato de Condiciones Uniformes con la organización de recicladores Corporación Centro Histórico. Ahorro administrativo, económico y operacional a la entidad, gracias a los convenios con programas de residuos posconsumo (EcoComputo, Lúmina, Pilas con el Ambiente, Punto Azul, MAC-Clarios, Cierra el Ciclo) y a la inclusión de criterios ambientales en los procesos contractuales, no fue necesario adelantar procesos de contratación, sino solo una orden de servicio con recursos de caja menor para la disposición de residuos peligrosos.
Fortalecimiento de cultura ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Realización de videos para reforzar la importancia de la correcta separación de residuos. Difusión de piezas comunicativas utilizando las diferentes herramientas digitales como correo electrónico, Ventana Ambiental, AmbienTV, YouTube, protectores de pantalla y cartelera virtual, relacionadas con el uso eficiente de recursos (agua, energía y papel) y la gestión integral de residuos, para ser aplicadas en el Ministerio y en los hogares. Capacitación sobre clasificación y etiquetado de productos químicos según los lineamientos del Sistema Globalmente Armonizado, orientada a personal de servicios generales, mantenimiento y Guardas de seguridad Capacitación y desarrollo de simulacros en atención de emergencias ambientales como derrame de sustancias químicas. Realización de campañas de sensibilización y capacitación para la preparación de la auditoría de seguimiento a la certificación del Sistema de Gestión Ambiental implementado en el Ministerio según la norma ISO 14001:2015. Inclusión de la Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión Ambiental en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.
Inclusión de criterios ambientales en procesos contractuales del Ministerio.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis a treinta y cinco (35) procesos precontractuales en el transcurso de 2023, sobre la posible implementación de criterios ambientales de acuerdo con la solicitud de diferentes dependencias del Ministerio.

Fuente: Oficina Asesora de Planeación

5.3 Formulación y seguimiento de las políticas públicas

Conforme a lo establecido en el Decreto 3570 de 2011 en su artículo 1, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Con la finalidad de orientar la formulación y seguimiento de las políticas del sector ambiente, se cuenta con el proceso de “Formulación y Seguimiento de Políticas Públicas Ambientales” dentro del Sistema Integrado de Gestión del Ministerio cuyo objetivo es “Orientar la formulación de las políticas del sector ambiente y desarrollo sostenible de acuerdo con las prioridades del país, la normativa vigente y los compromisos internacionales suscritos por el país”. Con el fin de continuar con el fortalecimiento institucional, durante el 2023, se actualizaron los procedimientos de acuerdo a lo recomendado por la auditoria de certificación de calidad y se socializaron los procedimientos actualizados del proceso de “Formulación y Seguimiento de Políticas Públicas Ambientales” con los actores involucrados.

Se actualizó la agenda institucional de formulación y seguimiento de políticas para el periodo 2023 - 2026, en concordancia a las bases del Plan Nacional de Desarrollo y la ley 2294 de 2023 por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”

Con relación al seguimiento de políticas y documentos Conpes, en el que participan diversos actores, tienen como finalidad en el marco del plan anticorrupción de la entidad, evidenciar los avances referentes a los documentos estratégicos, los cuales quedan a disposición de la ciudadanía en la página WEB del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Para el periodo de este informe, y con corte a diciembre de 2023 se contaba con un total de 11 documentos de política vigentes, los cuales y en concordancia al Decreto 3570 de 2011, su formulación, implementación y seguimiento, se encuentran a cargo de las dependencias técnicas misionales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Minambiente.

Gráfica 112: Políticas Públicas Ambientales a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



Fuente: Oficina Asesora de Planeación. 2023

Tabla 51: Políticas Públicas en seguimiento

Nombre de la Política	Año de publicación	Objeto	Ubicación web	Dirección
Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos	2022	Prevenir la generación de RESPEL y promover el manejo ambientalmente racional de los que se generan con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud y el ambiente y de contribuir al desarrollo sostenible.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/Actualizacion-Politica-Ambiental-RESPEL-2022-2030.pdf	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana
Política Nacional Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.	2017	Promover la gestión integral de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), armonizando las acciones de los diferentes actores involucrados, las políticas sectoriales y fortaleciendo los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir al desarrollo sostenible.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-RAEE.pdf	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana
Política Nacional de Cambio Climático.	2017	Incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera. La aspiración para el largo plazo, y a la que contribuye este objetivo general, es lograr que el país sea carbono neutral.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/9.-Politica-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf	Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo
Política para la Gestión Sostenible del Suelo.	2016	Promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.	https://archivo.minambiente.gov.co/images/AsuntosAmbientalesySectorialyUrbana/pdf/suelo/Pol%C3%ADtica_para_la_gesti%C3%B3n_sostenible_del_suelo_FINAL.pdf	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana
Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos	2012	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.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-Nacional-de-Gestio%CC%81n-Integral-de-la-Biodiver.pdf	Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.	2010	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.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/Politica-Nacional-para-la-Gestion-Integral-del-Recurso-Hidrico.pdf	Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.
Política Nacional Producción y Consumo Sostenible.	2010	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.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/polit_nal_produccion_consumo_sostenible.pdf	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana

Nombre de la Política	Año de publicación	Objeto	Ubicación web	Dirección
Política Gestión Ambiental Urbana.	2008	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	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/politica_de_gestion_ambiental_urbana.pdf	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana
Política Nacional de Educación Ambiental – SINA	2003	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.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-Nacional-Educacion-Ambiental.pdf	Subdirección de Educación y Participación.
Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia.	2001	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.	https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-Nacional-de-Humedales.pdf	Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia.	2000	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.	https://www.minambiente.gov.co/documento-entidad/politica-nacional-ambiental-para-el-desarrollo-sostenible-de-los-espacios-oceanicos-y-de-las-zonas-costeras-e-insulares-de-colombia-pnaoci/	Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuático

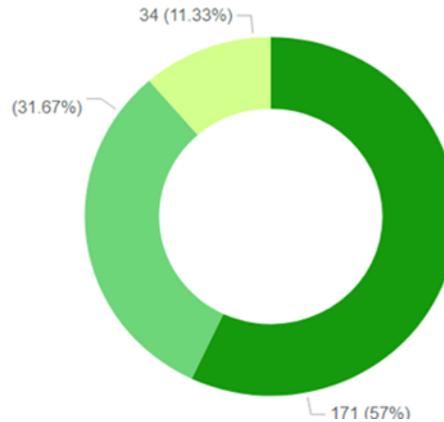
Fuente: Oficina Asesora de Planeación. 2023

El Consejo de Política Económica y Social - CONPES ha adoptado en los últimos años documentos CONPES que establecen lineamientos para la gestión ambiental, algunos de ellos de un marco integral para nuestro sector, otros con compromisos para el desarrollo sostenible en ecosistemas y regiones estratégicas o para contribuir en otras políticas sectoriales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante 2023 ha realizó el seguimiento a los compromisos de los documentos Conpes en la herramienta de seguimiento Sisconpes del Departamento Nacional de Planeación - DNP, en donde el sector tiene compromisos en 36 documentos Conpes, con 300 acciones en total objeto de seguimiento en el cual involucran a 21 entidades del sector, del total 266 acciones fueron reportadas. De las acciones que fueron reportadas el 57% de ellas fueron aprobadas, mientras que el 3,67% permanecieron en estado de "Sin aprobación".

En relación con los compromisos adquiridos por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible participa o interviene en 28 documentos Conpes en un total de 166 acciones; se estableció que la totalidad de estas fueron reportadas y de ellas se registró, que el 67,47% fueron aprobadas satisfactoriamente mientras que el restante 32,53% registraron el estado de "Sin Aprobación".

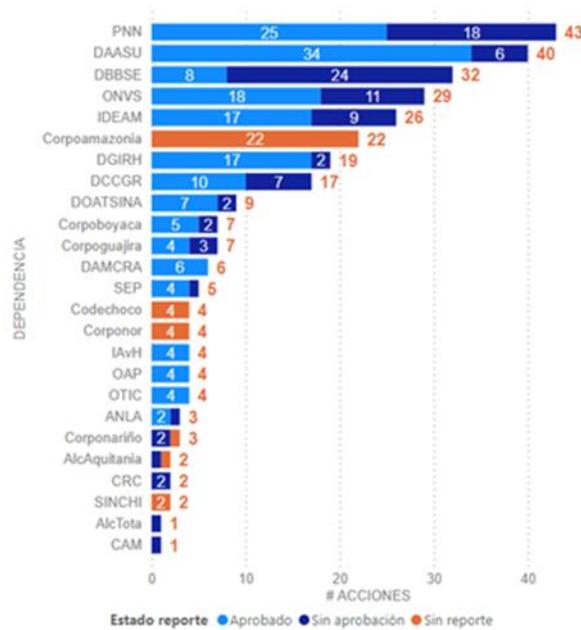
Gráfica 113: Estado de Seguimiento Conpes sector de Ambiente



Fuente: Oficina Asesora de Planeación. 2023

Gráfica 114: Compromisos por Dependencia primer semestre del 2023

Nº ACCIONES X DEPENDENCIA



Fuente: Ambiente. OAP Power BI seguimiento Sisconpes corte 2023-1.

Tabla 52: Compromisos documentos CONPES a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible corte 2023-1

CONPES	Título CONPES	Dependencias involucradas	Número de Acciones
3801	Manejo Ambiental Integral de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Tota	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Dirección Gestión Integral del Recurso Hídrico; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles;	11
3803	Política para la Preservación del Paisaje Cultural Cafetero de Colombia	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	1

CONPES	Título CONPES	Dependencias involucradas	Número de Acciones
3810	Política para el suministro de agua potable y saneamiento básico en la zona rural	Dirección Gestión Integral del Recurso Hídrico; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles	3
3849	Estrategias para rendir honores a la desaparecida ciudad de Armero y a sus víctimas: Ley 1632 de 2013	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1
3850	Fondo Colombia en Paz	Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental	2
3868	Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	5
3874	Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos.	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	11
3886	Lineamientos de política y programa nacional de pago por servicios ambientales para la construcción de paz.	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles;	14
3915	Lineamientos de política y estrategias para el desarrollo regional sostenible del Macizo colombiano	Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles; Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Dirección Gestión Integral del Recurso Hídrico; Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental	6
3919	Política Nacional de Edificaciones Sostenibles	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	2
3931	Política Nacional para la Reincorporación Social y Económica de Exintegrantes de las FARC-EP	Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles	2
3934	Política de Crecimiento Verde	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles; Dirección Gestión Integral del Recurso Hídrico; Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana; Oficina de tecnologías de la información y Comunicación	24
3943	Política para el mejoramiento de la calidad del aire	Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles; Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	11
3990	Colombia Potencia Bioceánica Sostenible 2030	Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos; Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	5

CONPES	Título CONPES	Dependencias involucradas	Número de Acciones
4004	Economía Circular en la Gestión de los Servicios de Agua Potable y Manejo de Aguas Residuales.	Dirección Gestión Integral del Recurso Hídrico; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles	2
4021	Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques	Viceministro e políticas y Normalización Ambiental; Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles; Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo; Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana; Oficina de tecnologías de la información y Comunicación	15
4023	Política para la Reactivación y el Crecimiento Sostenible e Incluyente: Nuevo Compromiso por el Futuro de Colombia	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	3
4040	Pacto Colombia con las Juventudes: Estrategia Para Fortalecer el Desarrollo Integral de la Juventud”	Subdirección de Educación y Participación; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles	2
4050	Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP-	Dirección General de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del Sistema Nacional Ambiental; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles; Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Oficina de tecnologías de la información y Comunicación	9
4052	Política para la Sostenibilidad de la Caficultura Colombiana	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1
4058	Política pública para reducir las condiciones de riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de variabilidad climática	Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo; Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos	8
4062	Política Nacional De Propiedad Intelectual	Oficina de tecnologías de la información y Comunicación; Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	3
4063	Política Pública de Garantías y Respeto a la Labor de Defensa de los Derechos Humanos y el Liderazgo Social	Subdirección de Educación y Participación	3
4075	Política de Transición Energética	Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana; Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo	4
4080	Política Pública de Equidad de Género para las Mujeres: Hacia el Desarrollo Sostenible del País	Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles;	3

CONPES	Título CONPES	Dependencias involucradas	Número de Acciones
4084	La Mojana: Territorio Resiliente, Sostenible, Productivo y Competitivo	Subdirección de Educación y Participación; Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles; Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos; Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico; Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo; Oficina Asesora de Planeación; Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana	8
4088	Declaración de Importancia Estratégica de Proyectos de inversión para la implementación de acciones que conduzcan al desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima en Colombia y concepto favorable a la nación para contratar un empréstito externo con la banca multilateral hasta por la suma de USD 30 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar el programa del programa de apoyo para el cumplimiento de metas de cambio climático (NDC) en Colombia	Oficina Asesora de Planeación; Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo; Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos; Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	6

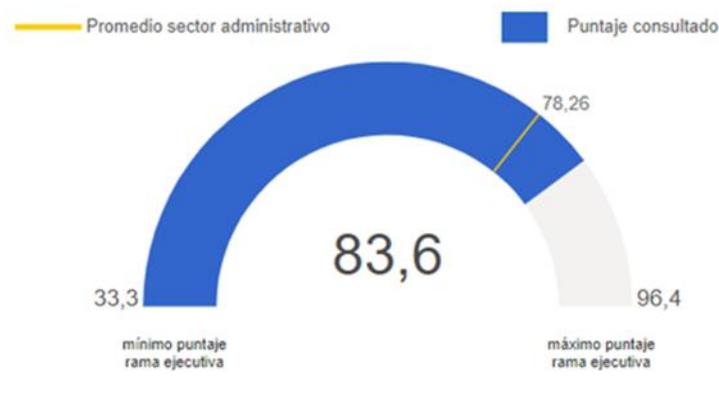
Fuente: Oficina Asesora de Planeación. 2023

5.4 Modelo Integrado de Planeación y Gestión

a. Modelo Integrado de Planeación y Gestión a nivel Institucional

Dando cumplimiento a los lineamientos establecidos por el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), entidad líder del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el 21 de julio de 2023 se llevó a cabo el reporte del Formulario Único de Avance a la Gestión (FURAG) sobre la gestión desarrollada en la vigencia 2022. Como resultado de este reporte, el Minambiente obtuvo un puntaje de 83,6% en el Índice de Desempeño Institucional (IDI) tal como se relaciona a continuación:

Gráfica 115: Índice de Desempeño Institucional 2022
Índice de Desempeño Institucional



Fuente: Resultado FURAG 2022 – DAFP, Nov. 2023.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que, aunque muchos lineamientos de las políticas del MIPG presentaron cambios importantes, el Ministerio logró un resultado significativo que evidencia una gran gestión y el compromiso en la implementación de acciones, planes, programas para mejorar la prestación de servicios, la garantía de derechos de la ciudadanía y, en general, en el cumplimiento de la misionalidad.

De igual manera, en los resultados FURAG y a su vez en el avance del Índice de Desempeño Institucional se han obtenido resultados por cada una de las políticas del modelo desde el 2018 al 2022 que evidencian mejora continua en la gestión, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 116: Resultados FURAG Gestión 2018 - 2022 por política MIPG

No.	Política	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO	RESULTADO
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Gestión del Conocimiento	74,3	65,9	89,6	87,1	95,8%
2	Planeación Institucional	68,3	69,9	79,5	84,4	95,2%
3	Gestión Estratégica del Talento Humano	73,8	66,6	85,4	88,4	95%
4	Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos	73,2	85,2	86,8	81,5	94,6%
5	Transparencia, Acceso a la Información y lucha contra la Corrupción	73,6	66,7	78,4	86,3	93,1%
6	Servicio al ciudadano	81,5	60,5	82,5	87,3	89,1%
7	Mejora Normativa	N/A	N/A	N/A	N/A	88,7%
8	Control Interno	74	68,9	82,9	86,1	86,5%
9	Defensa Jurídica	76,9	73,7	61	82,5	85,7%
10	Participación Ciudadana en la Gestión Pública	66,9	69,4	85	84,5	85,1%
11	Gestión Documental	72,1	66,2	76,5	83,7	84,2%
12	Gestión de la Información Estadística	N/A	N/A	N/A	N/A	83,9%
13	Compras y Contratación Pública	N/A	N/A	N/A	N/A	82,9%
14	Integridad	68,4	66,6	78,2	83,1	81,4%
15	Seguimiento y Evaluación del Desempeño Institucional	68,8	66	74,7	82	79,8%
16	Seguridad Digital	79,1	77,7	81,1	86,3	74,3%
17	Gobierno Digital	75,9	74,6	74,9	85,5	63%
18	Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público	79,3	65,9	75,6	71,5	57,3%
19	Racionalización de Trámites	69	82,2	82,4	81,3	55,8%
TOTAL IDI		75,3	79,2	81,5	87,2	83,6

Fuente: Grupo de Gestión y Desempeño Institucional, Oficina Asesora de Planeación. Minambiente 2023.

Para dar continuidad a la mejora de la gestión, en la vigencia 2024 se formulará y se implementarán las actividades que se definan en el plan de acción MIPG el cual se actualizará con base en el análisis de los resultados del reporte del Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión (FURAG) obtenidos en la gestión de la vigencia 2022. El plan de acción MIPG, se presentará y se aprobará en el marco del Comité Institucional de Gestión y Desempeño, como lo disponen los lineamientos de política y la normatividad vigente.

b. Gestión y desempeño entidades del sector

El sector Ambiente y Desarrollo Sostenible obtuvo un resultado promedio de 78,3 % en el Índice de Desempeño Institucional (IDI) por la gestión desarrollada durante la vigencia 2022.

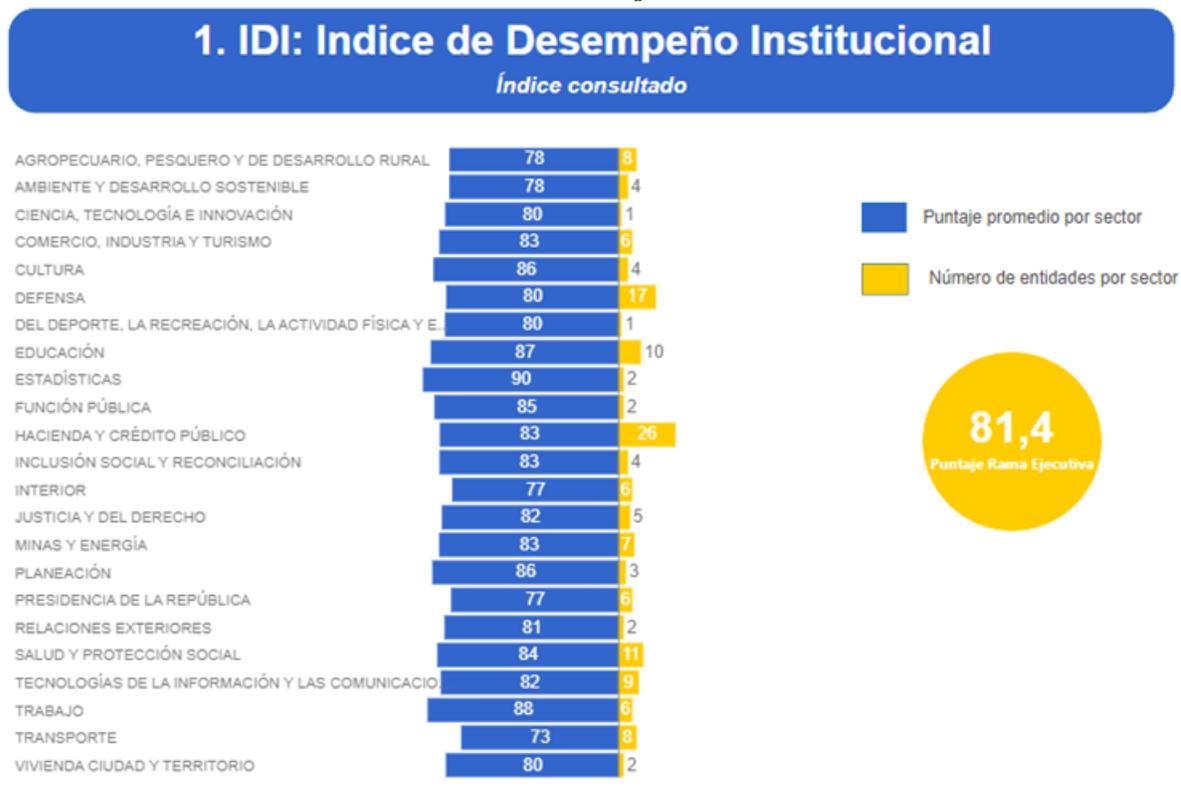
A continuación, se relaciona el puntaje por cada una de las entidades del sector que son objeto de la medición del IDI:

Gráfica 117: Índice de Desempeño Institucional, entidades sector ambiente 2022

Resultados FURAG 2022 Entidades sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Entidad	Resultado 2022
	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA	89,9%
	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	83,6%
	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDFAM	70,9%
	Parques Nacionales Naturales	68,7%
Promedio sector		78,3%

Fuente: Grupo de Gestión y Desempeño Institucional, Oficina Asesora de Planeación. Minambiente 2023.

Gráfica 118: Índice de desempeño Institucional Ministerio de Ambiente y de Desarrollo Sostenible vs. Otras entidades cabeza de sectores administrativos vigencia 2022



Fuente: Resultados IDI 2022, DAFP 2023 <https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg/resultados-medicion>

Aunque es un resultado significativo, invita a las entidades a continuar desarrollando actividades encaminadas a la mejora de la gestión y la satisfacción de las necesidades y garantía de derechos de la ciudadanía en el marco de la implementación de las políticas del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

Ahora bien, en cumplimiento del Decreto 1499 de 2017 en el capítulo 3 “Modelo Integrado De Planeación y Gestión” y la Resolución 2140 de 2017 en su título IV “Comité Sectorial de Gestión y Desempeño” en la vigencia 2024 se realizarán los Comités correspondientes en los cuales se abordarán temáticas como:

socialización resultados FURAG de la gestión 2018-2022, socialización de los avances realizados por las entidades del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible; definición de planes para la mejora de la gestión y las políticas del MIPG con base en los resultados FURAG 2022.

5.5 Gestión Administrativa y Financiera

a. Gestión Administrativa

Con el objetivo de garantizar el desarrollo de las estrategias en territorio, desde el suministro de tiquetes se ha apoyado para que los equipos de las dependencias de la entidad puedan hacer presencia en territorio y realizar acciones como: educación ambiental; fortalecimiento de capacidades y asistencia técnica institucional del SINA, fortalecimiento de gestión ambiental en distintas poblaciones incluyendo, jóvenes; gestión y transformación participativa en conflictos socioambientales,

Los equipos gracias a su presencia en territorio también realizan asistencia técnica para dar cumplimiento a compromisos derivados del diálogo social en el sector ambiental y cumplimiento a medidas judiciales como aporte al acceso en materia de justicia ambiental; cumplimiento de sentencias, órdenes judiciales y de la Corte Constitucional; consolidación del programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales PSA; acompañamiento y fortalecimiento a emprendimientos y negocios verdes en las regiones; implementación la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Con la presencia en territorio, y en el marco del papel orientador, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, también dirige la implementación del Plan de Acción para la gestión del riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático, se adelantan asistencias técnicas en territorio. De otra parte, los viajes también aportan al cumplimiento a la agenda de compromisos internacionales, representación del país a través de la organización y Participación en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, COP, entre otros.

De otra parte, se han generado las condiciones para la realización de los eventos, espacios, talleres, diálogos y demás encuentros para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental y el relacionamiento con los grupos de interés en el territorio. En 2023 se solicitaron 128 eventos con el operador logístico, de los cuales se cancelaron 15, para un total de 113 eventos realizados.

En la vigencia 2023 se aprobaron 3.933 comisiones y autorizaciones de viaje, de las cuales el 80% fueron legalizadas en la vigencia. En el periodo 2023 se emitieron 1.895 tiquetes

Adecuaciones y gestión ambiental interna

En 2023, en el cumplimiento de las actividades para mejorar la accesibilidad de las instalaciones, se realizó inspección física en conjunto desde el Grupo de Servicios Administrativos y la Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto, a la sede del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible bajo la referencia de la NTC 6047 (Accesibilidad al medio físico espacios de servicio al ciudadano en la administración pública), lo cual permitió priorizar las actividades de mejora de las instalaciones físicas que permita mejorar la accesibilidad y el tránsito de personas que tengan algún tipo de discapacidad en las instalaciones del Ministerio.

Se han realizado recorridos con el equipo de talento humano con el apoyo de la Administradora de Riesgos Laborales - ARL y el Grupo de Servicios Administrativos, con el fin de identificar los espacios que permitan generar reorganización a partir de la adecuación de áreas y puestos de trabajo, con el propósito de mejorar el clima organizacional a partir de espacios que mejoren la interacción y el desempeño laboral. Se dio inicio con las adecuaciones de puestos de trabajo que faciliten en un ambiente colaborativo a través de áreas en donde cualquier colaborador de la entidad pueda tener un espacio cómodo para desarrollar sus funciones.

Se han realizado recorridos con el equipo de talento humano con el apoyo de la Administradora de Riesgos Laborales - ARL y el Grupo de Servicios Administrativos, con el fin de identificar los espacios que permitan generar reorganización a partir de la adecuación de áreas y puestos de trabajo, con el propósito de mejorar el clima organizacional a partir de espacios que mejoren la interacción y el desempeño laboral.

Se dio inicio con las adecuaciones de puestos de trabajo que faciliten en un ambiente colaborativo a través de áreas en donde cualquier colaborador de la entidad pueda tener un espacio cómodo para desarrollar sus funciones.

El Ministerio, con el propósito de mejorar su desempeño ambiental ha fortalecido el aprovechamiento de residuos a través de la organización de Recicladores Corporación de Centro Histórico.

b. Gestión contractual

La gestión contractual del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y FONAM fue desarrollada a través del Grupo de Contratos que se encuentra adscrito a la Secretaría General. En 2023, el Ministerio obtuvo los siguientes avances en el marco de la gestión contractual:

- Se intervinieron 11 vicencias en archivo documental en aras de cumplir con las metas y objetivos del Archivo General de la Nación y hacer la respectiva transferencia documental
- Se presentó de manera periódica y oportuna el informe SIRECI así como se atendió los diferentes requerimientos de los entes de control.
- Se fortaleció el seguimiento a la ejecución de contratos y convenios, adelantando los procesos sancionatorios contractuales, cuando hubo lugar a ello.

A continuación, se presenta la tabla de gestión contractual del 2023

Tabla 53: Gestión contractual 2023

Dependencia	Modalidad	Tipo de Contrato	No. Procesos
Viceministro De Ordenamiento Ambiental Del Territorio - Dirección De Ordenamiento Ambiental Y Sistema Nacional Ambiental	Contratación Directa	Prestación De Servicios	5
Viceministro De Ordenamiento Ambiental Del Territorio - Subdirección De Educación Y Participación	Contratación Directa	Prestación De Servicios	1
Despacho Ministerio	Contratación Directa	Prestación De Servicios	1
Dirección De Asuntos Ambientales Sectorial Y Urbana	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	1
		Prestación De Servicios	88
Dirección De Asuntos Marinos Costeros Y Recursos Acuáticos	Contratación Directa	Prestación De Servicios	29
		Convenio Interadministrativo	1
Dirección De Bosques Biodiversidad Y Servicios Ecosistémicos	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	6
		Prestación De Servicios	165

Dependencia	Modalidad	Tipo de Contrato	No. Procesos
		Convenio De Asociación	3
		Convenio De Cooperación	2
Dirección De Bosques Biodiversidad Y Servicios Ecosistémicos - Oficina De Negocios Verdes	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	2
Dirección De Cambio Climático Y Gestión Del Riesgo	Contratación Directa	Convenio De Cooperación	1
		Prestación De Servicios	77
Dirección De Cambio Climático Y Gestión Del Riesgo - Oficina De Asuntos Internacionales	Contratación Directa	Prestación De Servicios	1
Dirección De Cambio Climático Y Gestión Del Riesgo - Subdirección De Educación Y Participación	Contratación Directa	Convenio De Cooperación	1
		Convenio Interadministrativo	1
Dirección De Ordenamiento Ambiental Territorial Y Coordinación Del Sistema Nacional Ambiental -Sina	Contratación Directa	Convenio De Cooperación	1
		Convenio Interadministrativo	1
		Prestación De Servicios	54
Dirección De Ordenamiento Ambiental Territorial Y Coordinación Del Sistema Nacional Ambiental -Sina - Dirección De Cambio Climático	Contratación Directa	Prestación De Servicios	6
		Convenio De Cooperación	1
Dirección Gestión Integral De Recurso Hídrico	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	1
		Convenio de Asociación	1
		Prestación De Servicios	68
Grupo De Comunicaciones	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	2
		Prestación De Servicios	47
	Selección Abreviada	Mínima Cuantía	1
Oficina Asesora De Planeación	Contratación Directa	Prestación De Servicios	66
	Selección Abreviada	Mínima Cuantía	1
Oficina Asesora Jurídica	Contratación Directa	Prestación De Servicios	64

Dependencia	Modalidad	Tipo de Contrato	No. Procesos
	Selección Abreviada	Mínima Cuantía	1
Oficina De Asuntos Internacionales	Contratación Directa	Convenio De Cooperación	1
		Prestación De Servicios	19
Oficina De Control Interno	Contratación Directa	Prestación De Servicios	9
Oficina De Negocios Verdes Y Sostenibles	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	3
		Prestación De Servicios	54
		Contrato Interadministrativo	2
Oficina De Negocios Verdes Y Sostenibles - Subdirección De Educación Y Participación	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	1
Oficina De Tecnología De La Información Y La Comunicación	Contratación Directa	Prestación De Servicios	70
	Acuerdo Marco	Orden De Compra	9
	Selección Abreviada	Mínima Cuantía	7
Secretaría General	Contratación Directa	Contrato Interadministrativo	1
		Convenio De Cooperación	1
		Prestación De Servicios	274
	Selección Abreviada	Mínima Cuantía	13
	Licitación Pública	Prestación De Servicios	2
	Acuerdo Marco	Orden De Compra	5
Secretaría General - Grupo De Comunicaciones	Contratación Directa	Prestación De Servicios	2
		Contrato Interadministrativo	2
Subdirección Administrativa Y Financiera	Contratación Directa	Prestación De Servicios	3
	Licitación Pública	Prestación De Servicios	1
	Selección Abreviada	Mínima Cuantía	6
	Acuerdo Marco	Orden De Compra	1
Subdirección De Educación Y Participación	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	2
		Prestación De Servicios	101
		Contrato Interadministrativo	3
Subdirección De Educación Y Participación - Oficina De Negocios Verdes Y Sostenibles	Contratación Directa	Convenio Interadministrativo	1

Dependencia	Modalidad	Tipo de Contrato	No. Procesos
Viceministra De Políticas Y Normalización Ambiental	Contratación Directa	Prestación De Servicios	2
Viceministro de ordenamiento ambiental del territorio	Contratación Directa	Prestación De Servicios	1
Viceministro de ordenamiento ambiental del territorio - cambio climático y gestión del riesgo	Contratación Directa	Prestación De Servicios	4
	Licitación Pública	Fiducia	1
	Contratación Directa	Prestación De Servicios	2
Total			1303

Fuente. Grupo de contratos – Src. Gral. Minambiente 2023

Proceso de meritocracia para contratación de prestación de servicios de profesionales y apoyo a la gestión

El proceso de meritocracia cuenta con los siguientes resultados en 2023:

Participaron 20 dependencias del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, incluyendo oficinas y grupos de gestión que remitieron sus matrices de necesidades de perfiles de meritocracia y fueron validados. Se publicaron 154 solicitudes en la Plataforma de Agencia pública de Empleo del SENA con la respectiva divulgación interna mediante correos electrónicos y por página web en el enlace: <https://www.minambiente.gov.co/sector-ambiente/conformacion-del-equipo-de-contratistas-para-la-prestacion-de-servicios-de-minambiente/>

Las 154 solicitudes cubren 181 necesidades de contratación de prestación de servicios que representan al corte, cerca del 18 % de la contratación directa de prestación de servicios de la entidad. Para cubrir 181 contratos de prestación de servicios se abrieron en total 9.513 cupos para postulación en esta primera fase.

Se recibieron 7.222 postulaciones, que representa el 76,30 % de los cupos totales disponibles. Del total de postulaciones recibidos, 5729 personas enviaron su hoja de vida y el 100 % de las hojas de vida fueron verificadas en su idoneidad. Se identificaron 1.624 postulantes idóneos (22 %) para pasar a pruebas de conocimiento, los cuales fueron citados. Asistieron a pruebas 1231 de los cuales 256 pasaron las pruebas (4 %). De los 181 cupos, finalizaron 115 seleccionados (64 %) y 66 sin seleccionado (36 %).

c. Gestión de Talento Humano

La planta de personal del Minambiente fue aprobada mediante el Decreto 3575 de 2011, modificada por los Decretos 172 de 2016 y 1683 de 2017. La planta está conformada por 378 empleos; dividida en 49 empleos de libre nombramiento y remoción – LNR y 329 empleos de carrera administrativa.

Por su parte, la planta ocupada a junio 30 del 2023 es de 311 empleos, 46 son de libre nombramiento y remoción y 265 de carrera administrativa. La apropiación de recursos para el 2023 es de \$47.621.986.062, que cubre la financiación de 377 empleos, A junio 30 se ejecutó \$5.076.939.485, que representa el 38,53 %.

Tabla 54: Minambiente Empleos Provistos a 31 de diciembre de 2023

PLANTA DE PERSONAL			
	EMPLEOS	PROVISTOS	VACANTES
Libre Nombramiento y remoción	49	45	4
Carrera Administrativa	329	263	66
TOTAL	378	308	70

Fuente: Grupo de Talento Humano – Sec Gral. Minambiente 2023

Gestión integral del talento humano

La Gestión del Talento Humano en 2023, estuvo orientada a fortalecer los procesos, procedimientos y rutas relacionadas con el proceso de selección y a dar respuesta a las diferentes necesidades de apoyo e información que requirieron los funcionarios, la alta dirección y la sociedad derivadas del concurso.

Para la provisión de 205 empleos de carrera administrativa vacantes definitivas, se realizaron los nombramientos en período de prueba y se gestionó las diferentes situaciones administrativas derivadas de esta etapa cómo son derogatorias, prorrogas, igualmente se ha solicitado el uso de 29 lista de elegibles de las cuales ya se han emitido 23 autorizaciones por parte de la Comisión Nacional del Servicio Civil - CNSC.

Se realizaron las jornadas de inducción a los recién vinculados como resultado del proceso de selección, en sesiones presenciales y seguidamente se inició la última etapa del proceso de selección que es la evaluación en período de prueba al 100 % de los nombrados por el concurso resaltando que todos los vinculados por concurso superaron la etapa de período de prueba y estamos en la actualización del registro público de carrera.

A la fecha se tienen identificadas los vacantes temporales y definitivas y los empleos que tienen respaldo presupuestal por la vigencia 2023 que están provistos de manera provisional, en encargo o en su empleo titular y para las vacantes temporales se están adelantando los trámites para su provisión primeramente mediante encargo y de no ser posible en provisionalidad.

En el marco de los ejes propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 Colombia Potencia Mundial de la Vida, el Plan Estratégico de Recursos Humanos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, está encaminado al cumplimiento de los ejes transversales y durante este primer período de mandato y teniendo cuenta el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) que considera el Talento Humano como el corazón del modelo; se están ejecutando en coordinación con el despacho del Secretario General los estudios para dar cumplimiento al programa de gobierno normalización del empleo público en equidad, con criterios meritocráticos y vocación de permanencia, en este sentido se están realizando los estudios para dar paso a la creación de la planta temporal de personal de la entidad.

Del mismo modo se está estructurando las bases y articulando los planes de bienestar e incentivos, el sistema de seguridad del trabajo y el plan institucional de capacitación PIC, por el cuatrienio con el fin de identificar las líneas de formación en competencias duras y blandas que demanda la atención de los retos del Plan, como son la implementación del sistema nacional de protección y bienestar animal -SINAPYBA. el ordenamiento territorial alrededor del agua y la estrategia la transformación productiva, internacionalización y acción climática.

Igualmente, y apuntando a los componentes del plan relacionados con el fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía, y a la estrategia nacional de lucha contra

la corrupción, se están diseñando y ejecutando diferentes acciones tendientes a la interiorización de valores a la mejora del clima laboral al interior de la entidad, así como campañas para gestión de cambio y de apropiación de la cultura organizacional.

De otra parte y en armonía la política pública de trabajo digno y decente como objetivo estratégico se definió que todos los planes acciones y programas que se emprendan se desarrollen bajo un enfoque que propenda por la Conciliación de la vida personal, familiar y laboral, bajo el entendido la búsqueda del equilibrio entre los ámbitos de la vida personal, familiar y laboral de mujeres y hombres, mediante medidas y acciones que buscan introducir igualdad de oportunidades en el empleo y cubrir necesidades personales de atención del funcionario y su familia.

En el transcurso del cuatrienio se desarrollará diferentes estrategias que permitan contar con el talento humano que responda a las necesidades de la sociedad colombiana más comprometidos, cualificados y productivos para que cada tarea sea realizada bajo principios de ética e integridad

d. Gestión Financiera

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se trabaja en articular el desarrollo y ejecución de los proyectos de inversión por parte de las entidades del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, para así favorecer el cumplimiento de la política ambiental.

Para avanzar en el mejoramiento de las distintas etapas del ciclo de la inversión pública y lograr su focalización estratégica, se han fortalecido los procesos de planeación, programación, ejecución y seguimiento de la inversión buscando mayor alineación entre objetivos y estrategias.

- **Gestión presupuestal 2023**

Ejecución presupuestal 2023: El Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible inició la vigencia 2023 con un presupuesto de \$1.407.602 millones, de los cuales \$27.859 millones (2%) son para servicio a la deuda, \$477.535 millones (33.9%) para gastos de funcionamiento y \$902.208 millones (64.1%) para gastos de inversión.

Durante la vigencia 2023 el Ministerio de Hacienda y Crédito Público realizó adiciones y reducciones presupuestales al presupuesto del sector, para un total de apropiación vigente a 31 de diciembre de 2023 de \$2.038.495 como se detalla en la tabla.

Tabla 55: Presupuesto a 31 de diciembre de 2023
(Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Funcionamiento	Inversión	Servicio a la Deuda	Total
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	64.613	228.457	4.118	297.188
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	0	3.489	0	3.489
Institutos de Investigación Ambiental	59.288	78.450	0	137.738
Fondo para la Vida	0	508.535	0	508.535

Parques Nacionales Naturales de Colombia	56.889	188.927	109	245.925
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	84.085	33.653	1.319	119.057
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	56.783	70.476	132	127.391
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	85.977	295.331	0	381.307
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	110.209	85.475	22.180	217.864
TOTAL	517.843	1.492.793	27.859	2.038.495

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera SIIF. Ministerio de Hacienda

De los recursos asignados al Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible para funcionamiento, inversión y servicio a la deuda por valor de \$2.038.495 millones se comprometieron \$1.761.889 millones equivalentes al 86.4% de la apropiación disponible y se obligaron \$1.026.911 millones que equivalen al 50.4% de los recursos disponibles.

Tabla 56: Ejecución Presupuesto de Funcionamiento – Inversión – Servicio a la Deuda 2023
(Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	297.188	275.741	92,78%	214.498	72,18%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	3.489	-	-	-	-
Institutos de Investigación	137.738	137.738	100,00%	137.738	100,00%
Fondo para la Vida	508.535	508.535	100,00%	-	-
Parques Nacionales Naturales de Colombia	245.925	191.458	77,85%	117.259	47,68%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	119.057	102.121	85,77%	98.560	82,78%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM	127.391	114.279	89,71%	85.400	67,04%
Fondo Nacional Ambiental – FONAM	381.307	221.302	58,04%	202.200	53,03%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	217.864	210.715	96,72%	171.257	78,61%
TOTAL	2.038.495	1.761.889	86,4%	1.026.911	50,4%

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, sin tener en cuenta periodo de transición.

(1) Recursos disponibles del FCA para distribución a las Corporaciones beneficiarias

La mayor ejecución corresponde a los recursos asignados a los institutos de investigación, con la totalidad de los recursos comprometidos, esto debido al traslado de los recursos que efectúa el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a los Institutos de Investigación, durante el primer mes del año para su respectiva ejecución del 100% y obligaciones también en su totalidad del 100% al igual que el Fondo para la Vida, seguido de las Corporaciones Autónomas Regionales que cumplieron con un porcentaje del 96.72% comprometiendo \$210.715 millones, en tercer nivel se ubican Ministerio de Ambiente que cumplió con un porcentaje del 92.78%, comprometiendo 275.741 millones, seguido se encuentra la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, Parques Nacionales Naturales, IDEAM y FONAM quienes alcanzaron comprometer 85.77%, 77.85%, 89,71% y 58.04% respectivamente.

- **Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2023:**

El presupuesto de funcionamiento del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible finaliza con un de valor de \$517.843 millones, el cual comprometió \$494.725 millones equivalentes al 95.5%, y una obligación de \$490.291 millones de la apropiación disponible, equivalentes al 94.7% de los recursos.

Tabla 57: Ejecución Presupuesto de Funcionamiento 2023
(Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	64.613	60.370	93,43%	59.096	91,46%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA	0				
Institutos de Investigación	59.288	59.288	100,00%	59.288	100,00%
Parques Nacionales Naturales de Colombia	56.889	52.321	91,97%	51.908	91,24%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	84.085	76.424	90,89%	76.416	90,88%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	56.783	55.046	96,94%	54.692	96,32%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	85.977	82.012	95,39%	82.012	95,39%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	110.209	109.265	98,48%	106.879	92,8%
TOTAL	517.843	494.725	95,5%	490.291	94,7%

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, sin tener en cuenta periodo de transición.

Las mayores ejecuciones corresponden a los recursos de los institutos de investigación, Corporaciones Autónomas Regionales e IDEAM que registraron compromisos del 100%, 98.4% y 96.9% seguido se ubican FONAM, Ministerio, Parques Nacionales Naturales y ANLA que lograron comprometer el 95.39%, 93.43%, 91.97%, 90.89% respectivamente, de sus apropiaciones disponibles respectivamente.

- **Ejecución presupuestal de Inversión 2023**

El presupuesto de inversión de Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible por valor de \$1.492.793 millones, de los cuales, se comprometieron \$1.239.306 millones, equivalentes al 83%, y obligados \$508.761 millones equivalentes al 34.1% de los recursos disponibles.

Tabla 58: Ejecución Presupuesto de Inversión 2023
(Cifras en millones de pesos)

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	228.457	211.253	92,47%	151.284	66,22%

ENTIDAD	Apropiación vigente	COMPROMISOS		OBLIGACIONES	
		Avance	%	Avance	%
Fondo de Compensación Ambiental – FCA (1)	3.489	-	-	-	-
Institutos de Investigación	78.450	78.450	100,00%	78.450	100,00%
Fondo para La Vida	508.535	508.535	100,00%	-	-
Parques Nacionales Naturales de Colombia	188.927	139.028	73,59%	65.242	34,53%
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA	33.653	24.378	72,44%	20.824	61,88%
Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM	70.476	59.102	83,86%	30.576	43,38%
Fondo Nacional Ambiental - FONAM	295.331	139.290	85,70%	120.188	73,95%
Corporaciones Autónomas Regionales y Desarrollo Sostenible	85.475	79.269	93,10%	42.197	56,7%
TOTAL	1.492.793	1.239.306	83,02%	508.761	34,08%

Fuente: Sistema Integrado de Información Financiera – SIIF Nación, sin tener en cuenta periodo de transición.

Con relación al presupuesto de Inversión del Fondo Nacional Ambiental – FONAM, corresponde al proyecto de Inversión “Apoyo a las entidades del sector de ambiente y desarrollo sostenible, beneficiarias del Fondo Nacional Ambiental Nacional - FONAM - [Distribución previo concepto DNP]”, presupuesto que se va transfiriendo a las entidades, previa aprobación del comité del FONAM, al igual que el Fondo para La Vida.

La mayor ejecución corresponde a los recursos asignados a los Institutos de Investigación, Fondo para La Vida y Corporaciones Autónomas Regionales que se comprometieron el 100%, 1001% y 93.1% y con respecto a la finalización de sus obligaciones el 100% y 56.7% del presupuesto disponible, le siguen Ministerio, FONAM, IDEAM, ANLA y Parques Nacionales Naturales que comprometieron el 92.47%, 85.7%, 83.86%, 72.44%,73.59% respectivamente de sus apropiaciones disponibles respectivamente.

e. Gestión documental

En el marco de la implementación de la Política Institucional de Gestión Documental, el Ministerio se propuso continuar incrementando la calificación de la gestión documental en el FURAG, en donde se obtuvieron 84.2 puntos en 2023, con lo que se contribuyó al índice de desempeño Institucional. Para ello, en el Plan de Acción Institucional se incluyó la actividad “3. Fortalecer la Gestión Documental de la Entidad”, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, pacto IV sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo, en su línea estratégica 4.4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales.

Para tal efecto, la actividad en mención se compone de dos actividades desagregadas, a saber: 3.1. Implementar los Instrumentos archivísticos para la Gestión Documental y 3.2. Ejecutar la ruta de acción que comprende las actividades para el desarrollo del SGDEA (Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo).

En cuanto a la actividad 3.1, se realizaron actividades en relación con los componentes del Programa de En cuanto a la actividad 3.1, se realizaron acciones en relación con los componentes del Programa de Gestión Documental PGD, actualización de los instrumentos archivísticos, actividades de la Mesa Sectorial de Gestión Documental y el Sistema Integrado de Conservación SIC. Los principales resultados se presentan a continuación:

En materia de instrumentos archivísticos, se logró la convalidación por parte del Archivo General de la Nación de las Tablas de Valoración Documental – TVD, correspondientes a los fondos documentales

INDERENA, INDERENA LIQUIDACION, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE y MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, de otra parte, se avanzó en la actualización de la Tabla de Retención Documental – TRD, la cual cursa proceso de convalidación ante esa misma instancia. Dichos instrumentos permiten la organización y puesta al servicio de los documentos custodiados por el Ministerio tanto propios como los de entidades hoy extintas que le precedieron y hacen parte del patrimonio documental de la nación.

En relación al Sistema Integrado de Conservación – SIC, se avanzó en su implementación, resaltando aquí la realización de más de 480 monitoreos de condiciones ambientales en las áreas donde se almacenan documentos y se habilitó una cámara básica de desinfección que posibilita el tratamiento de documentos con afectación por contaminación biológica.

Gráfica 119: Análisis de condiciones ambientales –sistema de conservación



Fuente: Gestión Documental - Subdirección Administrativa y Financiera SG 2023

Se brindó asistencia técnica mediante capacitación, orientación y acompañamiento en organización de archivos a las dependencias del ministerio, se destaca la realización de 46 jornadas de capacitación que beneficiaron a 820 servidores con lo que se dio cumplimiento a lo previsto en el Plan Institucional de Capacitación.

Gráfica 120: Actividad de capacitación 2023



Fuente: Reporte Gestión Documental Ministerio de Ambiente 2023

En relación con las transferencias documentales primarias, para 2023 se programaron 29 transferencias logrando un cumplimiento del 100%, y recibiendo 174 metros de documentos en el Archivo Central del Ministerio en el marco de la implementación del Programa de Gestión Documental y las Tablas de Retención Documental.

En ese mismo sentido se avanzó en la consolidación de las bases de datos de inventario documental del Archivo Central, logrando integrar más de 40.000 registros de documentos en soporte papel.

Todo ello redundó en el mejoramiento y optimización del servicio de consulta y préstamo de documentos en donde durante el año 2023 se atendieron 340 solicitudes, la mayor parte por medios electrónicos para lo que se dispuso de 76.851 imágenes digitales.

Finalmente en cuanto a la gestión de la Mesa Sectorial de Gestión Documental, integrada por ANLA, IDEAM, SINCHI, INVEMAR, el Instituto Humboldt y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, el se resalta la realización del Primer Encuentro de Archivos del Sector Ambiente, cuyo eje temático fue “Retos de los Archivos del Sector Ambiente frente a la implementación del Acuerdo de Escazú”, al dicho evento asistieron cerca de 100 personas de las entidades del sector y se contó con 6 conferencistas que abordaron temas en torno al eje planteado resaltando el especial enfoque en documentos electrónicos y tecnologías aplicadas a gestión documental Se contó con participación del Archivo General de la Nación y el apoyo del Archivo de Bogotá.

Gráfica 121: Primer encuentro de Archivos del Sector Ambiente 2023



Fuente: Gestión Documental –Ministerio de Ambiente 2023

En relación con la actividad 3.2, se realizó la actualización del modelo de requisitos para el SGDEA y se avanzó en la implementación del Plan de Preservación Digital a Largo Plazo.

De otra parte, se adelantó la optimización de las bases de datos de documentos en Microfilm, en donde se realizó la incorporación de 14.880 registros correspondientes a 728 rollos.

Ahora, respecto del sistema de información de gestión documental ARCA (Administración y Recepción de Correspondencia Ambiental), se realizaron varias acciones de optimización encaminadas a la masificación de su uso. Se destacan, la implementación de la gestión de las cuentas e informes de contratistas, la implementación del procedimiento de Instrumentación Ambiental del Viceministerio de Políticas y Normalización Ambiental y el rediseño y puesta en marcha de las funcionalidades de gestión de expedientes electrónicos y el módulo de consultas.

Actualmente se benefician del sistema ARCA todas las dependencias del Ministerio, existen más de 900 usuarios funcionarios y contratistas.

Durante la vigencia de 2023 el Ministerio gestionó mediante ARCA 61.021 comunicaciones oficiales de entrada y 45.200 de salida, adicional a estas, se gestionaron 18.020 internas (memorandos).

Así, el Sistema ARCA se siguió consolidando como herramienta fundamental y transversal en la gestión del Ministerio asegurando los documentos electrónicos y permitiendo una consulta más ágil y eficiente.

f. Atención al ciudadano (Peticiónes, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias PQRSD)

El derecho fundamental de petición es uno de los principales mecanismos de relacionamiento entre la ciudadanía y la Entidad; a partir de la estrategia multicanal con enfoque de Gobierno Abierto el Ministerio permite a la ciudadanía interponer PQRSD y solicitudes de acceso a información pública por medio de la ventanilla física de correspondencia, el correo electrónico y en la página web institucional. La Unidad

Coordinadora para el Gobierno Abierto y Servicio al Ciudadano es la dependencia responsable de gestionar y hacer seguimiento a este tipo de comunicaciones oficiales.

Al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023, ingresaron 23.422 PQRSD y solicitudes de acceso a la información, a continuación, se describe el tipo de PQRSD ingresados en el año 2023.

Tabla 59: Solicitudes que ingresaron al Minambiente – 1 de enero 2023 a diciembre 31 del 2023

Tipo De Petición	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Denuncias	11	701	455	116	12	24	7	9	8	8	9	2
Peticiones - General	799	1155	1285	887	1079	1098	1161	1112	1320	1478	1351	1027
Peticiones - Consulta De Fondo	5	11	24	4	16	13	25	135	82	75	67	48
Peticiones De Entes De Control	72	85	133	80	118	94	97	101	143	141	108	68
Peticiones Presentada Por Congressistas	21	47	72	56	50	51	52	91	109	68	91	43
Peticiones Presenta Por Periodistas	2	3	5	1	2	2	1	7	4	9	9	4
Peticiones Presentada Por Menores De Edad	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0
Peticiones Entre Autoridades	12	96	77	27	33	8	12	31	23	26	26	22
Peticiones De Copias De Documentos	7	13	12	5	3	6	4	9	22	8	6	7
Queja	5	16	3	5	2	5	5	1	2	7	3	3
Reclamo	0	0	1	1	1	1	0	0	2	2	4	0
Sugerencia	0	0	0	1	2	0	0	0	3	0	0	0
Solicitud De Acceso A La Información	11	10	3	0	0	0	0	23	22	11	7	5
Contrato De Acceso A Recursos Genéticos	0	0	11	9	13	13	7	21	13	22	36	27
Evaluación De Sustracción De Áreas De Reserva Forestal	3	8	20	17	23	81	42	42	18	20	12	27
Permiso Cites	8	20	24	17	15	12	25	11	13	13	14	21
Traslados Por Competencia	164	325	308	260	253	318	271	341	576	378	375	316
Proyectos De Inversión	13	36	36	20	26	36	15	34	28	21	31	10
Informe De Avances Y Finales	9	22	43	23	17	17	23	18	39	44	52	33
Total	1142	2548	2512	1530	1665	1779	1747	1987	2428	2332	2202	1663

Fuente: Gestor de Correspondencia ARCA. Minambiente 2023

Por otro lado, en este mismo se presentan los canales usados por la ciudadanía para la radicación de peticiones y solicitudes de acceso a información en la siguiente tabla.

Tabla 60: Canales de Recepción PQRSD - del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023

Medios De Recepción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Correo Electrónico	1046	2464	2412	1456	1608	1694	1577	1788	2103	1930	1871	1389
Formulario Pqrsd	0	0	0	0	0	0	0	0	192	213	209	165
Ventanilla de Radicación	96	84	100	74	57	85	170	199	133	189	122	109

Medios De Recepción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Total	1142	2548	2512	1530	1665	1779	1747	1987	2428	2332	2202	1663

Fuente: Gestor de Correspondencia ARCA. Minambiente 2023

OTRAS ACCIONES REALIZADAS POR LA UCGA

Protocolo de Servicio al Ciudadano: En la vigencia 2023, La UCGA realizó la actualización y divulgación del Protocolo de Servicio al Ciudadano a las dependencias de la Entidad mediante jornadas virtuales y presenciales.

Política Sectorial de Atención a Personas en Condición de Discapacidad: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de la política y con el objeto de fortalecer la inclusión social de las personas con discapacidad auditiva en el sector, desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se realizaron los giffs de la traducción de lengua de señas de los menús de las páginas web del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt; la UCGA realizó el lanzamiento y oferta del curso de lengua de señas, el cual se llevó a cabo en noviembre y diciembre; este curso tuvo como objetivo fortalecer las capacidades de los colaboradores del Ministerio orientadas a fortalecer la inclusión social de las personas con discapacidad auditiva, la UCGA adelantó el curso de formación en lengua de señas a colaboradores de Parques Nacionales Naturales en las instalaciones de esa Entidad y un segundo curso dirigido a los enlaces territoriales, el cual se adelantó de forma virtual.

Portafolio de trámites y servicios: Se realizó la actualización al portafolio de servicios del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo propósito es presentar a la ciudadanía la información de la misionalidad de la entidad y sus diferentes canales de atención de forma clara.

Espacios de capacitación en servicio al ciudadano y transparencia y acceso a la información: Durante la vigencia 2023, se adelantaron actividades de capacitación y socialización al interior de la Entidad con el fin de fortalecer la competencia de los colaboradores del Ministerio, se recibió capacitaciones por las dependencias misionales con relación a las temáticas que están en auge en ese momento, así como por las Entidades del sector, con el fin de fortalecer la atención del primer contacto, se realizaron piezas comunicativas para mejorar la gestión de las PQRSD al interior de la Entidad, también se realizó el acompañamiento por parte de los profesionales de la UCGA con el fin de gestionar y finalización de las peticiones y minimizar el vencimiento de términos de respuesta.

Índice de Transparencia y Acceso a la Información: Durante el tercer bimestre, la UCGA realizó la verificación al cumplimiento de los estándares de publicación de información (Resolución 1519 de 2020) a la página web del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM y Parques Nacionales Naturales – PNN; para el ejercicio se aplicó el formato con código F-A-SCD-27 denominado “matriz de seguimiento menús destacados en la página web”, con el propósito de identificar el cumplimiento normativo, y facilitar la formulación de acciones que fortalezcan la transparencia activa, el acceso, usabilidad y disponibilidad de la información en el sector, para generar confianza y fortalecer la relación estado-ciudadanía.

Pautas de accesibilidad de contenidos web: Con el fin de garantizar el acceso a la información web del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, la UCGA planea apoyar la verificación de la accesibilidad web de la información que publican las entidades del sector, La UCGA proyectó y envió el informe de resultados de la verificación de pautas de accesibilidad web realizado a i) Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN y el ii) Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. La verificación incluyó el informe de resultados obtenido al correr el validador WAVE, el cual identifica el cumplimiento de las pautas de accesibilidad web WCAG 2.1 y establece la ruta donde se generan errores debido al incumplimiento de requisitos.

Caracterización de Usuarios: La caracterización permite generar la descripción de los usuarios por medio de variables demográficas, geográficas, intrínsecas y de comportamiento, con el fin de identificar las necesidades y motivaciones de los ciudadanos, el ejercicio permite encontrar acciones de mejora, demandas de información y de canales de acceso. La información base para la caracterización proviene de la tipificación a las solicitudes que ingresaron al gestor de correspondencia - ARCA. Los resultados obtenidos en la caracterización sirven de entrada para planear los ejercicios de transparencia, acceso a la información y participación ciudadana para generar confianza ciudadana al Estado colombiano. Ministerio elaboró el documento de priorización con base en la caracterización y se publicó en SOMOSIG en junio para su consulta.

Oferta Institucional: La UCGA participó en las ferias denominadas “JUNTEMONOS EL FESTIVAL”, en donde su principal función es llegar a los municipios alejados del país para presentar la oferta institucional del estado colombiano y realizar actividades de impacto a la ciudadanía; a las ferias programadas por La Función Pública asistió el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en representación de las entidades del Sistema Nacional Ambiental; para la vigencia 2023 el Ministerio participó en ferias en los municipios de (Tadó, Venecia, Puerto Guzmán y Hacari) en las 4 ferias se realizaron actividades complementarias de siembra de árboles con la participación de instituciones educativas de carácter público.

g. Lucha contra la corrupción en las entidades públicas nacionales y territoriales

En 2023, se adelantó la formulación e implementación del Programa de transparencia y ética pública 2023²⁷ con 4 ejes de trabajo: 1) Gestión de riesgos de corrupción, mecanismos para mejorar la atención a la ciudadanía; 2) Rendición de cuentas; 3) Mecanismos para la transparencia y acceso a la información y Gestión de Conflictos de Interés

Formulación Política Institucional de Transparencia y Acceso a la Información Pública: El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó la definición de lineamientos y un esquema de seguimiento mensual, para promover el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley 1712 de 2014 y la Resolución 1519 de 2020; para ellos realizaron mesad de trabajo con las dependencias para publicar información pertinente y actualizada en el menú de transparencia de la página web institucional.

Red Interinstitucional de Transparencia y Anticorrupción (RITA): Como parte de la estrategia de transparencia y atendiendo los lineamientos de la Red Interinstitucional de Transparencia y Anticorrupción (RITA), liderada por la Vicepresidencia de la República a través de la Secretaría de Transparencia; el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ofertó durante la vigencia 2022 el canal para recibir denuncias ante presuntos hechos de corrupción (soytransparente@minambiente.gov.co), donde la ciudadanía accede para exponer actuaciones que atentan contra el principio de transparencia de la Entidad. La Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto gestionó las comunicaciones oficiales que ingresan al correo de denuncias y quejas de la ciudadanía correspondiente más de 90 solicitudes efectuados por el citado canal.

²⁷ <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/04/Programa-de-Transparencia-y-Etica-Publica-2023-V9.pdf>

Gráfica 122: Campaña denuncias de corrupción abril 2023



Fuente: Comunicaciones internas- Unidad Coordinadora de Gobierno Abierto 2022

5.6 Fondos Ambientales

a. Fondo Nacional Ambiental – FONAM

El Fondo Nacional Ambiental (FONAM), tiene como objetivo financiar proyectos de inversión ambiental presentados tanto por las treinta y tres (33) Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, como por los cuatro (4) Institutos de Investigación; Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Instituto Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andréis (INVEMAR), Parques Nacionales Naturales de Colombia e IDEAM.

Para la vigencia 2023

Para la vigencia 2023 se tiene un presupuesto total de **\$878.214.86 Millones, de los cuales se han apropiaron recursos por un valor de \$780.150,95 Millones** y se ha realizado una distribución de recursos a **15 proyectos de inversión ambiental por valor \$ 745.410,35 Millones.**

Para la **vigencia 2023**, se ha realizado 4 convocatorias directas y aprobación de asignación de recursos para la presentación de 15 proyectos de inversión ambiental, los cuales a este momento se encuentran en evaluación técnica de Minambiente y ajustes de las entidades para continuar respectivo trámite de aprobación del proyecto en Comité de Administración y dirección del FONAM y distribución de recursos.

A continuación, se informa cada una de las convocatorias e invitaciones directas:

- **Convocatoria directa N.1** Asignación de recursos FONAM para Áreas y Ecosistemas Estratégicos, por valor de \$ 64.139 Millones, dirigida a Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN). Y aprobado en el comité del 27 diciembre 2022 mediante acta N. 63, para la presentación del proyecto en la vigencia 2023.
- **Convocatoria directa N.2** Asignación recursos FONAM 2023 para Región Amazonía, por valor total de \$ 102.111 Millones, dirigido a : la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI (SINCHI), El Instituto Humboldt (HUMBOLT) y Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNN). Aprobado en el comité del 17 febrero 2023 mediante acta N. 64, para la presentación de proyectos para Conservación de la Amazonía, en 11 núcleos de Desarrollo Forestal priorizados.
- **Convocatoria directa N.3** Asignación de recursos para la -Mojana y Depresión Momposina, por valor total \$56.171 Millones, dirigida a Dirección Integral de Recurso Hídrico DIRH de Minambiente proyecto de La Mojana – Depresión Momposina. Aprobado en Comité del 13 abril 2023 mediante acta N. 65.
- **Invitación Cerrada N. 4:** Asignación e invitación cerrada, por valor \$49.193,79 Millones, dirigida a Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (CORALINA). Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique, Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA y la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo-MINAMBIENTE, aprobó en comité de 6 de junio de 2023, mediante Acta No. 66, la asignación y distribución de recursos para la presentación de proyectos.

Para ello a continuación se detalla más información de los proyectos con distribución de recursos 2023.

Tabla 61: Proyectos presentados a convocatorias FONAM 2023

ENTIDAD BENEFICIARIA	Valor por fuente de financiación (Mill)	No. Proyecto
CDA	\$ 13.997,83	2
CORALINA	\$ 7.946,24	1
CORPOAMAZONIA	\$ 5.798,09	3
Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo-MINAMBIENTE	\$ 9.990,74	1
Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA Minambiente	\$ 5.604,98	1
DIRH MINAMBIENTE	\$ 56.171,26	1
Traslado recursos del proyecto FONAM 2023al proyecto del Fondo para la Vida y la Biodiversidad	\$ 508.535,00	1
HUMBOLT	\$ 12.042,34	1
PNN	\$ 98.916,35	2
SINCHI	\$26.407,54	2
Total general	\$ 745.410,35	15

Fuente: Secretaría Técnica del FONAM

Teniendo en cuenta lo anterior, se realiza cuadro resumen de apropiaciones, distribuciones por vigencia 2023.

Tabla 62: Apropiación Definitiva FONAM 2022 Y 2023 (Cifras en millones de pesos)

Presupuesto FONAM 2023	\$ 878.214,862938		
Convocatoria	Apropiación Mill.	Distribuido Mill.	Numero Proyectos
Asignación Áreas y ecosistemas estratégicos PNN (27 diciembre 2022)	\$ 64.139,46	\$ 64.139,46	1
Asignación Amazonia (17 febrero de 2023)	\$ 102.111,44	\$ 93.022,68	9
Asignación Mojana y Depresión Momposina (13 abril de 2023)	\$ 56.171,26	\$ 56.171,26	1
ASIGNACIÓN CERRADA (6 junio 2023)	\$ 49.193,79	\$ 23.541,96	3
Adición Recursos FONAM (28 agosto 2023)	\$ 508.535,00	\$ 508.535,00	1
TOTAL	\$ 780.150,95	\$ 745.410,35	15

Fuente: Secretaría Técnica del FONAM

A continuación, se anexa mayor detalle de los proyectos con asignación de recursos del Fondo Nacional Ambiental FONAM, en estado ejecución, vigencia 2023.

ID	Corporación	Proyecto	Valor Total Mill.	Observaciones
1	DIRH MINAMBIENTE	Fortalecimiento de acciones para la gestión integral del agua como base del ordenamiento	\$ 56.171,26	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 JUNIO 2023. Acuerdo N.001 de 4 julio DE 2023,

ID	Corporación	Proyecto	Valor Total Mill.	Observaciones
		territorial sostenible en la mojana Antioquia, bolívar, córdoba, sucre		APROBADO MHCP 13 julio de 2023.
2	CORPOAMAZONIA	Fortalecimiento de la gestión sostenible del bosque en el núcleo para el desarrollo de la economía forestal y de la biodiversidad las perlas, municipio de puerto guzmán.	\$ 2.029,26	APROBADO EN COMITÉ FONAM 20-21 -JUNIO 2023.EN JULIO 2023 Acuerdo N.002 de 4 julio, aprobado MHCP 20 julio de 2023
3	CORPOAMAZONIA	Implementación de acciones de gobernanza territorial y restauración en áreas del núcleo de desarrollo forestal y biodiversidad villa catalina puerto rosario, municipio de puerto guzmán, departamento de putumayo	\$ 828,31	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 JUNIO 2023. Acuerdo N.003. 14 julio 2023, aprobado MHCP 1 agosto 2023.
4	HUMBOLT	Contribución a la gestión integral del bosque en el núcleo yaguará ii en los municipios de calamar, san Vicente del Caguán, la macarena.	\$ 12.042,34	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 Y 22 JUNIO 2023. Acuerdo N.004 del 14 DE JULIO 2023, Aprobado MHCP, 4 AGOSTO 2023.
5	PNN	Recuperación de la gobernabilidad para abordar la deforestación en las áreas protegidas y sus zonas colindantes que hacen parte del arco de deforestación en los departamentos del Guaviare, meta, Caquetá, putumayo.	\$ 34.776,89	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 JUNIO 2023. Acuerdo 005 de 27 de julio de 2023, aprobado MHCP 17 agosto 2023.
6	SINCHI	Implementación de un núcleo de desarrollo forestal para la reducción de la deforestación en el municipio de Mapiripán, meta.	\$7.587,36	APROBADO EN COMITÉ FONAM 19 JULIO 2023 Acuerdo N.006 de 27 de julio de 2023, Aprobado MHCP, 22 agosto 2023.
7	PNN	Administración de las áreas del sistema de parques nacionales naturales y coordinación del sistema nacional de áreas protegidas.	\$64.139,46	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 y 22 DE JUNIO 2023. Acuerdo 007 de 31 julio de 2023, aprobado MHCP 9 agosto 2023.
8	Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo-MINAMBIENTE	Implementación de la red nacional de brigadas rurales forestales para la prevención de incendios forestales.	\$ 9.990,74	APROBADO EN COMITÉ FONAM 19 JULIO 2023 Acuerdo N. 008 DE 31 julio 2023, Aprobado MHCP 22 agosto de 2023.
9	CORPOAMAZONIA	Implementación de acciones de restauración y gobernanza ambiental en el ndfyb de solano, Caquetá	\$2.940,52	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 Y 22 JUNIO 2023. Acuerdo N.009 de 31 julio 2023, APROBADO POR MHCP 11 de agosto 2023.
10	CDA	Implementación de estrategias para la consolidación del núcleo de desarrollo forestal de Angoletas departamento del Guaviare municipio de San José del Guaviare.	\$ 9.930,81	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 y 22 JUNIO 2023. Acuerdo N.010 DEL 31 julio de 2023, APROBADO MHCP 23 de agosto de 2023.
11	CDA	Implementación de estrategias para la consolidación del núcleo de desarrollo forestal de chuapal-manavieres departamento del Guaviare municipio de San José del Guaviare.	\$ 4.067,02	APROBADO EN COMITÉ FONAM 21 y 22 JUNIO 2023. Acuerdo N.011 DEL 31 julio de 2023, Aprobado MHCP el 23 de agosto de 2023.
12	CORALINA	Recuperación de los ecosistemas coralinos afectados por la enfermedad de pérdida de tejido scltd en el archipiélago de San Andrés y providencia.	\$ 7.946,23	APROBADO EN COMITÉ 9 AGOSTO 2023

ID	Corporación	Proyecto	Valor Total Mill.	Observaciones
				Acuerdo N.0012 del 18 de agosto 2023, Aprobado MHCP el 29 agosto de 2023.
13	Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y SINA - MINAMBIENTE	Ordenamiento ambiental de uso del territorio en el marco del plan de zonificación ambiental en subregiones PDET de los departamentos de Antioquia, bolívar, chocó, córdoba.	\$ 5.604,98	APROBADO COMITÉ 9 AGOSTO 2023. ACUERDO 013 DE 18 agosto 2023, APROBADO POR MHCP 31 agosto de 2023.
14	SINCHI	Implementación de un núcleo de desarrollo forestal para la reducción de la deforestación en el municipio de Cartagena del Chairá, Caquetá	\$ 18.820.18	APROBADO EN COMITÉ FONAM 19 JULIO 2023 Acuerdo N.14 de 28 agosto 2023, aprobado por MHCP 4 septiembre 2023
15	Minambiente	Apoyo financiero al desarrollo de planes, programas y proyectos a través del fondo para la vida y biodiversidad nacional	\$508.535,00	Aprobado en Comité FONAM 28 Agosto 2023 Acuerdo N. 15 del 6 de octubre de 2023, aprobado por MHCP 18 octubre 2023.

Fuente: Secretaría Técnica del FONAM

b. Fondo de Compensación Ambiental

Para la vigencia fiscal 2023 el FCA contó con una apropiación total de \$56.558.7 millones, de los cuales \$45.494.0 millones se destinaron para financiar proyectos de inversión presentados por las corporaciones beneficiarias, los cuales contribuyen al desarrollo de sus planes de acción y al cumplimiento de las metas del PND y \$11.064.7 millones que se destinaron a financiar gastos de funcionamiento.

Tabla 63: Apropiación FCA 2023
(Cifras en millones de pesos)

Objeto del Gasto	Apropiación	Participación %	Asignación
Inversión	\$ 45.494.0	80	\$ 45.494.0
Funcionamiento	\$ 11.064.7	20	\$ 11.064.7
Total	\$ 56.558.7	100	\$ 56.558.7

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIIF y Secretaría Técnica del FCA

Para el seguimiento a los proyectos de inversión y os gatos de funcionamiento las corporaciones beneficiarias de los recursos suministrados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible presentaron los informes de avance y finales para su revisión.

- **Gastos de Funcionamiento**

Para la vigencia 2023, se apropiaron recursos por valor de \$11.064.7 millones, de los cuales el Comité del Fondo de Compensación Ambiental aprobó el 100%.

La distribución de los recursos de funcionamiento está condicionada por la Ley 617 de 2000 y la Ley 1955 de 2019, que establecen los lineamientos y los parámetros de crecimiento de los gastos de personal y gastos generales definidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Ejecución presupuestal FCA vigencia 2023

- **Funcionamiento**

- Se comprometió el 97.65% de la asignación de funcionamiento de la vigencia 2023, con una pérdida de apropiación de \$259.952.555.
- Se constituyeron cuentas por pagar de \$198.453.134 y una reserva presupuestal de \$1.103.899.620 para la vigencia 2024.

Gráfica 123: Ejecución presupuestal funcionamiento FCA 2023.

CORPORACION	Apropiación aprobada por el FCA	CDP	COMPROMISO	% EJECUCION COMPROMISOS	OBLIGACIONES	PAGOS	CUENTAS POR PAGAR	RESERVA CONSTITUIDA
CORMACARENA	\$ 1.018.260.260	\$ 1.018.260.260	\$ 1.018.260.260	100,00%	\$ 1.018.260.260	\$ 1.018.260.260	\$ -	\$ -
CORPOGUAVIO	\$ 150.840.757	\$ 150.840.757	\$ 150.840.757	100,00%	\$ 145.294.809	\$ 145.294.809	\$ -	\$ 5.545.948
CRC	\$ 427.038.935	\$ 427.038.935	\$ 427.031.725	100,00%	\$ 242.233.731	\$ 198.870.112	\$ 43.363.619	\$ 184.797.994
CODECHOCO	\$ 818.957.679	\$ 818.861.285	\$ 818.811.285	99,98%	\$ 818.811.285	\$ 818.811.285	\$ -	\$ -
CARSUCRE	\$ 678.146.566	\$ 678.146.565	\$ 677.957.623	99,97%	\$ 677.957.623	\$ 677.957.623	\$ -	\$ -
CSB	\$ 680.345.166	\$ 678.331.609	\$ 678.331.609	99,70%	\$ 678.331.609	\$ 678.331.609	\$ -	\$ -
CORPOMOJANA	\$ 838.686.518	\$ 836.389.352	\$ 836.165.752	99,70%	\$ 780.412.503	\$ 780.147.238	\$ 265.265	\$ 55.753.249
CORPOAMAZONIA	\$ 1.048.932.467	\$ 1.045.660.428	\$ 1.045.660.428	99,69%	\$ 1.013.686.828	\$ 1.009.686.828	\$ 4.000.000	\$ 31.973.600
CORPOURABA	\$ 1.272.934.768	\$ 1.272.934.768	\$ 1.268.469.608	99,65%	\$ 1.228.093.608	\$ 1.228.093.608	\$ -	\$ 40.376.000
CDA	\$ 1.256.591.014	\$ 1.245.134.053	\$ 1.245.134.053	99,09%	\$ 1.106.350.057	\$ 1.088.330.057	\$ 18.020.000	\$ 138.783.996
CORALINA	\$ 826.040.398	\$ 792.317.517	\$ 792.317.517	95,92%	\$ 771.999.371	\$ 771.999.371	\$ -	\$ 20.318.146
CORPOGUAJIRA	\$ 698.408.448	\$ 665.602.254	\$ 665.602.254	95,30%	\$ 395.346.246	\$ 293.787.756	\$ 101.558.490	\$ 270.256.008
CORPONARIÑO	\$ 703.981.698	\$ 646.406.779	\$ 646.406.779	91,82%	\$ 290.312.100	\$ 290.312.100	\$ -	\$ 356.094.679
CORPOCESAR	\$ 233.883.569	\$ 200.266.969	\$ 200.266.969	85,63%	\$ 200.266.969	\$ 200.266.969	\$ -	\$ -
CORPOCHIVOR	\$ 411.730.618	\$ 338.950.224	\$ 333.569.688	81,02%	\$ 333.569.688	\$ 302.323.928	\$ 31.245.760	\$ -
TOTALES	\$ 11.064.778.861	\$ 10.815.141.754	\$ 10.804.826.306	97,65%	\$ 9.700.926.687	\$ 9.502.473.553	\$ 198.453.134	\$ 1.103.899.620

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIF y Secretaría Técnica del FCA

- **Inversión**

- Se comprometió el 96.83% de los recursos distribuidos para inversión en la vigencia 2023, con una pérdida de apropiación de \$1.330.490.430, de los cuales \$1.017.803.754, corresponden al proyecto "RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS MARINO COSTEROS Y BOSQUE SECO, EN EL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRES Y PROVIDENCIA" de CORALINA.
- Se constituyen cuentas por pagar de \$687.858.786 y una reserva presupuestal de \$20.080.359.871 para la vigencia 2024.

Gráfica 124: Ejecución presupuestal inversión FCA 2023

CORPORACION	Apropiación Vigente	CDP	COMPROMISO	% EJECUCION COMPROMISOS	OBLIGACIONES	PAGOS	CUENTAS POR PAGAR	RESERVA CONSTITUIDA
CODECHOCO	\$ 3.926.500.591	\$ 3.926.500.591	\$ 3.926.500.591	100,00%	\$ 3.717.925.000	\$ 3.717.925.000	\$ -	\$ 208.575.591
CORPOURABA	\$ 2.932.739.481	\$ 2.932.739.481	\$ 2.932.739.481	100,00%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.932.739.481
CARSUCRE	\$ 3.045.269.038	\$ 3.045.269.038	\$ 3.045.269.038	100,00%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.045.269.038
CORPOGUAVIO	\$ 1.150.890.000	\$ 1.150.890.000	\$ 1.150.899.998	100,00%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.150.899.998
CORPOMOJANA	\$ 4.468.160.000	\$ 4.468.094.000	\$ 4.468.092.860	100,00%	\$ 2.463.122.335	\$ 2.463.122.335	\$ -	\$ 2.004.970.525
CORPOGUAJIRA	\$ 3.114.170.000	\$ 3.114.170.000	\$ 3.113.460.622	99,98%	\$ 488.808.401	\$ 488.808.401	\$ -	\$ 2.624.652.221
CRC	\$ 1.760.000.000	\$ 1.760.000.000	\$ 1.757.999.162	99,89%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.757.999.162
CDA	\$ 5.200.610.014	\$ 5.181.979.362	\$ 5.181.979.362	99,64%	\$ 3.075.485.589	\$ 2.779.939.447	\$ 295.546.142	\$ 2.106.493.773
CVS	\$ 3.452.670.000	\$ 3.439.955.165	\$ 3.439.955.165	99,63%	\$ 3.128.003.695	\$ 3.128.003.695	\$ -	\$ 311.951.470
CORPOAMAZONIA	\$ 3.791.170.000	\$ 3.754.941.445	\$ 3.741.392.026	98,69%	\$ 2.448.227.787	\$ 2.440.227.787	\$ 8.000.000	\$ 1.293.164.239
CORMACARENA	\$ 1.827.867.660	\$ 1.795.148.899	\$ 1.795.148.899	98,21%	\$ 1.795.148.899	\$ 1.674.542.518	\$ 120.606.381	\$ -
CORPOCHIVOR	\$ 2.503.780.842	\$ 2.444.148.454	\$ 2.431.873.148	97,13%	\$ 2.373.759.059	\$ 2.149.093.422	\$ 224.665.637	\$ 58.114.089
CORPONARIÑO	\$ 2.640.280.000	\$ 2.516.120.599	\$ 2.516.120.599	95,30%	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.516.120.599
CORALINA	\$ 2.191.150.612	\$ 1.174.415.662	\$ 1.173.346.858	53,55%	\$ 1.103.927.172	\$ 1.064.886.546	\$ 39.040.626	\$ 69.419.686
TOTALES	\$ 42.005.258.238	\$ 40.704.372.695	\$ 40.674.767.808	96,83%	\$ 20.594.407.937	\$ 19.906.549.152	\$ 687.858.786	\$ 20.080.359.871

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIIF y Secretaría Técnica del FCA

Vigencia 2024

Para la vigencia fiscal 2024 se cuenta con una apropiación total de \$ 101.134 millones, de los cuales \$ 84.838 millones están destinados a financiar 28 proyectos de inversión presentados por las corporaciones beneficiarias de la vigencia 2024, los cuales contribuyen al desarrollo de sus planes de acción y al cumplimiento de las metas del PND 2022 - 2026. De la apropiación total, el Comité del Fondo de Compensación Ambiental (FCA) aprobó y asignó mediante Acta No. 97 del 08 de septiembre de 2023, \$ 84.838 a gastos de inversión que corresponden al 83,80% de los recursos, mientras que para gastos de funcionamiento se cuenta con una apropiación de \$ 16.238 que equivalen al 16,20 % para financiar gastos de funcionamiento de las Corporaciones beneficiarias del FCA para la vigencia 2024.

Tabla 64: Apropiación FCA 2024
(Cifras en millones de pesos)

Objeto del Gasto	Apropiación	Participación %	Asignación
Inversión	\$ 84.838	83,80	\$ 84.838
Funcionamiento	\$ 16.296	16,20	\$ 16.296
Total	\$ 101.134	100	\$ 101.134

Fuente: Informe de ejecución presupuestal SIIF y Secretaría Técnica del FCA

Para el seguimiento a los proyectos de inversión, las corporaciones beneficiarias del FCA presentan informes de avance y finales de manera cuatrimestral para su revisión.

c. Sistema General de Regalías

Asignación para la Inversión local en Ambiente:

Para la vigencia 2023, el Minambiente en cumplimiento de las funciones establecidas en la Ley 2056 de 2020, ha continuado con la elaboración de la Estrategia Nacional de Protección de Áreas Ambientales Estratégicas – ENPAAE con el apoyo del DNP y en concordancia con la modificación del artículo 50 literal a)

de la Ley 2056 de 2020 dada por la Ley 2294 de 2023 por medio de la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”, en relación con la posibilidad de formular y/o actualizar los planes o instrumentos de manejo de áreas ambientales estratégicas y la inclusión de las Autoridades Ambientales Urbanas como ejecutores de proyectos, en donde para el año 2024, se realizará la coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales dado el cambio de directores y la actualización de sus planes de acción para el cuatrienio. Así mismo, se realizará la socialización de la ENPAAE con los municipios e instancias étnicas del SGR con el objeto de orientar la inversión de recursos.

Plan de Convocatorias de la Asignación Ambiental y del 20% de mayor recaudo bienio 2023-2024

En cumplimiento de lo señalado en el artículo 1.2.6.1.2 del Decreto 1821 de 2020, modificado por el artículo 22 del Decreto 1142 de 2021, el Minambiente elaboro el Plan de Convocatorias para el bienio 2023-2024, el cual fue aprobado mediante el Acuerdo no. 10 del 25 de agosto de 2023; para tal efecto, se definió el siguiente cronograma, que incluye las convocatorias y los montos de recursos para la apertura de las convocatorias:

Tabla 65: Plan de convocatorias de la asignación ambiental y 20% del mayor recaudo bienio 2023-2024

Año bienio	No de Consecutivos de la AA y 20%MR.	Nombre Convocatoria	Monto de recursos para apertura de la convocatoria	Apertura estimada
2023	3	Conservación de áreas ambientales estratégicas en municipios menores a 50.000 habitantes	\$ 300.000.000.000,00	septiembre de 2023
	4	Conservación de áreas ambientales estratégicas y lucha nacional contra la deforestación para Pueblos y comunidades indígenas	\$ 150.000.000.000,00	octubre de 2023
	5	Conservación de áreas ambientales estratégicas para el ordenamiento Alrededor del agua y la justicia ambiental	\$ 200.000.000.000,00	noviembre de 2023
2024	6	Conservación de áreas ambientales estratégicas en Municipios con cobertura boscosa menor al 10%	\$ 600.000.000.000,00	febrero de 2024
	7	Conservación de áreas ambientales estratégicas y lucha nacional contra la deforestación para Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.	\$ 300.000.000.000,00	marzo de 2024
	8	Conservación de áreas ambientales estratégicas y lucha nacional contra la deforestación para Pueblos y comunidades indígenas	\$ 150.000.000.000,00	abril de 2024
	9	Conservación de áreas ambientales estratégicas para el ordenamiento Alrededor del agua y la justicia ambiental	\$ 200.000.000.000,00	mayo de 2024
	10	Lucha nacional contra la deforestación para el desarrollo forestal y de la biodiversidad	\$ 242.438.552.387,00	junio de 2024
			\$ 2.142.438.552.387,00	

Fuente: Oficina Asesora de Planeación.

Las convocatorias incluidas en el plan tendrán como objeto la conformación de listados de elegibles de para proyectos que este dirigidos a la conservación de áreas ambientales estratégicas y Lucha nacional contra la deforestación.

Durante el año 2023, el Minambiente en el marco del párrafo primero del artículo 51 de la Ley 2056 de 2020, coordinó con la Instancia de Decisión de Pueblos y Comunidades Indígenas del Sistema General de Regalías IDPCI, las convocatorias particulares que beneficien a los Pueblos y Comunidades Indígenas que se incluyeron dentro del cronograma del plan de convocatorias para el bienio 2023 - 2024.

Para la inclusión de las convocatorias dirigidas a grupos étnicos, durante la construcción del plan de convocatorias llevo a cabo la siguiente reunión con la Instancia de Decisión de Pueblos y Comunidades Indígenas, efectuadas los días 20 de abril de 2023 y 26 de mayo de 2023, mientras que, con los representantes de la Instancia de Decisión de las Comunidades de Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueros se realizó reunión el 25 de abril de 2023.

Mesa de Coordinación

Durante el año 2023, se adelantaron cinco (5) reuniones de la mesa de coordinación, en la cuales se definieron la presidencia de la Mesa a cargo de Minambiente, y la inclusión del nuevo delegado de las Corporaciones Autónomas Regionales, Corporación Autónoma regional de los Valles del Sinú y de San Jorge CVS.

Así mismo se trataron temas relacionados con la aprobación de los proyectos del bienio 2021-2022, la aprobación del plan de convocatorias de la Asignación Ambiental y del 20% de mayor recaudo para el bienio 2023-2024, la modificación del acuerdo para la viabilización y aprobación de proyectos, la socialización de las convocatorias 3, 4 y 5 definidas para el año 2023.

El contenido de las reuniones podrá ser consultados en el siguiente enlace: <https://regalias.minambiente.gov.co/mesa-de-coordinacion/>

Convocatorias de la Asignación Ambiental y del 20% de mayor recaudo bienio 2023-2024

Para dar cumplimiento del literal c) del Artículo 50 de la Ley 2056 de 2020, el Minambiente dio apertura a las tres (3) convocatorias por un monto de (\$650.000 millones), dentro de las mencionadas convocatorias se dio apertura a las siguientes:

Tabla 66: Alcance temático y territorial convocatoria asignación ambiental y 20% mayor recaudo bienio 2023 - 2024

Nombre de Convocatoria	Alcance temático	Alcance Territorial
Conservación de áreas ambientales estratégicas en municipios menores a 50.000 habitantes	Gestión sostenible para la conservación y la restauración de los ecosistemas que permitan reducir los impactos ambientales y aumentar su resiliencia y adaptación a la crisis climática y de pérdida de biodiversidad en áreas ambientales estratégicas en Municipios menos de 50 mil habitantes.	Áreas ambientales estratégicas de escala nacional y regional, las áreas protegidas, las reservas forestales, las zonas de bosque protector, entre otras localizadas en: Municipios menos de 50 mil habitantes
Conservación de áreas ambientales estratégicas y lucha nacional contra la deforestación para Pueblos y comunidades indígenas	Preservación y restauración ambiental, en zonas ambientales pobladas por comunidad indígena.	Áreas ambientales estratégicas de escala nacional, regional y local, las áreas protegidas, las reservas forestales, las zonas de bosque protector, entre otras localizadas en: Regiones Caribe, Pacífico, Centro Sur, Centro Oriente, Llanos y Eje Cafetero, priorizando, pueblos y comunidades indígenas de mayor vulnerabilidad social y ambiental, en cada región.
Conservación de áreas ambientales	Fortalecer la gestión integral del ordenamiento territorial Alrededor del	Áreas ambientales estratégicas de escala nacional y regional, las áreas protegidas, las reservas forestales, las zonas de bosque

<p>estratégicas para el ordenamiento Alrededor del agua y la justicia ambiental</p>	<p>agua y la justicia ambiental a través de la restauración, rehabilitación, preservación de ecosistemas para la sostenibilidad y la resiliencia climática</p>	<p>protector, entre otras localizadas en: Macizo Colombiano, páramos, cuenca del río la vieja, la Amazonia, el complejo cenagoso de la región de la Mojana y del San Jorge, Área de manejo especial de la Macarena, las sábanas inundables de la Orinoquia y la cuenca del río Meta, la Sierra Nevada de Santa Marta, Ciénaga Grande de Santa Marta, Ciénaga de Zapatosa, Ciénaga de San Silvestre, los manglares de Morrosquillo, los humedales Ramsar en Colombia, el nudo de Paramillo, el río Chicamocha, la Cuenca Alta y media del río Bogotá, la región hídrica del valle de Atriz y el Piedemonte Amazónico.</p>
---	--	---

Fuente: Oficina Asesora de Planeación.

Ejercicios de Planeación de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías

En el primer semestre de 2023, el Minambiente brindó apoyo en la validación de las demandas territoriales identificadas por las entidades territoriales (32 departamentos y Distrito Capital) en las sesiones de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Concretamente, se verificó la potencial alineación de las demandas de: Reto 1. Aprovechar el conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, bienes y servicios ecosistémicos, Reto 3. Asegurar la generación, acceso y uso de energías sostenibles para todos y Reto 6. Asegurar la convergencia regional y el ordenamiento del territorio, con la destinación específica de los recursos de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental entendida como “... en asuntos relacionados o con incidencia sobre el ambiente y el desarrollo sostenible o energías renovables no convencionales orientados a la transición energética y reducción de emisiones de carbono...”. En total, se efectuó la validación de 196 demandas de alcance territorial.

En el contexto de lo definido en el artículo 53 de la Ley 2056 de 2020, donde se indica que “(...) En lo que se refiere a las convocatorias para las inversiones de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental, se estructurarán ejercicios de planeación que orienten las inversiones con cargo a esta Asignación en concertación con los Consejos Departamentales en Ciencia, Tecnología e Innovación (CODECTI) y los Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental designados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (...)”, se llevaron a cabo sesiones de trabajo lideradas desde la Oficina Asesora de Planeación del Minambiente, con los Institutos de Investigación que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental – SINA.

El objetivo de estas jornadas de trabajo fue la identificación de retos, necesidades y oportunidades tanto a nivel región, como a escala país, con el fin de disponer de una visión amplia y detallada, propuesta por entidades que no solamente conocen el sector de ambiente y desarrollo sostenible; sino que, además, desde su misionalidad, llevan a cabo actividades de ciencia, tecnología e innovación en las regiones.

Como resultado de este análisis, desde los 5 Institutos de investigación que hacen parte del SINA, se efectuó la propuesta de 10 demandas territoriales de alcance regional y/o nacional, que fueron socializadas en las sesiones de los Consejos Departamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación – CODECTI, formalmente constituidos conforme el Decreto 1557 de 2022.

Estos resultados, constituyen el elemento principal para la elaboración del Plan Bienal de Convocatorias para el período 2023 – 2024 y los correspondientes términos de referencia de las convocatorias asociadas de la Asignación que tiene un monto total disponible por valor de \$598.147.954.330

Convocatorias de la Asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación Ambiental del Sistema General de Regalías

Durante el año 2023, se apoyó en la estructuración de los términos de referencia para la “Convocatoria de CTel Ambiental No. 34 -Título: CONVOCATORIA DE LA ASIGNACIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN AMBIENTAL PARA EL ORDENAMIENTO ALREDEDOR DEL AGUA, LA JUSTICIA AMBIENTAL Y LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA PARA LA RESOLUCIÓN DE DESAFÍOS AMBIENTALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL PAÍS.”, con recursos disponibles por valor de \$358.888 millones.

Acciones Adelantadas en Órgano Colegiado de Administración y Decisión de la Asignación Ambiental para la Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías

Si bien en la normativa vigente expedida por la Comisión Rectora como Órgano máximo del Sistema General de Regalías (CTel) no se indica de manera expresa que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deba ser miembro permanente del Órgano Colegiado de Administración y Decisión – OCAD de CTel del SGR, dada la relevancia impartida al sector ambiental en el nuevo SGR, esta cartera hace parte del vértice de Gobierno Nacional del OCAD de CTel, pues se consideró estratégica su participación en el mencionado Órgano.

Se resalta el acompañamiento de esta cartera en 18 sesiones de Pre-OCAD y 6 de OCAD, para las cuales se revisó un total de 12 proyectos en el periodo comprendido entre agosto de 2022 y junio de 2023.

d. Otras fuentes de financiación SGR

En ejercicio de la función de emitir pronunciamientos sobre los proyectos de inversión susceptibles de ser financiados con recursos de regalías, se emitieron 56 conceptos sobre 43 iniciativas que durante la vigencia 2023 solicitaron acompañamiento de la Entidad a través de la evaluación. Cabe mencionar, que la revisión de las propuestas consiste en verificar el cumplimiento de los criterios jurídicos, técnicos, financieros, ambientales y sociales, así como de los requisitos generales y sectoriales aplicables del Sistema General de Regalías (SGR).

De otro lado, con el objeto de fortalecer la estructuración de las propuestas e incentivar la presentación de proyectos con un nivel de madurez alto, se participó en 11 mesas técnicas en las que se brindó orientación a 9 iniciativas del sector de ambiente y desarrollo sostenible.

Por último, es pertinente resaltar que en el periodo en cuestión se asignaron recursos del SGR por \$18.911.033.522 a 4 proyectos de inversión asistidos por el Ministerio.

5.7 Gestión Internacional en la Agenda Global Ambiental

a. Negociación Internacional

Con el objetivo de participar activamente y mantener el liderazgo de Colombia en las negociaciones internacionales, específicamente en la agenda global ambiental, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante el periodo objeto del presente Informe adelantó gestiones internacionales en materia de gobernanza ambiental, biodiversidad, bosques, océanos, cambio climático, químicos y desechos, aprovechando activamente el valor de la riqueza ambiental de Colombia como país megadiverso para apalancar el reconocimiento por parte de los principales socios económicos y políticos a nivel internacional.

Con la Estrategia de Internacionalización, se quiere identificar, promover y participar en espacios estratégicos, como reuniones ministeriales, convenciones y otras reuniones internacionales a nivel regional y global para la integración y participación de Colombia en temas relacionados con el medio ambiente. Para ello, se ha venido construyendo y alimentado una “Ruta de Incidencia”, donde se programan los espacios internacionales como cumbres, reuniones y escenarios estratégicos de alto nivel, directivo y técnico para promover alianzas o gestionar recursos para el sector.

A continuación, se relacionan las gestiones realizadas por el Gobierno en el marco de algunos de los tratados ambientales multilaterales ratificados por el país:

Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Acuerdo de París.

Colombia continuó ejerciendo su rol de liderazgo internacional en acción climática, posicionando las banderas en el nivel global que giran en torno a la financiación, la adaptación y la mitigación en torno al llamado urgente para realizar las acciones urgentes que eviten agravar la situación actual del planeta. De igual manera, continuó ejerciendo la Presidencia Pro – Tempore de los países de la Asociación Independiente de América Latina y el Caribe (AILAC).

Colombia participó del 30 de noviembre al 12 de diciembre en la 28 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en la ciudad de Dubái, Emiratos Árabes Unidos. El país continuó posicionando el eslogan de “Colombia país de la belleza”, a través del pabellón en la reunión, cuyo objetivo buscó aumentar el reconocimiento de la biodiversidad como principal activo de acción climática para la adaptación y la mitigación.

Como logros a destacar dentro de esta negociación se encuentran: la puesta en marcha y operación del fondo de Pérdidas y Daños; el respaldo al Tratado de No Proliferación de Combustibles Fósiles; el lanzamiento de la revisión global de expertos sobre deuda; el lanzamiento del portafolio para la transición socioecológica y energética justa; gestión de recursos para la contención de la deforestación por cerca de USD\$ 34 millones de dólares y la postulación de Colombia como sede de la 16° sesión de la Conferencia de las Partes del Convenio Sobre Diversidad Biológica.

Convenio Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Informado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Objeto de Comercio Internacional.

Tras dos semanas de intensas negociaciones en las que participó el Minambiente del 1 al 12 de mayo de 2023, en Ginebra, Suiza, las reuniones de las Conferencias de las Partes en los Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo, adoptaron importantes decisiones, entre ellas la inclusión en la lista para su eliminación de tres nuevos productos químicos que se ha determinado que plantean riesgos significativos para la salud humana y el medio ambiente en virtud del Convenio de Estocolmo, el sometimiento de un plaguicida al procedimiento de consentimiento fundamentado previo para las importaciones y exportaciones en virtud del Convenio de Rotterdam, y la adopción de directrices técnicas sobre la gestión ambientalmente racional de los residuos plásticos, los residuos de Contaminantes Orgánicos Persistentes, y los residuos electrónicos en virtud del Convenio de Basilea. Además, con Colombia como mediador entre los países desarrollados y en desarrollo, se logró la adopción de procedimientos y mecanismos de cumplimiento del Convenio de Estocolmo como un logro histórico tras dos décadas de negociación.

Se destaca también que, debido al liderazgo del país en el marco de la COP16 del Convenio de Basilea como vicepresidente de la región, Minambiente, fue reelegido para ejercer en 2025 nuevamente este rol de vicepresidente en la COP17. Adicionalmente, el país fue elegido vicepresidente y relator de la COP12 del Convenio de Estocolmo y formará parte de los miembros del mecanismo de Cumplimiento del Convenio de Rotterdam.

Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB):

En cumplimiento con el Marco Global de Biodiversidad acordado en la COP 15, el cual que plantea 4 grandes objetivos globales y 23 metas orientadas a atender los principales motores de pérdida de Biodiversidad y transformación a nivel global, el Ministerio ha estructurado la ruta de trabajo para la actualización del Plan de Acción de Biodiversidad y ha lanzado el proceso en la Feria del Libro con el fin de convocar a los actores intersectoriales, privados y comunitarios llamados a contribuir con compromisos concretos. Este proceso se realizará entre 2023 y 2024.

Es pertinente resaltar que en el marco de la Vigésimoquinta reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico, los 21 países de la región de América Latina y el Caribe-GRULAC respaldaron la nominación y elección de la jefe de la Oficina de Asuntos Internacionales de Colombia, para ser parte del Bureau de la Convención (órgano rector) en los próximos 2 años desde la COP15 a la COP 16. Además, expertos colombianos han sido seleccionados en los grupos de trabajo del Convenio Biodiversidad –CBD: Indicadores, Movilización de recursos, Fortalecimiento de capacidades, Informes financieros, Alianza para el 30x30- áreas protegidas y otras medidas de conservación-OMECS, Conocimiento Tradicional, Centro Global de Conocimiento, Biología Sintética y Evaluación de Riesgos de Organismos Vivos Modificados

Adicionalmente, Colombia presentó junto con Alemania el lanzamiento de operaciones del NBSAP Accelerator Partnership a partir del segundo semestre de 2023 hasta la COP16 del CDB con el objetivo de acelerar la acción para detener y revertir la pérdida de biodiversidad para 2030 a través de un renovado espíritu de cooperación y solidaridad. La NBSAP Accelerator Partnership focalizará su trabajo en cuatro áreas: 1) Apoyar la actualización de NBSAPs ambiciosas y de alta calidad junto con pipelines de proyectos bancables que las conviertan en planes accionables, 2) Facilitar el acceso a las finanzas del clima, 3) Promover la integración de la biodiversidad en los sectores productivos, y 4) Brindar herramientas de conocimiento para mejorar las capacidades de formulación, implementación y monitoreo de las NBSAPs.

La National Biodiversity Strategy and Action Plan - NBSAP Accelerator Partnership focalizará su trabajo en cuatro áreas: 1) Apoyar la actualización de NBSAPs ambiciosas y de alta calidad junto con pipelines de proyectos bancables que las conviertan en planes accionables, 2) Facilitar el acceso a las finanzas del clima,

3) Promover la integración de la biodiversidad en los sectores productivos, y 4) Brindar herramientas de conocimiento para mejorar las capacidades de formulación, implementación y monitoreo de las NBSAPs.

Actualmente, hacen parte 24 miembros: 19 gobiernos (Alemania, Antigua y Barbuda, Australia, Belice, Canadá, Chile, Colombia, Comisión UE, Eslovenia, España, Francia, Gabón, México, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Suiza, Uganda, Vanuatu) y 7 organizaciones (African Wildlife Foundation, Alliance International for Biodiversity, Centro Internacional de Agricultura Tropical - CIAT, Conservation International - CI, Center for International Forestry Research - CIFOR-ICRAF, The Nature Conservancy - TNC, Wildlife Conservation Society - WCS, Fondo Mundial para la Naturaleza - WWF).

Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Convención Ramsar):

Colombia como miembro suplente del Comité Permanente de la Convención en representación de América Latina y el Caribe, participó en su 62ª reunión que se celebró del lunes 4 al viernes 8 de septiembre de 2023. El Comité Permanente supervisa los asuntos de la Convención y las actividades de la Secretaría y representa a la Conferencia de las Partes Contratantes (la COP) en el trienio entre sus reuniones. En este sentido, el país aportó a las cuestiones administrativas y financieras, Cuestiones estratégicas, Cuestiones científicas y a las Cuestiones de aplicación de la Convención.

Así mismo, Colombia como miembro del grupo del Plan Estratégico de la Convención, asistió a las reuniones virtuales donde revisó y aportó a la Estrategia de participación y consulta, y al Quinto Plan Estratégico de la Convención de acuerdo con el interés nacional sobre los temas de agua, biodiversidad y el enfoque de inclusión social.

En el grupo de trabajo de Juventud en representación de la región de América Latina y el Caribe, revisó el informe de situación del Grupo, asistió a los talleres sobre el compromiso de los jóvenes que se celebraron el 2 de marzo de 2023, aportando a la elaboración de un informe de recomendaciones resultantes de estos y al proyecto de plan de trabajo provisional para el YWG que conducirá a la decimoquinta Conferencia de las Partes (COP 15).

Colombia como miembro del Comité Asesor Independiente (CAI) para la acreditación de Ciudades de Humedal en representación de la región de América Latina y el Caribe participó en la segunda Mesa Redonda de alcaldes de ciudades humedal en Francia del 6-10 de junio de 2023, recalando la necesidad de reforzar los esfuerzos de divulgación de la convocatoria de candidaturas a la tercera edición de la Acreditación de Ciudad de Humedal de la Convención sobre los Humedales para el trienio 2023-2025.

Finalmente, Colombia participó en el proceso de consultas para mejora de la visibilidad de la Convención y de las sinergias con acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente y otras instituciones internacionales. Aportó recomendaciones durante las reuniones virtuales del 25 de abril y del 13 de julio de 2023 para la elaboración del informe sobre fortalecimiento institucional y las necesidades de la Secretaría para lograr una solidez en la organización que contribuya a la aplicación de la Convención

Plataforma Intergubernamental sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES)

Colombia participó del Plenario de la IPBES (IPBES 10) que se reunió del 28 de agosto al 2 de septiembre de 2023 en Bonn, Alemania, en la cual se analizó el fenómeno de las especies exóticas invasoras, evaluando las tendencias actuales y los impactos que ejercen en la biodiversidad, con el objetivo de formular recomendaciones para los tomadores de decisiones.

En este plenario se logró que el dilema de la invasión por los hipopótamos que habitan en el Magdalena Medio de Colombia fuera tomado como ejemplo en la evaluación de especies exóticas invasoras respecto al manejo limitado por conflictos éticos derivados de diferentes percepciones y valoraciones sociales.

Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (2006)

La Organización Internacional de las Maderas Tropicales - OIMT es una organización intergubernamental, con sede en Japón, que promueve la conservación, ordenación, utilización y el comercio sostenible de los recursos de los bosques tropicales. Cuenta con 75 miembros, divididos entre productores y consumidores, los cuales, en conjunto, poseen alrededor del 80% de los bosques tropicales del mundo y representan el 90% del comercio mundial de maderas tropicales. Dichos miembros se encuentran organizados a través de convenios, actualmente, se encuentra vigente el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales -CMIT.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible continúa siendo parte activa del CIMT, a través de la participación política, por parte de la oficina de Asuntos Internacionales y la representación técnica, a través de la dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. En el periodo actual, el Minambiente ha participado activamente en la evaluación del convenio para definir su posible ampliación hasta 2029 o una renegociación, con lo cual se ajusten las condiciones actuales. En tal sentido, el Minambiente aportó insumos para la participación en la sesión 59° del Consejo Directivo, a través de la representación en la India del Ministerio de Relaciones Exteriores, entre el 13 al 17 de noviembre de 2023, Pattaya, Tailandia.

Como resultado, el comité directivo adoptó 5 decisiones, las más importantes, asociadas con la continuidad en la financiación de los proyectos presentados durante la vigencia 2023, la garantía de fondos para las siguientes vigencias y la operación del equipo técnico y administrativo del Convenio. Así mismo, se adoptó la Decisión V, correspondiente al proceso de prórroga hasta 2029 de la vigencia del acuerdo o por el contrario iniciar el proceso de renegociación. Los países podrán votar por la decisión que consideren oportuna y la cual asumirán todas las partes hasta el 1 de junio de 2024.

Por último, Colombia espera continuar posicionado al interior del Convenio la gestión integral de los bosques y el desarrollo de la economía forestal y de la biodiversidad como pilares del Plan Integral de Contención de la Deforestación.

Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA)

Organización intergubernamental, conformada por ocho países para promover el aprovechamiento de los recursos Amazónicos dentro del respeto y armonía con la naturaleza y el ambiente. Su objetivo es facilitar el intercambio y la cooperación entre los países Miembros; fomentar el respeto y la protección de los conocimientos y saberes ancestrales y actuales de la Región Amazónica.

La Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica (AECA), es el documento orientador de actividades, su abordaje temático está dirigido a: bosques; recursos hídricos; gestión, monitoreo y control de especies de fauna y flora silvestre amenazadas; áreas protegidas; uso sostenible de la biodiversidad y promoción del biocomercio; asuntos indígenas; gestión del conocimiento e intercambio de informaciones; gestión regional de salud; infraestructura y transporte; navegación comercial; y; turismo, además de temas emergentes como desarrollo regional, cambio climático y energía.

Durante la vigencia 2023, Colombia promovió la reactivación de la OTCA como mecanismo integrador de los 8 países de la región amazónica, en tal sentido, organizó la reunión técnico-científica de la Amazonia los días 6, 7 y 8 de julio, cuyo objetivo fue: “avanzar hacia la definición de una agenda común, a través de un plan estratégico basado en la ciencia, el conocimiento ancestral y social que contribuya decididamente a los desafíos que demanda la Amazonía”; este espacio, consolidó los insumos para el desarrollo de la Cumbre de presidentes de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), realizada los días 8 y 9 de agosto en la ciudad de Belém do Pará (Brasil). Se espera que los resultados de la declaración sean implementados en los siguientes años.

Foro Económico Mundial 2023.

La ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Susana Muhamad, acompañó al Presidente de la República, Gustavo Petro, en el Foro Económico Mundial de Davos (Suiza), para fortalecer las propuestas que el país promovió en la COP 27 de CMNUCC, en especial, avanzar en el tema del canje por deuda como una alternativa para tener recursos que permitan financiar la adaptación, mitigación y atender las pérdidas y daños ocasionados por los efectos del cambio climático. De igual manera, la ministra sostuvo reuniones bilaterales con Jefes de Estado y líderes mundiales de organismos multilaterales, en las que presentó las propuestas de Colombia para enfrentar la crisis climática, para promover la transición energética, y para poner en la agenda internacional las diferentes acciones para lograr la Paz Total.

A su vez, la ministra sostuvo reuniones bilaterales con Jefes de Estado y líderes mundiales de organismos multilaterales, en las que presentó las propuestas de Colombia para enfrentar la crisis climática, para promover la transición energética, y para poner en la agenda internacional las diferentes acciones para lograr la Paz Total.

En la nutrida agenda con los organismos multilaterales, Colombia también continuó fortaleciendo su posición política para avanzar en una financiación de la transición energética que no solamente tome en cuenta la transición de la matriz energética sino los efectos de reemplazo fiscal y de la balanza comercial.

Foro de Ministras y Ministros de Ambiente de América Latina y el Caribe:

La XXIII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe se realizó en Ciudad de Panamá, Panamá, del 24 al 26 de octubre del 2023; la misma se realizó en paralelo con la Semana del Clima de América Latina y el Caribe, organizada por la secretaria de la CMNUCC, con representantes de la Presidencia egipcia de la COP 27 y de la Presidencia entrante de la COP 28 de Emiratos Árabes Unidos y los Campeones de Alto Nivel para la Acción Climática.

Se contempló dentro de la agenda del Foro una mesa redonda para explorar maneras de incrementar la colaboración regional y un diálogo enfocado en la colaboración en materia de cambio climático. Además, se eligió la mesa directiva del próximo foro, se adoptó la declaración ministerial de San José y las seis decisiones resultado de dos años de trabajo conjunto.

Adicionalmente, se prepararon los puntos de vista consolidados de cara a la sexta Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA), que se celebrará del 26 de febrero al 1 de marzo de 2024 en Nairobi, y al próximo Foro de los Países de América Latina y el Caribe sobre el Desarrollo Sostenible, sin fecha prevista hasta el momento.

Durante el 2023 la ministra Susana Muhamad logró que las iniciativas de Colombia sobre adaptación climática y canje de deuda por acción climática fueran incluidas en la declaración final de la Reunión del Foro de Ministras y Ministros de Ambiente de la región y elevados como postura regional en el desarrollo de las diferentes Conferencias de las Partes, especialmente la sesión 28° realizada en Dubái.

Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA-6)

Durante el 2023, el Ministerio de Ambiente priorizó como espacio de incidencia internacional estratégico la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA), dentro de las cuales priorizó las siguientes acciones:

1. Urgencia de cooperación para la región en temas de Sistemas de Alertas Tempranas y Gestión del Riesgo. Reflexión colectiva sobre minerales para la transición energética.
2. Migración climática: cooperación por flujos incrementados por vulnerabilidad y violencia
3. Proyectos de escala regional que tienen un cambio frente a Pérdida de la Biodiversidad y Cambio Climático.
4. Reemplazar los rellenos sanitarios de la región para disminución significativa de GEI.
5. Canje de deuda por Naturaleza y Clima.
6. Reforma al sistema financiero: inversión en adaptación a partir de la deuda.
7. Visibilizar la adaptación como agenda principal y tener mecanismos que disminuyan sistemáticamente la deuda al mismo tiempo que se invierten los recursos en acción climática. Reconocimiento de los servicios ecosistémicos de la región.

Finalmente, y teniendo en cuenta el trabajo realizado durante el 2023, la proyección de la participación de Colombia en la sexta sesión de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA-6), que se llevará a cabo del 26 de febrero al 1 de marzo de 2024 en la sede del PNUMA en Nairobi, Kenia, bajo el tema: Acciones multilaterales efectivas, inclusivas y sostenibles para abordar el cambio climático, la biodiversidad pérdidas y contaminación, buscará fortalecer la postura de acción climática y biodiversidad liderada por Colombia, en línea con la realización de la COP 16 de Biodiversidad en Colombia.

Consejo de Ministros de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

En el marco de la XXVIII Reunión Ordinaria que se llevó a cabo el 15 de junio de 2023, se acordó reactivar el Consejo de Ministros de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Comunidad Andina, creado mediante Decisión 596 de 11 de julio de 2004, que se adjunta a la presente.

Este consejo estará conformado por las máximas autoridades ambientales y de desarrollo sostenible de cada andino y tendrá como función asesorar al Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores y a la Comisión de la Comunidad Andina, así como a los demás órganos del Sistema Andino de Integración (SAI) en la definición, armonización, coordinación y aprobación de las políticas comunitarias en el campo del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe - Acuerdo de Escazú:

Con la aprobación del Acuerdo por parte del Congreso de la República en octubre de 2022 y su posterior sanción por el Presidente Gustavo Petro en el mes noviembre, cada vez es más cercana la posible

ratificación y entrada en vigor del Acuerdo en Colombia, una vez se surta el proceso de revisión por la Corte Constitucional. En este sentido, Minambiente con el acompañamiento del Ministerio de Relaciones Exteriores, ha realizado gestiones para contar con apoyo internacional para planificar la implementación del Acuerdo con la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), que ejerce la Secretaría del mismo, y también con solicitudes de intercambios de experiencias con Ecuador y con la Unión Europea, por las similitudes con el Convenio de Aarhus.

b. Cooperación Internacional

En materia de cooperación internacional la Oficina de Asuntos Internacionales, consolidó los insumos para elaborar la Estrategia de Internacionalización con propósito de gestionar, coordinar y dirigir la cooperación internacional que recibe el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y atender los compromisos establecidos en los ejes transformadores del Plan Nacional de Desarrollo (PND), “Colombia, potencia mundial de la vida”. Cabe destacar los ejes prioritarios para Minambiente: : “Ordenamiento Territorial alrededor del agua y justicia ambiental” y “Transformación productiva, internacionalización y acciones climáticas”.

Acorde con la propuesta del gobierno Nacional de: crear herramientas de política en ordenamiento territorial para la reducción de los conflictos socioambientales, con un trabajo participativo de las comunidades y así crear un equilibrio entre desarrollo económico y preservación de los recursos naturales; promover la transformación productiva y desarrollo de los territorios basado en la contención de la deforestación con lo cual contribuya a frenar la pérdida de la biodiversidad y promueva en el cuidado y restauración de los ecosistemas afectados, como también el cumplimiento de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC); apostar por un fuerte trabajo institucional y financiero para la gestión e implementación de la transición energética justa que aportará a las nuevas oportunidades de desarrollo no convencionales de energía renovables y dirigirá al país a una economía verde. El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha trabajado durante el 2023 en la consolidación y articulación de la cooperación a través de las ecoregiones definidas, llevando a cabo 13 reuniones con los representantes de gobiernos, organismos multilaterales, coordinadores de proyectos de cooperación internacional de las agencias implementadores y ejecutorias. Como resultado se identificaron necesidades relacionadas con deforestación, adaptación al cambio climático, creación y fortalecimiento modelos de bioeconomía, transición energética, ordenamiento territorial, conservación y restauración de la biodiversidad, justicia ambiental y gobernanza inclusiva.

Junto con la estrategia de internacionalización se han creado varias herramientas que han permitido consolidar y brindar la información de la cooperación que el Ministerio se encuentra gestionando y ejecutando, , en primera instancia, se creó la “Matriz de Cooperación Internacional”, con base en la información solicitada a los agencias implementadoras y ejecutoras de los proyectos que están en ejecución y formulación. Producto de la información consolidada en la Matriz de Cooperación, se está compartiendo el comunicado “Cooperación internacional en cifras”, el cual muestra el estado actual de la cooperación, su ejecución por regiones, lecciones aprendidas y logros adquiridos.

Cooperación con el Gobierno de la República Federal de Alemania:

Alemania es uno de los cooperantes más importantes que tiene el país en materia de medio ambiente. Durante los años 2022 y 2023 viene apoyando al país en cooperación técnica y financiera bajo los diferentes tipos de subvenciones. Actualmente, se cuenta con un portafolio bilateral de proyectos de cooperación internacional en temas relacionados con la reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero provenientes de la deforestación y la degradación de los bosques, áreas protegidas y diversidad biológica, adaptación basada en ecosistemas, control de la deforestación, ordenamiento territorial ambiental, negocios verdes, apoyo en la implementación las NDC, cambio climático y asuntos marino-costeros. En este sentido, la cooperación

internacional de Alemania en el sector ambiente es otorgada por el Ministerio de Cooperación de Alemania (BMZ) a través del Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KfW) y la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ).

Como resultado de las gestiones durante 2023, el gobierno alemán, anunció durante la COP 28 de Dubái su continuidad al apoyo del Plan Integral de Contención de la Deforestación para la conservación y gestión sostenible de los bosques en Colombia, a través de nuevos recursos para el país, en el marco de las diferentes iniciativas del portafolio de cooperación.

Consultas sobre la Cooperación para el Desarrollo entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Federal de Alemania 23 de mayo de 2023

El día 23 de mayo de 2023 se celebraron las Consultas sobre la cooperación para el desarrollo entre el Gobierno de la República de Colombia y el Gobierno de la República Federal de Alemania. La Delegación de Colombia fue presidida por el Director de Cooperación Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores. La Delegación de la República Federal de Alemania fue presidida por la Directora de la División de América Latina y el Caribe en el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania.

En estas consultas (May 2023) se logró un intercambio estratégico y temático bilateral identificando futuras líneas de cooperación alineadas con el Plan Nacional de Desarrollo y las estrategias 2030 del Ministerio de Cooperación Alemana (BMZ), Durante el escenario de articulación se trabajaron temas claves como: cambio climático (reducción GEI, adaptación, implementación de las NDC), el desarrollo urbano sostenible (eficiente, circular, ecológico, responsable), biodiversidad (conservar, detener y revertir la pérdida) y bosques (acciones para contener la deforestación), entre otras diferentes áreas de cooperación. En el mismo sentido, se proyectaron las posibles nuevas oportunidades que capitalicen la alineación política y ambiental, consiguiendo obtener nuevas asignaciones presupuestales para nuevos proyectos a ejecutar entre los años 2023 y 2024. Por último, se proyectaron las acciones y pasos a seguir de cara a las negociaciones intergubernamentales de junio de 2024.

En el marco de la Declaración Conjunta de Intención se consolidó la versión final de la propuesta de actualización de los hitos de política (modalidad 1) por parte del gobierno de Colombia y fue remitida a los países donantes (Alemania, Reino Unido y Noruega), con el aval de las direcciones técnicas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se espera contar con una nueva mesa técnica con los donantes en busca de acordar su aprobación.

Para el Programa Visión Amazonía REM Colombia, se contó con el cierre formal de REM I y alcanzó la meta acordada con KfW de ejecutar al menos USD 87.337.171. Dentro de los principales logros se contó con aportes a la contención de la deforestación, se destaca el apoyo a la conceptualización del Plan Integral de Contención de la Deforestación (PICD), priorizando en la Amazonía 22 áreas: 3 que ya cuentan con Planes de Manejo Forestal, 17 para manejo forestal sostenible y 2 son PNN. Así mismo, REM II trabaja en 6 Núcleos de Desarrollo Forestal (NDF). Avances claves en el diálogo social, ampliación del IFA y la firma del subacuerdo para la Estrategia de Educación ambiental “Escuela de Selva”, entre otros. Así mismo, para REM II, el año 2023 representa un período de transición entre el cierre técnico de REM I y el inicio de actividades de REM II, el programa se encuentra actualmente en la fase de aprestamiento (planificación estratégica y conceptualización de las acciones y en la elaboración de los estudios previos y términos de referencia de las intervenciones aprobadas en los planes de adquisiciones.

Cooperación con el Reino de Noruega:

Durante el año 2023 la cooperación del Reino de Noruega ha sido fundamental para el país ya que sus avances han sido considerables en materia ambiental y en articulación con las diferentes direcciones del

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Real Embajada de Noruega y el Consejo Noruego para Refugiados (NRC). Dicha cooperación cuenta con recursos claves en diferentes iniciativas como:

- Declaración Conjunta de Intención (DCI) - Fase II (actualmente Colombia está avanzando tanto en el informe de cumplimiento de los hitos de política como en la propuesta de nuevos hitos)
- Redd Early Movers Visión Amazonía REM II: contó con un primer desembolso, el cual ha permitido los primeros avances en la fase de aprestamiento del Programa. Ya se cuenta con el primer plan de inversión por desembolso (PID I) aprobado por un monto de 24.328.057,10 de euros y ya se envió al KfW el correspondiente plan de adquisiciones por desembolso (PAD I), con No Objeción del KfW para la implementación de las inversiones, Fondo Colombia Sostenible. A la fecha (2018-2023), se han desarrollado tres Planes Operativos Anuales con veinticuatro (24) proyectos de cooperación técnica implementados por agencias que hacen parte del Banco de Agencias Ejecutoras del fondo con un aporte actual al país hasta el momento de USD 45 millones)
- Fortalecimiento de Capacidades de las Instituciones Colombianas: programa que finalizó el 30 de septiembre de 2023, apoyando las sinergias y articulación de los actores involucrados en la prevención de la deforestación, fortaleciendo las capacidades de las instituciones colombianas responsables de las acciones penales, administrativas y disciplinarias, de intervención, así como preventivas, para abordar la deforestación.
- Programa de Crecimiento Verde Fase II: programa próximo al cierre formal y protocolario luego de haber sido socializado técnicamente entre las partes, todos los programas enmarcados en la lucha contra la deforestación en Colombia, que en la actualidad vienen avanzando exitosamente alineados con las metas transformadoras del Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno de Colombia y aportando a las necesidades de las comunidades en Colombia y del sector ambiente, articulando así la acción del estado y la cooperación.

La agenda de trabajo de Noruega en Colombia se viene implementando a través de recursos para proyectos de cooperación que incluyen componentes de medio ambiente y paz (Cambio climático y bosques más exactamente). En el marco de la cartera de ambiente el apoyo también se enfoca principalmente en las iniciativas de gobierno y sociedad civil como; 1) Apoyo a la implementación del Decreto 632 de áreas no municipalizadas en la Amazonía colombiana con GAIA, OPIAC y el Ministerio del Interior 2) Apoyo al sistema de Parques Nacionales junto con UNODC para fortalecer su capacidad de monitoreo 3) Extensión de los programas forestales comunitarios en áreas de conflicto en la Amazonía.

De igual manera noruega hace parte de iniciativas internacionales orientadas a la protección de los bosques como la Alianza de Líderes por el Bosque y el Clima, marco en el que promueve procesos relacionados con el mercado del carbono forestal y el fortalecimiento de la gobernanza de los pueblos indígenas para la conservación de los bosques.

Suecia:

El enfoque de cooperación de Suecia está enmarcado en la relación entre medio ambiente, conflicto y construcción de paz en Colombia. (Desarrollo rural sostenible, gestión y uso adecuado de recursos naturales).

El uso insostenible de los recursos naturales y los ecosistemas se convierte en una fuerza impulsora de los ciclos futuros del conflicto armado; tal como sucede con la deforestación en Colombia. Por lo cual, el relacionamiento con la cooperación sueca ha estado enmarcado en el apoyo a Colombia para alcanzar los compromisos internacionales a través de la promoción de estrategias como las soluciones basadas en la naturaleza, los pagos por servicios ambientales, la gestión sostenible de la biodiversidad, la bioeconomía y la transición hacia sistemas agrícolas sostenibles que benefician a las víctimas del conflicto y que ayuden a disminuir la inequidad social.

Durante el 2023, se avanzó en la gestión de USD 2.000.000 aprox., para apoyar acciones complementarias del Proyecto REM II Visión Amazonía, como aporte al Plan Integral de Contención a la Deforestación.

Reino Unido:

Colombia y el Reino Unido han estado trabajando estrechamente en temas de cambio climático y crecimiento sostenible durante muchos años; comparten posiciones ambiciosas a través de plataformas internacionales como el Diálogo de Cartagena y la Coalición de Alta Ambición, y han sido aliados en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Ambos países firmaron la Alianza para el Crecimiento Sostenible en junio de 2019, con el objetivo de fortalecer e intensificar la colaboración existente para detener y revertir la deforestación y abordar los crímenes ambientales, desarrollar una visión de transición energética, incluidos los planes para ampliar la energía renovable no convencional, la eficiencia energética y la movilidad sostenible, y para comprender, valorar y promover el uso sostenible de la biodiversidad.

Debido al proceso de transición de gobiernos, ambas partes acordaron realizar una renovación de las líneas de trabajo de acuerdo con las prioridades que comparten los nuevos gobiernos de Colombia y del Reino Unido. Dicho proceso se realiza en el marco de la En la 27 Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP27).

Abordar la deforestación es pilar estratégico de la Alianza para el Crecimiento Sostenible. En el marco de la COP 28, Reino Unido anunció nuevos recursos para fortalecer y apoyar la contención de la deforestación en Colombia, a través de sus diferentes iniciativas el aporte se estima en 19 millones de dólares (15 millones de libras).

TEFOS:

El programa Territorios Forestales Sostenibles (TEFOS), viene avanzando en la implementación de las acciones de la alianza entre Reino Unido y Colombia con una inversión de £64 millones hasta 2027; su objeto es mejorar la tenencia de la tierra a través de la implementación del Catastro Multipropósito, abordar los delitos ambientales y fomentar medios de vida sostenibles. en áreas priorizadas por el Gobierno de Colombia. Durante la vigencia 2023 se avanzó en:

- Realización de la mesa de delitos ambientales, en el marco de la reunión técnico-científica camino a la cumbre amazónica.
- Formulación de recomendaciones a la cumbre presidencial de Belem do Pará para el abordaje del delito ambiental transnacional.
- UK PACT - Skill-Shares Asuntos Marinos: proyecto de asistencia técnica para el Ministerio de Ambiente y autoridades del SINA, a través de talleres bajo las siguientes temáticas:
- Identificar las causas fundamentales de la vulnerabilidad de los entornos costeros al cambio climático y comprender los vínculos entre las vulnerabilidades físicas y socioeconómicas dentro de ellos. o Desarrollar resiliencia a los impactos del cambio climático a través de soluciones basadas en la naturaleza que reducen los riesgos, estrategias de desarrollo de comunidades costeras y desarrollo de iniciativas más amplias de carbono azul. o Sensibilización sobre las opciones disponibles sobre herramientas y métodos para modelar aguas costeras y planificación de zonas

Alianza por los Bosques y el Clima (FCLP, por sus siglas en inglés) facilitó la contratación del consultor que apoya a la OAI-Minambiente. Dentro del apoyo está la estructuración del Country Packages de Colombia o portafolio para la transición socioecológica y energética justa.

Alianza para el Clima y Transición Energética Justa:

Colombia y Alemania cuentan con intereses e iniciativas comunes para la protección del clima y una transición energética justa, por esta razón esta alianza propone una diversidad de temas y prioridades desde los diferentes ministerios alemanes Relaciones Exteriores (AA), Ministerio de Cooperación (BMZ), Ministerio de Economía y Acción Climática (BMWK), Ministerio de Ambiente (BMUV) y Embajada de Alemania en Colombia, así como Ministerios de Colombia. Alianza que podría contar con un dialogo anual de alto nivel, un secretariado

de la Alianza (GIZ) y cuatro grupos de trabajo (Bosques, Energías renovables, Biodiversidad y Ecosistemas y Desarrollo Urbano Sostenible).

En este sentido, se busca potenciar la cooperación existente mediante la articulación de fuerzas y recursos políticos, aumento de coordinación, mayor y diversificado acceso a recursos financieros, enfoque inclusivo, alianza como instrumento para la ambición de la NDC y metas climáticas internacionales. Los nuevos instrumentos de esta alianza implican financiación directa de medidas de apoyo (Ej: Refuerzo en el papel regional de Colombia en sus procesos climáticos y de Biodiversidad, préstamos y/o créditos en el sector climático, estudios de factibilidad, formación técnica y promoción de la educación).

En este contexto, Colombia, en el marco de una alianza con Alemania, confía encontrar el apoyo para lograr una transformación socioeconómica y ecológica que permita alcanzar el desarrollo sostenible y la paz total. Colombia aspira a convertirse en un modelo a nivel regional y global, dado que la paz, la protección del clima y la justicia social no pueden considerarse de forma aislada. Para esto, es esencial fortalecer la transición energética de carbón a energías más limpias, fomentando procesos de desarrollo local y movilizandote tecnologías sostenibles e inversiones a gran escala. En la misma dirección, hay que asegurar que Colombia pueda consolidar una reindustrialización apalancada en las energías renovables, diversificar la estructura de sus exportaciones y convertirse en un exportador de combustibles limpios (hidrógeno verde y sus derivados), lo cual beneficiará en el corto, mediano y largo plazo también a Alemania. Esta transición también pretende reducir las desigualdades sociales extremas e históricamente persistentes en el país y, al mismo tiempo, reforzar los derechos de los grupos de población socialmente desfavorecidos (mujeres, grupos indígenas y afrocolombianos).

En consecuencia, el Gobierno de Colombia y Alemania han establecido la Alianza para la Transición Energética Justa, ratificada por memorando de entendimiento del 16 de junio de 2023. En el marco de esta alianza, se realizaron talleres técnicos (2) para establecer las líneas de acción, áreas estratégicas y estructura de gobernanza interna de gobernanza de la transición justa en Colombia. Finalmente, la propuesta se decantó en la concreción del portafolio para la transición socioecológica y energética justa, presentado por el presidente de la República en el marco de la COP 28 de Dubái.

Iniciativa Internacional del Clima (IKI):

El Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania financia la Iniciativa Internacional del Clima (IKI) para apoyar proyectos de mitigación del cambio climático y la adaptación, y proyectos de biodiversidad que tienen relevancia climática. La mayoría de los proyectos están dirigidos por organizaciones alemanas e internacionales con socios en desarrollo y emergentes. Gracias al portafolio diverso de la IKI, en Colombia ha apoyado por parte de Alemania a nivel nacional, regional y local y está directamente alineado con las ambiciones y desafíos del país en el área de medio ambiente y cambio climático.

El 11 de mayo de 2023 se realizó el cuarto taller IKI, en el que participaron 80 representantes del gobierno alemán, gobierno colombiano y otras entidades implementadoras. Los principales objetivos y avances de este taller fueron continuar fortaleciendo el relacionamiento y comunicación entre proyectos y programas IKI. Reflexionar sobre nuestro trabajo en Colombia en articulación con la agenda del gobierno alemán e identificar retos y oportunidades de los proyectos IKI en Colombia como aporte al cumplimiento de metas climáticas y ODS en el país (alianzas entre proyectos). Varios proyectos apoyan a Colombia en la implementación de la NDC, el desarrollo de mecanismos financieros ambientales, la protección de ecosistemas y zonas costeras, acciones agropecuarias sostenibles y transporte con bajas emisiones de carbono, haciendo una importante contribución a las metas climáticas y ambientales del país, con un portafolio de aproximadamente 50 proyectos (bilaterales, regionales y globales) implementados por diferentes organizaciones en las áreas de mitigación, adaptación, REDD+, conservación y biodiversidad, ya que Colombia es un importante país de enfoque para la Iniciativa alemana.

Estados Unidos - EEUU:

Las relaciones con el gobierno de los Estados Unidos se enmarcan en los Diálogos de Alto Nivel. Durante la vigencia 2023 (27 al 28 de marzo), se realizó el Dialogo de Alto nivel, en el cual el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza de la Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental, lidero la Mesa 3 de Medio Ambiente. En esta mesa de trabajo se avanzó en el apoyo a la integración de las agendas de paz y Cambio Climático, a través de la preparación y actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia a ser sometida a la Convención Marco de la Naciones Unidas contra el Cambio Climático en 2025. Los resultados a destacar de acuerdo con los entregables propuestos para 2023 se enmarcan en:

1. Apoyo analítico en la integración de las agendas de Paz y Cambio Climático.
2. Apoyo a la preparación y actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia a ser sometida ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 2025. Como parte del proceso, se brindará asistencia técnica para estructurar instrumentos financieros para ejecución de proyectos de cambio climático, de forma alineada con la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático.
3. Intercambio de ideas sobre la construcción de la hoja de ruta de la misión de Bioeconomía en el marco de las políticas de investigación e innovación en biodiversidad.
4. Asistencia para fortalecer emprendimientos y negocios verdes en ecosistemas estratégicos para la consolidación de la bioeconomía y el desarrollo de bioproductos derivados de no maderables.
5. Acompañamiento a los procesos de gobernanza locales en los Núcleos Activos de Deforestación como parte de la nueva estrategia de la Dirección de Bosques, descrita en el Plan Nacional de Desarrollo.
6. Fortalecimiento de capacidades para la lucha contra los actos ilícitos que afectan al medio ambiente.

Los entregables descritos previamente han sido cumplidos en su totalidad, mediante la articulación conjunta con el gobierno de los EEUU y sus instituciones como lo son Embajada de EEUU, USAID e INL .

Es de destacar que: se ha avanzado en el desarrollo de una metodología que permite integrar la política de paz total de Colombia y el acuerdo de Paz con el acuerdo de Paris a través de la NDC. Para esto, se desarrolló un marco analítico que mide los niveles de integración de componentes clave y prioritarios para el contexto de conflicto de Colombia del índice de: paz positiva, seguridad humana, e indicadores de construcción de paz (peacebuilding). A través de la metodología se definieron criterios de medición en niveles: bajo, medio y alto, y se diseñó una hoja de ruta con recomendaciones específicas para pasar de nivel bajo, medio a alto, y potencialidad el nivel alto. De esta manera, se garantiza que las recomendaciones sean tenidas en cuenta en el diseño y formulación de la nueva NDC de Colombia.

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) – GEF por sus siglas en inglés.

El GEF como mecanismo financiero ofrece donaciones a países en desarrollo y países con economías en transición para proyectos que contribuyan al cumplimiento de compromisos de convenciones ambientales. El GEF opera por medio de agencias implementadoras que apoyan a los países en el desarrollo de propuestas de proyectos de acuerdo a las prioridades nacionales. Estas agencias junto con las ejecutoras ayudan a los países a desarrollar e implementar sus proyectos. Colombia tiene un portafolio de 13 proyectos nacionales en ejecución (corte 2023), sobre los cuales el Ministerio lidera técnicamente y realiza la supervisión de avances. Durante el periodo de agosto de 2022 a diciembre de 2023, se dio inicio a cuatro (4) proyectos, los cuales se detallan a continuación:

- Transformación del subsector Panela de Colombia a través de la implementación inicial de NAMA. El cual tiene como objetivo contribuir a la implementación de la Acción Nacionalmente Apropriada de Mitigación (NAMA), a través de la transformación productiva y tecnológica en el sector panelero. Este proyecto tiene como agencia implementadora el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y como ejecutora a la Federación Nacional de Productores de Panela (FEDEPANELA). El presupuesto del proyecto es de USD 2.000.000.

- SeaFlower - Integración de la biodiversidad para el turismo sostenible en la reserva de biosfera Seaflower. El cual tiene como objetivo fortalecer la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad y servicios ecosistémicos en la reserva de biosfera Seaflower, a través del desarrollo e implementación de un modelo de turismo sostenible. Este proyecto tiene como agencia implementadora el Fondo Mundial para la Naturaleza – WWF y como ejecutores a Conservación Internacional Colombia. El presupuesto del proyecto es de USD 2.652.294.
- Conservación y uso sostenible de la ecoregión de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM). El cual tiene como objetivo mejorar la salud del ecosistema de la CGSM- para promover la conservación de la biodiversidad. El proyecto se enfoca en la implementación del Plan de Acción para la Recuperación Integral de la CGSM que busca contribuir a la recuperación de los bienes y servicios ambientales de la Ciénaga. Recuperando los ecosistemas de manglar y las pesquerías con un enfoque participativo y de fortalecimiento de la gobernanza ambiental. Lo anterior en cumplimiento de las recomendaciones de la misión de evaluación Ramsar. Este proyecto tiene como agencia implementadora el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y como ejecutores a Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar). El presupuesto del proyecto es de USD 8.219.178.

"Paisajes Integrados Sostenibles de la Orinoquia" con un aporte del INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT de 5.94 Millones de usd. El Proyecto tiene como objetivo Mejorar la representatividad de humedales y sabanas en los instrumentos de ordenamiento territorial y sectorial, así como la conectividad ecológica en la región. Este proyecto tiene los siguientes componentes: 1. Generación de información y gestión e integración efectiva de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en la planificación de mosaicos de conservación. 2. Gestión integral del paisaje para la conectividad y sostenibilidad en los mosaicos de conservación priorizados. 3. Gestión del proyecto, implementación, coordinación, comunicación, monitoreo y evaluación.

Dentro de sus subcomponentes se encuentra el Fortalecimiento de la gestión del sistema de áreas protegidas y otras áreas de importancia ambiental a nivel nacional, regional y local, para lo cual se está elaborando el Plan de Gestión de la Reserva de Biosfera Tuparro. Durante este proceso se han adelantado 3 talleres en la región de la Orinoquia con diferentes actores y tiene previsto tener finalizado el Plan de gestión en el primer semestre de 2024.

Durante la vigencia 2023, se avanzó en la implementación de los siguientes proyectos con recursos provenientes del GEF:

- **Paramos para la Vida.** Este proyecto se aprobó en el marco del 57avo Consejo del GEF en diciembre de 2019. El proyecto tuvo una etapa de formulación detallada que duró casi 2 años y fue aprobado en versión final en 2021. El objetivo del proyecto es conservar los ecosistemas de páramo por medio de la promoción de sistemas sostenibles para la conservación de la biodiversidad, ecosistemas, servicios de agro biodiversidad y la gestión adecuada de conflictos socio ambientales en 17 complejos de páramos donde se destacan: Chiles Cumbal, La Cocha Patascoy, Sotaró, Guanacas - Puracé – Coconucos, Nevado del Huila – Moras, Las Hermosas, Chili – Barrangán, Los Nevados, Cruz Verde – Sumapaz, Chingaza, Guerrero, Rabanal y río Bogotá, Tota - Bijagual – Mamapacha, Pisba, Sierra Nevada del Cocuy, jurisdicciones- Santurbán-Berlín, esto en concordancia con la Ley de Páramos aprobada en 2018 y los compromisos derivados de las sentencias judiciales relacionadas con Páramos. Este proyecto tiene como agencia implementadora al PNUD y como ejecutor al Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt (IAvH). El presupuesto del proyecto es de 15 millones de dólares.
- **GEF CBIT.** Este proyecto busca fortalecer las capacidades técnicas de Colombia para monitorear, reportar y verificar las emisiones y remociones antropogénicas de gases de efecto invernadero a escala nacional, de una manera que optimice los mecanismos de transparencia del país bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Acuerdo de París. El

proyecto tiene una temporalidad de 4 años (48 meses), iniciando el 05 de enero de 2022 y finalizando el 04 de enero de 2026.

- **GEF Alianza para la cero extensión (AZE).** Este proyecto tiene 5 áreas de ejecución en Colombia, incluyendo páramos en Urrao, Alto de Ventanas (Antioquia), enclave seco del río Dagua (Valle del Cauca) y serranía del Pinche y río Saija (Cauca). Busca restablecer condiciones ecosistémicas, garantizar servicios ecosistémicos, mejorar poblaciones de especies y fomentar la participación equitativa, incluyendo la participación del sector privado.
- **GEF Gestión Integrada para la Eliminación del Mercurio de la Pequeña Minería y Minería de Subsistencia en Colombia – PLANET GOLD,** el cual busca reducir, y cuando sea posible, eliminar el uso de mercurio en el sector de la minería de oro artesanal y en pequeña escala (MAPE) mediante el fortalecimiento de las instituciones y los marcos regulatorios.
- **GEF LAC Cities** Reducir los plásticos marinos y la contaminación plástica en las ciudades de América Latina y el Caribe a través de un enfoque de economía circular, el cual se enfoca en reducir la contaminación plástica en las ciudades de Cartagena y Barranquilla.
- **GEF 7 Eficiencia Energética** para la Transición a Ciudades Carbono Neutrales en Colombia, cuyo principal objetivo es el de contribuir a la reducción de emisiones de dióxido de carbono al incrementar la eficiencia energética en el sector de la construcción en las ciudades de Cali, Barranquilla y Pasto.
- **GEF Manejo Integrado de los recursos hídricos de las cuencas binacionales Mira,** Mataje y Carchi-Guaitara, Colombia-Ecuador, el cual se centra en mejorar la gobernanza del agua a través del diálogo multinivel, la identidad de las cuencas y el empoderamiento de las comunidades.

GEF Manejo integrado de la cuenca del río Putumayo-Içá, el cual se enfoca en fortalecer las condiciones habilitantes para el manejo de los ecosistemas de agua dulce de la cuenca en la región amazónica. GEF Corazón de la Amazonía. Con su segundo ciclo de financiación continúa el trabajo para frenar la deforestación en la región de la Amazonía, brindar opciones de desarrollo sostenible con productos del bosque, mejorar el manejo de áreas protegidas nuevas y existentes propiciando la conectividad. Adicionalmente, apoya el cumplimiento de la Sentencia de la Amazonia.

Durante la vigencia 2023, se finalizó el proyecto Dioxinas y Mercurio, reducción de liberaciones de contaminantes orgánicos persistentes (COP) no intencionales y de mercurio, generados en el manejo de residuos hospitalarios, RAEE tratamiento de desechos electrónicos, procesamiento de chatarra y quema de biomasa. El cual tuvo por objetivo utilizar las mejores prácticas ambientales y las mejores tecnologías para reducir la liberación accidental de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's) y mercurio de desechos hospitalarios, procesamiento de dispositivos eléctricos y electrónicos, de hierro y de quemados de biomasa en el sector azucarero.

Finalmente, en el marco de la octava y nueva reposición de fondos del GEF, Colombia ha presentado 3 proyectos para aplicar a los programas de impacto de este Fondo: i. Paisajes Amazónico-Sostenibles – GEF Vida Amazonia (junto con los países de la cuenca amazónica), para promover el desarrollo de núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad ii. Corredor del Jaguar y iii. GEF - Restauración, para la protección de las áreas estratégicas de conectividad en el norte de Colombia y en la Amazonia. Todos los proyectos tienen preaprobación para pasar a su aprobación formal en el Consejo del GEF planillado para junio del 2023.

Convergencia de la cooperación hacia el Plan Nacional de Contención de la Deforestación

La oficina de Asuntos Internacionales ha liderado la convergencia de la cooperación y sus diferentes iniciativas hacia la consolidación e implementación del plan de contención de la deforestación, particularmente en la Amazonía. Consolidó la línea base de acciones e iniciativas para cada uno de los Núcleos de Desarrollo de la Economía Forestal y la Biodiversidad. De igual forma, bajo el liderazgo de las entidades implementadoras y mediante talleres de articulación, avanzó en la conformación de los arreglos administrativos necesarios para

desarrollar las acciones en los núcleos, garantizando así la eficiencia en la inversión de los recursos y disminuyendo la posibilidad de redundancia de intervenciones.

De igual forma, durante el segundo semestre de 2023, se encuentra consolidando la articulación de los recursos provenientes de la cooperación con los fondos destinados por el gobierno nacional a través del Fondo Nacional Ambiental (FONAM) y de la puesta en marcha y operación del Fondo para la vida y la biodiversidad. Así mismo, ha construido en conjunto con los aliados internacionales y las entidades del SINA las intervenciones en algunos de los NDFyB, especialmente los de la ecoregión de la Amazonía y Pacífico, donde se han iniciado algunas de las acciones o misiones de acercamientos a las comunidades en territorio y la firma de los grandes acuerdos sociales, descritos en el componente de implementación del Plan Integral de Contención a la Deforestación de este informe.

Dinamarca:

En el marco de las relaciones bilaterales entre el Gobierno de Colombia y el Gobierno de Dinamarca, en el mes de agosto de 2023, se tuvo lugar la visita del Ministro de Cooperación para el Desarrollo y Política Climática Global de Dinamarca- Dan Jørgensen, en donde se sostuvo un dialogo con la ministra Susana Muhamad sobre diferentes temáticas ambientales y de cooperación internacional.

En este sentido, se dialogó se centró en aunar esfuerzos entre Colombia y Dinamarca frente a:

- El apoyo del Gobierno de Dinamarca al Proyecto AILAC con aporte financiero de 5 millones de coronas danesas (USD 730.000) lo cual permitirá avanzar en las negociaciones del Acuerdo de París en la próximas COP-28 y 29.
- La articulación entre el Gobierno de Colombia y el Gobierno de Dinamarca para avanzar en la firma de un convenio para que Colombia se convierta en un país amigo de la Iniciativa Mundial BOGA “más allá del petróleo y gas”.
- Generar la firma e implementación de un Acuerdo Verde, que permita avanzar en la cooperación internacional que permita implementar actividades de asistencia técnica en temas ambientales y de transición energética justa.
- Aportes por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como apoyo a la unión de Colombia a La Alianza Más Allá del Petróleo y el Gas (BOGA) en la categoría de amigo, el cual se ha estado trabajando con Ministerio de Minas y Energía (MME).

Aportes por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a la firma del acuerdo de cooperación “Agreement for the Green Growth Partnership”, con el fin de fortalecer la cooperación en materia de ambiciones climáticas.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO:

La FAO como organismo especializado de la ONU apoya a los gobiernos y socios para diseñar las políticas y programas adecuados para poner fin al hambre, promover la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible para millones de personas en todo el mundo. En este sentido, la Oficina de Asuntos Internacionales, he liderado la articulación con la FAO para llevar a cabo la formalización de acciones enfocadas a la Asistencia Técnica para la Implementación del Modelo de Forestería Comunitaria que permite promover la gestión sostenible de los bosques, vela por la conservación y restablecimiento de ecosistemas y sus servicios en consonancia de los acuerdos internacionales, y aporta al crecimiento económico impulsando la economía forestal a través del aprovechamiento de la vocación forestal del país.

Así mismo, en el marco de la implementación del Proyecto GCF-Pago por resultados REDD+ 2015-2016, desde la Oficina de Asuntos Internacionales estuvo liderando la socialización del proyecto en los Núcleos de la Economía Forestal y de la Biodiversidad de Solano, Caquetá y Mapiripan, Meta.

De igual forma, en la vigencia 2023 se firmó del convenio RE-1242-2023 para el desarrollo de la asistencia técnica para la implementación del modelo de forestería comunitaria Etapa IV” por un valor de USD

570.041. Además, se postuló Colombia ante el Mecanismo Forest and Farm Facility para apoyar a organizaciones productoras forestales y agrícolas para el año 2024. Por último, La articulación del Proyecto Regional Tenencia del Agua que cuenta con recursos para Colombia de USD 363.916, para el cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo a través de un acuerdo de cooperación internacional.

Unión Europea

El 07 de julio de 2023 en el marco de la Reunión Técnico Científica de la Amazonia, se llevó a cabo el lanzamiento del programa Amazonía+ financiado por la Unión Europea, coordinado por la Agencia Italiana de Cooperación para el desarrollo (AICS) e implementado también por agencias de cooperación francesas y españolas (Expertise France y Fundación Internacional y para Iberoamérica de Administración y Políticas Públicas – FIIAPP).

El programa contribuirá con un recurso financiero por más de 15 millones de euros que beneficiaran a los ocho países amazónicos, enfocándose principalmente en tres pilares:

- Acciones para prevenir, supervisar, controlar, combatir y remediar la deforestación, la degradación de los bosques y sus causas;
- El fortalecimiento de la capacidad de los países de la cuenca amazónica para prevenir, supervisar, controlar, combatir y remediar los efectos de los incendios forestales;
- La consolidación de la participación de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la elaboración y aplicación de políticas y mecanismos de gobernanza medioambiental y forestal.

Nuevo apoyo presupuestario

En diciembre de 2023 se suscribió el apoyo presupuestario “Bosques para la biodiversidad, el clima y la paz en Colombia”, que logra apalancar recurso financiero y técnico por el valor de 10.5 millones de euros, de los cuales 9 millones de euros serán en contribución financiera y hasta 1.5 millones de euros para un apoyo complementario. Los objetivos planteados fueron:

- General (impacto): mitigar los efectos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, contribuyendo al mismo tiempo a la construcción de la paz en los territorios de Colombia.
- Específico (resultado): reducir la deforestación en las zonas más afectadas por el conflicto interno que se solapan con los puntos críticos de deforestación, en consonancia con las contribuciones determinadas a nivel nacional, la política sectorial CONPES 4021 de Colombia, la Ley de Delitos Ambientales y lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026.

Italia

Se lograron apalancar \$ 3.000.000.000 millones de euros para impulsar la iniciativa Ciudades Biodiversas y Resilientes en Leticia y San Andrés. En este sentido, se adelantaron espacios de diálogo técnico, donde el Ministerio presentó a la cooperación la estrategia de Ciudades Biodiversas y Resilientes, con el propósito de identificar acciones y actores en las mencionadas ciudades.

Se espera para 2024, continuar con la estructuración técnica de la propuesta y definir los elementos jurídicos para la formalización de esta cooperación.

Alianza del Pacífico

En el marco de la Alianza del Pacífico en 2016 se creó el Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde (GTMACV), con el objetivo de promover un espacio de diálogo entre los países y el sector

privado, para el desarrollo e implementación de una agenda que impulse la sustentabilidad y oriente acciones hacia un crecimiento verde, tomando en cuenta las características y realidades propias de cada país.

Sobre el particular, Colombia asumió en febrero de 2023 la coordinación del GTMACV, este rol se desarrolla a través de la Oficina de Asuntos Internacionales, quien este encargado de:

- Presentar los reportes del avance del Plan de Trabajo del GTMACV ante los Coordinadores Nacionales (Cancillerías) cada tres meses.
- Coordinar las reuniones del GTMACV y levantar las actas de cada sesión.
- Seguimiento y articulación al Subgrupo técnico de reporte y verificación (SGTMRV).
- Relacionamiento con los otros grupos de trabajo, comités o instancias en el marco de la Alianza del Pacífico.

Así mismo, en el marco de esta coordinación se ejecutaron y finalizaron los procesos de consultoría que se desarrollaron en el marco del proyecto Iniciativa Bienes Públicos Regionales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se estableció un acuerdo de Cooperación Técnica con Fundación Avina, con el objetivo de contribuir a la implementación de acciones priorizadas de la hoja de ruta. A continuación, se relacionan los mencionados trabajos:

Tabla 67: Seguimiento a consultorías en el marco del Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde de la Alianza del Pacífica

Consultoría	Objetivo
Mejora regulatoria	Identificar y proponer buenas prácticas para mejorar la cooperación y armonización regulatoria para una adecuada gestión sostenible de plásticos entre los países.
Estrategia comunicacional	Educar y generar conciencia ciudadana sobre la producción y consumo responsables de productos y residuos plásticos a través de una campaña comunicacional.
Sistemas de información	Identificar el estado actual de información disponible en la cadena de valor de plásticos y realizar un levantamiento de línea de base en materia de gestión de plásticos.
Plataformas de información	Mejorar y/o elaborar una plataforma de información online para el registro, mantenimiento y consulta de los resultados de indicadores de medición en la cadena de valor de plásticos.
Técnica de apoyo	Facilitar y apoyar al GTMACV para asegurar el cumplimiento de la implementación de la Hoja de Ruta de gestión sostenible de plásticos.

Fuente: Oficina de Asuntos Internacionales. 2023

República Popular China

Durante la visita de Estado realizada al República Popular China llevada a cabo el 24 y 25 de octubre se suscribió el convenio de cooperación denominado Memorando De Entendimiento Sobre La Promoción De La Cooperación Para Las Inversiones En El Desarrollo Verde Entre El Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible, El Ministerio de Minas y Energía de la República de Colombia y El Ministerio de Comercio de la República Popular China, el cual tiene como objetivo promover la cooperación en desarrollo verde, para lo que plantea el desarrollo de acciones en los siguientes frentes:

- Transición energética mundial, energía limpia;
- Sinergia entre estrategias y políticas de desarrollo ambiental y coordinación entre gobiernos locales, organizaciones industriales, instituciones financieras y empresas;
- Generación de energías limpias, movilidad eléctrica, producción de baterías y su eliminación, finanzas y construcción sostenible;
- Promover ecodiseño, compras públicas sostenibles, construcción sostenible y desarrollo coordinado de la economía local, la sociedad y el medio ambiente;
- Alentar a las empresas a realizar inversiones ambientales, innovación científica, tecnológica e investigación en materia de tecnología “verde”;

- Intercambio de políticas y plataforma para cooperación en materia de desarrollo ambiental. Durante la vigencia 2023 se logró la firma del Memorando de Entendimiento en Desarrollo Verde con el Ministerio de Comercio de la República Popular China a ser implementado en las siguientes vigencias

Alianza por los Bosques y el Clima –FCLP:

En la COP26, más de 140 líderes mundiales firmaron la Declaración de los Líderes de Glasgow sobre los Bosques y el Uso de la Tierra (GLD, por sus siglas en inglés), comprometiéndose a "detener e invertir la pérdida de bosques y la degradación de la tierra para 2030, pero logrando un desarrollo sostenible y promoviendo una transformación rural inclusiva al mismo tiempo". En el marco de la COP 27, se consolidó la Alianza por los Bosques y el Clima (FCLP, por sus siglas en inglés) para dinamizar a los gobiernos comprometidos a mantener y acelerar el liderazgo político de alto nivel sobre los bosques, el uso de la tierra y el clima para aplicar soluciones y garantizar la rendición de cuentas de los compromisos.

En la vigencia 2023, Colombia participó en la alianza con la presencia en el comité directivo y las áreas de acción: 2. Movilización de fondos públicos y donantes; 4. Pueblos Indígenas y Comunidades Locales y 5. Fortalecimiento de los mercados de carbono. Como resultado, Colombia recibió el apoyo para la formulación del portafolio para la acción climática y la transición socioecológica y energética justa en Colombia. Así mismo, promovió el llamado a la reforma a la arquitectura financiera global, a través de la propuesta de revisión global de expertos sobre la deuda, ratificada en conjunto con los gobiernos de Francia y Kenia en el marco de la COP 28.

Marco de Cooperación con las Naciones Unidas

- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD:**

El cumplimiento del Acuerdo Paz y el trabajo articulado con las comunidades, son uno de los principales ejes del PND 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida". Por lo tanto, el trabajo del PNUD se ha venido desarrollando alrededor de los diferentes sectores no solo respondiendo a las necesidades específicas de estos, sino en generar un valor agregado a los procesos de desarrollo del territorio colombiano. En ese sentido, la cooperación ha venido trabajando las siguientes áreas de intervención:

- Ordenamiento alrededor del agua en Cartagena, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y se exploraron diferentes apoyos al proceso de Ordenamiento alrededor del agua en la Biodiversidad Sostenible para la paz.
- Procesos de transición energética en La Guajira y en las diferentes regiones priorizadas, con participación de las comunidades étnicas.
- Implementar progresivamente las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) y continuar en el proceso de fortalecimiento de capacidades a través de la sistematización y difusión de los avances relacionados con las acciones para su implementación.
- Implementar modelos de negocios basados en los recursos biológicos, genéticos y productos derivados de la biodiversidad soportados en el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación.
- Pago por servicios ambientales (PSA) y mecanismos de financiamiento innovadores (BIOFIN).
- Implementar procesos de restauración y conservación de la base natural para compensar el impacto de la deforestación y del cambio climático.
- Implementar estrategias complementarias de conservación, acuerdos comunitarios e incentivos a la conservación.
- Proyectos de restauración de ecosistemas con énfasis en aquellos cuya pérdida amenaza la integridad de la biodiversidad, la resiliencia climática y el bienestar humano.

- Apoyo en diálogos Nacionales en especial con la ruta de diálogo indígena sobre cambio climático y biodiversidad.

- **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA**

Frente a las temáticas trabajadas con el PNUMA, se se resalta el trabajo y la contribución de la agencia en el avance de la agenda ambiental del país, así como de su compromiso con la lucha frente a la triple crisis planetaria de cambio climático, la pérdida de biodiversidad, y la contaminación. Es por esta razón que, reafirmando el compromiso con las prioridades ambientales identificadas, se viene trabajando en:

- Apoyo en la articulación del plan de contención de deforestación en áreas diferentes a la Amazonía.
- Intercambio de experiencias con Mecanismos Innovadores de Financiamiento en respuesta a procesos de restauración ecosistémica para la conservación de la biodiversidad y la adaptación al cambio climático.
- Apoyo para articulación en los núcleos priorizados en temas de biodiversidad, en temas de fortalecimiento de desarrollo forestal, participación comunitaria y facilitación de acuerdos, en el marco de la estrategia de control de la deforestación (ONU-REDD)

- **UNODC**

La UNDOC se destaca por el trabajo en el fortalecimiento de las normativas para combatir la criminalidad ambiental en Colombia. Durante la vigencia 2023, se avanzó en el apoyo a la estrategia del CONALDEF con los resultados expuestos en el capítulo de contención de la deforestación.

Para la vigencia 2024, se proyecta fortalecer la gobernanza territorial de las comunidades locales con enfoque diferencial para la prevención de los crímenes ambientales en general y los asociados a la deforestación de la Amazonía y ecosistemas estratégicos.

- **Organización De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo Industrial ONUDI**

Colombia, es el primer país en América Latina en implementar una Estrategia de Economía Circular que contempla seis líneas de acción de acuerdo con los tipos de materiales aprovechables (materiales industriales y productos de consumo masivo, de envases y empaques, Biomasa, energía, agua y materiales de construcción), esta estrategia fue construida con el apoyo de ONUDI.

Así mismo, se viene trabajando en adoptar el concepto de Programa Global de Parques Eco Industriales (GEIPP) y revisar si desarrolla soluciones de ordenamiento territorial enfocadas en el ciclo del agua, contribuyendo a la articulación de dichos catalizadores en el objetivo de país de mejorar el desempeño ambiental, social y económico de las comunidades.

- En resumen, los principales logros del apoyo de las Naciones Unidas se catalizan en: Posicionar en la agenda temática la inclusión en la declaración de la asamblea, que la Amazonía como bioma continental no llegue al punto de no retorno.
- Colombia abanderó dentro de los diálogos ministeriales propuestas como: Cero deforestaciones, cero minerías ilegales, conservación del ciclo del agua y participación vinculante, propuestas como ruta para salvar la Amazonía.
- Consultar a los pueblos indígenas y ampliar su participación
- Consolidar un fondo y mecanismos financieros transparentes
- Ordenar y hacer efectiva la cooperación internacional para que responda a las necesidades de este plan estratégico.
- Se obtuvo un intercambio de experiencia con Mecanismos Innovadores de Financiamiento donde resultó el documento de trabajo “Canje de Deuda por Clima y Naturaleza en ALC”, el cual fue presentado en el Pabellón de UNEP en la COP28. En este contexto, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y el Centro del Clima de Copenhague del PNUMA (PNUMA CCC). Se espera promover la colaboración y participación de diversas partes interesadas, incluyendo gobiernos, sociedad civil, instituciones internacionales y sectores

privados, en todas las acciones propuestas para asegurar el éxito y la sostenibilidad de las iniciativas DFCNS en la región de LAC.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

SIGLA	SIGNIFICADO
AA	Actos Administrativos
AAA	Alianza Ambiental de América
AbC	Adaptación Basada en Comunidades
AbE	Adaptación Basada en Ecosistemas
ABS	Access and Benefit Sharing
ACCBAL	Asociación Colombia de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio
ACEFIN	Asociación campesina de la Estrella Fluvial Inírida
ACICBA	Asociación Colombiana e Iberoamericana para la Ciencia del Bienestar Animal
ACM	Asociación de Energías Renovables Ser Colombia, la Asociación Colombiana de Minería
ACOLGEN	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
ACP	Asociación Colombiana de Petróleos
AEIA	Áreas de Especial Interés Ambiental
AGA/OGP	La Alianza para el Gobierno Abierto
AGN	Archivo General de la Nación de la Nación
AGROSAVIA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
AIB	Alliance International for Biodiversity
AIDA	Agenda Intersectorial de Diálogo Ambiental
AILAC	Asociación Impediente de América Latina y el Caribe
AIN	Análisis de Impacto Normativo
AMEM	Área de Manejo Especial de la Macarena
AMVA	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
ANDEG	Asociación Nacional de Empresas Generadoras
ANDEMOS	Corporación Punto Azul, Asociación Nacional de Movilidad Sostenible
ANDESCO	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones
ANDI	Asociación nacional de Empresarios de Colombia
ANDI	Asociación Nacional de Industriales
ANLA	Autoridad Nacional de Licencia Ambientales
ANT	Agencia Nacional de Tierras
APROVET	Asociación Nacional de Laboratorios de Productos Veterinarios
ARL	Administradora de Riesgos Laborales
ART	Agencia de Renovación del Territorio
ASG	Ambientales, Sociales y de Gobernanza
ASINFAR	Asociación de Industrias Farmacéuticas en Colombia
ASOBIOCOL	Asociación Colombiana de Bioinsumos
ASOCOLFLORES	Asociación Colombiana de Exportadores de Flores
AVC	Acuerdos Voluntarios Climáticos
AWF	African Wildlife Foundation
BCEFC	Bases generales para la construcción de una Estrategia Fluvial Colombiana
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BMZ	Ministerio de Cooperación de Alemania
BPPA	Buenas Prácticas de Producción Acuícola
CAR	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
CCI	Cámara Colombiana de Infraestructura
CCN	Comité Consultivo Nacional
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CEALDES	Centro de Alternativas al Desarrollo
CECH	Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica
CEMID	Corporación Educativa Minuto de Dios

SIGLA	SIGNIFICADO
CI	Conservación Internacional
CI	Conservation International
CIACOL	Colección Ictiológica e la Amazonia Colombiana
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical
CIDEAM	Red de Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental Municipal
CIFOR	Center for International Forestry Research
CIRAD	Centro de Cooperación Internacional en Investigación Agrícola para el Desarrollo
CISAN	Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional
CIT	Confederación Indígena Tayrona
CITES	Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMIT	Convenio Internacional de las Maderas Tropicales
CNULD	Convención de Lucha contra la Desertificación
CODECTI	Consejos Departamentales en Ciencia, Tecnología e Innovación
COLMIS	La Colección de Microorganismos del Instituto SINCHI
COMAC	Colección de Macroinvertebrados de la Amazonia
CONALDEF	Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados
CoP	Conferencia de las Partes
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
CRA	Corporación Autónoma Regional del Atlántico
CRC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
CRIC	Consejo Regional indígena del Cauca
CRIDEC	Consejo Regional indígena de Caldas
CRIHU	Consejo Regional Indígena del Huila
CSA	Conflictos socioambientales
CT	Concepto Técnico
CTeL	Agencia Presidencial de Cooperación Internacional
CTM	Concepto Técnico de Mejoramiento
CVS	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge
DAA	Diagnóstico Ambiental de Alternativas
DAASU	Dirección de Asuntos ambientales sectorial y urbana
DAFP	Departamento Administrativo de la Función Pública
DAFP	Departamento Administrativo de la Función Pública
DAMCRA	Dirección de Asuntos marinos costeros y recursos acuáticos
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DAPRE	Departamento Administrativo de la Presidencia de la República
DBBSE	Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
DCCGR	Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo
DDHH	Derechos Humanos
DHIME	Sistema Integrado de información hidrometeorológica
DIMAR	Dirección General Marítima
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DNP	Departamento Nacional de Planeación
DOAT	Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial
DTA	Dictamen Técnico Ambiental
EA	Educación Ambiental
EAAB	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá
ECBCAR	Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono Adaptada y Resiliente
ECO-RRD	Reducción de riesgo de desastres basadas en ecosistemas
EDANA-C	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades Ambientales pos Desastre Continental
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ENA	Estudio Nacional del Agua
ENEC	Estrategia Nacional de Economía Circular
EOT	Esquemas de ordenamiento territorial

SIGLA	SIGNIFICADO
ESAL	Entidades Sin Ánimo de Lucro
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCA	Fondo de Compensación Ambiental
FCDS	Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible
FCPF	Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques
FCS	Fondo Colombia Sostenible
FEDEPANELA	Federación Nacional de Productores de Panela
FENALC	Federación Nacional de Comerciantes
FMAM -GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
FONSUREC	Fondo para la Sustentabilidad y Resiliencia Climática
FURAG	Formulario Único Reporte de Avances de la Gestión
	Guía Básica Ambiental para Programas de Exploración Sísmica Terrestre, Guía Ambiental para Explotación de Campos de Petroleros y Gas
GAECPG	Guía Ambiental para Explotación de Campos de Petroleros y Gas
GAECPG	Guía Ambiental para Explotación de Campos de Petroleros y Gas
GALERE	Global sobre Economía Circular y Eficiencia de Recursos
GAU	Política Gestión Ambiental Urbana
GEE	Google Earth Engine
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
GEI	Gases Efecto Invernadero
GEN	Global Ecolabelling Network
GEO	Group on Earth Observations
GGGI	Instituto Global para el Crecimiento Verde
GIZ	Sociedad Alemana de Cooperación Internacional
GRULAC	Grupo América Latina y el Caribe
GTMACV	Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde
GTT	Grupo Técnico de Trabajo
HaC	herramienta de Acción Climática
IAVH	Instituto Alexander von Humboldt
ICA	Instituto Colombiano Agropecuario
ICANH	Instituto Colombiano de Antropología e Historia
ICAU	Índice de Calidad Ambiental Urbana
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IDI	Índice de Desempeño Institucional
IDPYBA	Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal
IEDI	Índice de Evaluación del Desempeño Institucional
IFAM	Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología del Amazonas
IKI	Iniciativa Climática Internacional
IMG	Indicadores Mínimos de Gestión
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
ITA	Índice de Transparencia y Acceso a la Información
JEP	Justicia Especial para la Paz
KfW	Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania
KRIBB	Instituto Coreano de Investigación de Biociencia y Biotecnología
LA	Licencia Ambiental
LCIPP	Local Communities and Indigenous Peoples Platform
LGBTIQ+	Lesbiana, Gay, Bisexual, Transgénero, Transexual, Travesti, Intersexual y Queer
M&E	Monitoreo y Evaluación
MABE	Medidas de adaptación basadas en ecosistemas
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
MFA	Mass Flow Analysis

SIGLA	SIGNIFICADO
MHNMC	Museo de Historia Natural Marina de Colombia
MIDA	Mesa Intersectorial para la Democracia Ambiental
MINCIT	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MIPG	Modelo Integrado de Planeación y Gestión
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
MOP	Manual Operativo
MOSCAL	Módulo de Seguimiento a los Acuerdos de Conservación de Bosque
NAD	Núcleo Activo de Deforestación
NAMA	Acción Nacionalmente Apropiada de Mitigación
NASA	National Aeronautics and Space Administración
NBSAP	National Biodiversity Strategy and Action Plan
NCI	Naturaleza y Cultura Internacional
NDA	Necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas
NDC	Contribución Nacional determinada
NDFYB	Núcleos de desarrollo forestal y biodiversidad
OCAD	Órgano Colegiado de Administración y Decisión
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCGA	Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
OIMT	Organización Internacional de las Maderas Tropicales
OMEC	Otras medidas efectivas de conservación
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONF	Oficina Nacional de Bosques de Francia (Office National des Forests)
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONUDC	Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito
ONVS	Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles
OTCA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
PA	Plan de Acción
PAC	Planes de Acción Cuatrienal de las Corporaciones
PAE	Programa de Acciones Estratégicas
PAGCC	Plan de Acción de Género y Cambio Climático de Colombia
PBOT	Planes básicos de ordenamiento territorial
PCH	Pequeñas Centrales Hidroeléctricas
PCI	Patrimonio Cultural Inmaterial
PD	Plan de Desarrollo
PDET	Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial
PEBDICP	Proyecto Especial Binacional Desarrollo Integral de la Cuenca del Río Putumayo
PEM	Planes Estratégicos de Macrocuenas
PGD	Programa de Gestión Documental
PGN	Presupuesto General de la Nación
PGSS	Política de gestión sostenible del suelo
PGSS	Política para la Gestión Sostenible del Suelo.
PICD	Plan Integral de Contención de la Deforestación
PIGCC	Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático
PINES	Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos
PIRMA	Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PMAA	Planes de Manejo Ambiental
PMAE	Planes de Manejo Ambiental Específicos
PMAE	Planes de Manejo Ambiental Específicos
PMI	Plan Marco de Implementación

SIGLA	SIGNIFICADO
PNACC	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
PNAOCI	Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
PNCTE	Programa Nacional de Cupos Transables de Emisiones
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNGIBSE	Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
PNGIRH	Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico
PNGRD	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PNMRH	Programa Nacional de Monitoreo del Recurso Hídrico
PNNC	Parque Nacional Natural de Colombia
PNPBA	Política Nacional de Protección y Bienestar Animal
PNPBA	Política Nacional de Protección y Bienestar Animal
PNPYBA	Política Nacional de Protección y Bienestar de Animales Domésticos y Silvestres
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POA	Plan Operativo Anual
POF	Planes de ordenación forestal
POMCAs	Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas
POMIUAC	Planes de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costera
PORH	Planes de Ordenamiento de Recurso Hídrico
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PQRS	Peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias
PRAE	Proyectos Ambientales Escolares
PREVEC	Programa Empleos Verdes en la Economía Circular
PROCEDA	Procesos Comunitarios de Educación Ambiental
PROMAR	Proyecto prevención de residuos marinos en el mar caribe
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PSMV	Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos
PTAR	Plantas de tratamiento de aguas residuales
PUEAA	Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua
PYBA	Protección y Bienestar animal
RAEE	Política Nacional de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
RCD	Residuos de Construcción y Demolición
REDCAM	Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia
REP	Responsabilidad Extendida del Productor
RESPEL	Política ambiental para la gestión integral de residuos peligrosos
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
RNA	ácido ribonucleico
RNC	Registro Nacional de Colecciones
RTGIRH	Red Temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico
RUA	Registro Único Ambiental
RUES	Registro Único Empresarial y Social
RUNAP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
RURH	Registro de Usuarios del Recurso Hídrico
SAMP	Subsistema de Áreas Marinas Protegidas
SAT	Sistema de Administración del Territorio
SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
SCE	Sistema de comercio de emisiones
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente
SEI	Stockholm Environment Institute
SELA	Grupo de valoración y manejo de impactos en trámites de evaluación
SEP	Subdirección de Educación y Participación

SIGLA	SIGNIFICADO
SEU	Servicios Ecosistémicos Urbanos
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
SGC	Servicio Geológico Colombiano
SGDEA	Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo
SGR	Sistema General de Regalías
SIAC	Sistema de Información Ambiental para Colombia
SIAM	Sistema de Información Ambiental Marina
SIATAC	Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia Colombiana
SIEC	Sistema de Información de Economía Circular
SIIF	Sistema Integrado de Información Financiera
SIIVRA	Sistema Integrador de Información de Vulnerabilidad Riesgo y Adaptación
SIMAAC	Sistema de Indicadores de Monitoreo Ambiental
SIMCOBA	Sistema de monitoreo de Coberturas de la tierra
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SINCHI	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
SIPGACAR	Sistema de Información para la Planificación y la Gestión Ambiental
SIRAP	Subsistemas Regionales de Áreas Protegidas
SIRH	Sistema de Información del Recurso Hídrico
SMBYC	Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
SNDTCS	Sistema Nacional de Diálogo para la Transformación de los Conflictos Socioambientales
SNGRD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia
SRS	Sistemas de recolección selectiva
SSLA	Seguimiento del licenciamiento ambiental
SUIT	Sistema Único de Información de Trámites
TEFOS	Programa Territorios Forestales Sostenibles
TNC	The Nature Conservancy
TOAR	Restaurador-Reparador
UCGA	Unidad Coordinadora para el Gobierno Abierto
UIAF	Unidad de Información y Análisis Financiero
UNEP-WCMC	Programa de las Naciones Unidas Para el Medio Ambiente
UNGRD	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
UPME	Unidad de Planeación Minero-Energética
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
USAID	Agencia de los estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USTADISTANCIA	Universidad Santo Tomás a Distancia
VITAL	Ventanilla Integral de Trámites Ambientales
VPD	Verificación Preliminar de Documentos
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
WCS	Wildlife Conservation Society
WFD	Waste Flow Diagram
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza
ZAP	Zonificaciones Ambientales Participativas
ZEPA	Zona exclusiva de pesca artesanal marina
ZIF	Zona de Integración Fronteriza