

Documento CONPES

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



4050

POLÍTICA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS -SINAP-

Departamento Nacional de Planeación
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Parques Nacionales Naturales de Colombia
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
Ministerio de Minas y Energía
Agencia Nacional de Tierras
Ministerio de Defensa Nacional
Ministerio de Educación Nacional de Colombia
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Ministerio de Cultura de Colombia
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
Departamento Administrativo Nacional de Estadística
Departamento Administrativo de la Función Pública
Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Versión aprobada

Bogotá, D.C., 27 de septiembre de 2021

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL CONPES

Iván Duque Márquez
Presidente de la República

Marta Lucía Ramírez Blanco
Vicepresidenta de la República

Daniel Palacios Martínez
Ministro del Interior

José Manuel Restrepo Abondano
Ministro de Hacienda y Crédito Público

Diego Andrés Molano Aponte
Ministro de Defensa Nacional

Fernando Ruíz Gómez
Ministro de Salud y Protección Social

Diego Mesa Puyo
Ministro de Minas y Energía

María Victoria Angulo González
Ministra de Educación Nacional

Jonathan Tybalt Malagón González
Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio

Ángela María Orozco Gómez
Ministra de Transporte

Guillermo Antonio Herrera Castaño
Ministro del Deporte

Marta Lucía Ramírez Blanco
Ministra de Relaciones Exteriores

Wilson Ruíz Orejuela
Ministro de Justicia y del Derecho

Rodolfo Enrique Zea Navarro
Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural

Ángel Custodio Cabrera Báez
Ministro del Trabajo

María Ximena Lombana Villalba
Ministra de Comercio, Industria y Turismo

Carlos Alberto Frasser Arrieta
Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible (E)

Iván Mauricio Durán Pabón
Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (E)

Angélica María Mayolo Obregón
Ministra de Cultura

Tito José Crissien Borrero
Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación

Alejandra Carolina Botero Barco
Directora General del Departamento Nacional de Planeación

Daniel Gómez Gaviria
Subdirector General Sectorial

Amparo García Montaña
Subdirectora General Territorial

Resumen ejecutivo

Las áreas protegidas son espacios naturales delimitados y designados institucionalmente por sus valores naturales sobresalientes, razón por la cual se encuentran reguladas y administradas con el fin de alcanzar objetivos específicos de conservación, garantizando una serie de beneficios para el ser humano como la provisión y regulación hídrica, el control de inundaciones, la prevención de desastres, la regulación del clima o la provisión de espacios para el turismo de naturaleza, entre otros. Colombia, al ser el segundo país más biodiverso del mundo, reconoce su riqueza natural como activo estratégico de la nación que sustenta los modos de vida de la población y una parte significativa del aparato productivo del país.

En este sentido, en 2010 se conformó formalmente el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) a través del Decreto 2372¹ compilado en el Decreto 1076 de 2015². Este sistema vincula áreas protegidas públicas y privadas del orden nacional, regional y local, y actualmente protege más de 31 millones de hectáreas equivalentes al 16,6 % de la superficie terrestre del país y al 13,4 % de la superficie marina. Actualmente estas áreas están expuestas a grandes presiones derivadas de la actividad económica como la contaminación, el cambio de uso del suelo y, a escala global, el cambio climático, que representan desafíos para lograr su administración y manejo efectivos.

A pesar de los importantes avances en la protección de la biodiversidad del país, se reconoce que hay un riesgo de pérdida de la naturaleza al interior de las áreas protegidas del Sinap que se evidencia en la degradación y transformación de los ecosistemas naturales, la pérdida de hábitat para especies silvestres y la afectación en la oferta y regulación de servicios ecosistémicos. Reducir al 2030 el riesgo de pérdida de naturaleza en el Sinap, de tal manera que se garantice la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo social, económico y cultural de la nación, será el objetivo central de la política plasmada en este documento. Debido a lo anterior, se requiere llevar a cabo acciones intersectoriales orientadas a consolidar la gestión del sistema y de sus áreas protegidas en los próximos 10 años. El desarrollo de las acciones de esta política tiene un costo estimado de 1,7 billones de pesos por parte de las 21 entidades vinculadas pertenecientes a 12 sectores, lo cual se detallará en la sección de financiamiento.

El Gobierno nacional se encuentra comprometido en trabajar de manera articulada y armónica en cuatro líneas estratégicas que permitirán: (i) aumentar el patrimonio natural y

¹ Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.

² Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

cultural conservado; (ii) mejorar la conectividad de las áreas protegidas en paisajes terrestres y marinos más amplios; (iii) incrementar la efectividad en la gestión del Sinap y sus áreas protegidas; y (iv) incrementar la corresponsabilidad de los sectores productivos y la retribución a las comunidades locales, con el fin de lograr una gestión más equitativa del Sinap.

Clasificación: I28, O13, O2, P28, Q2, Q3, Q5

Palabras clave: áreas protegidas, Parques Nacionales Naturales, conservación *in situ*, Sinap.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	12
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.1.1. Principales políticas y lineamientos	15
2.1.2. Normatividad relacionada.....	18
2.2. Justificación.....	21
3. MARCO CONCEPTUAL.....	22
3.1. Las áreas protegidas.....	22
3.2. Objetivos de conservación.....	24
3.3. Objetivos específicos de conservación de las áreas protegidas.....	24
3.4. Categorías de manejo.....	25
3.5. Componentes del Sinap.....	27
3.6. Atributos del Sinap	28
3.7. Principios del Sinap	28
3.8. Subsistemas del Sinap.....	31
3.9. Los nuevos desafíos de las áreas protegidas	32
4. DIAGNÓSTICO.....	34
4.1. Insuficiente protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap.....	35
4.1.1. Insuficiente definición de metas de conservación para el Sinap.....	36
4.1.2. Insuficientes categorías de manejo de áreas protegidas del Sinap para la conservación del patrimonio natural y cultural.....	37
4.1.3. Insuficiente correspondencia entre la creación de áreas protegidas y las metas de conservación.....	38
4.1.4. Aumento de los impulsores de degradación del patrimonio natural y cultural conservado en el Sinap.....	39
4.2. Baja conectividad de las áreas protegidas del Sinap en paisajes terrestres y marinos más amplios.....	43
4.2.1. Alta transformación de los paisajes que contienen las áreas protegidas.....	44
4.2.2. Débil integración de las áreas protegidas y de otras estrategias de conservación a su contexto territorial.....	46
4.3. Baja efectividad en la gestión del Sinap y sus áreas protegidas.....	48

4.3.1.	Gobernanza limitada en la gestión incluyente y corresponsable de las áreas protegidas y de diferentes ámbitos de gestión del Sinap con un enfoque de justicia y de derechos	48
4.3.2.	Débil planificación del manejo de las áreas protegidas y del sistema.....	51
4.3.3.	Débil financiación del Sinap.....	53
4.3.4.	Baja eficiencia en la gestión de las instituciones públicas asociadas a las áreas protegidas	57
4.3.5.	Débil gestión del conocimiento en el Sinap.....	58
4.4.	Debilidad en la corresponsabilidad de los sectores productivos en la gestión de las áreas protegidas, así como en la retribución por las acciones de conservación que allí realizan las comunidades locales.....	59
4.4.1.	Altas limitaciones al desarrollo de proyectos de vida de quienes habitan o hacen uso de las áreas protegidas públicas, con especial atención en las comunidades locales en condiciones de vulnerabilidad y pobreza.....	60
4.4.2.	Baja retribución a las acciones de conservación de las comunidades locales, especialmente campesinas y grupos étnicos en las áreas protegidas	64
4.4.3.	Ineficiente acceso a las contribuciones de la naturaleza generadas en las áreas protegidas públicas como fuente de bienestar humano	65
4.4.4.	Baja corresponsabilidad en los costos de la conservación de las áreas protegidas por parte de los sectores productivos	67
4.4.5.	Ineficiente contribución de las entidades territoriales en la financiación de la conservación de las áreas protegidas	68
5.	DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA.....	75
5.1.	Objetivo general	75
5.2.	Objetivos específicos	75
5.3.	Plan de acción	75
5.3.1.	Estrategia para aumentar la protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap	76
5.3.2.	Estrategia para aumentar la conectividad de las áreas protegidas del Sinap en paisajes terrestres y marinos más amplios.....	80
5.3.3.	Estrategia para incrementar la efectividad en la gestión del Sinap y sus áreas protegidas	82

5.3.4. Estrategia para incrementar la corresponsabilidad de los sectores productivos y la retribución a las comunidades locales.....	89
5.4. Seguimiento.....	94
5.5. Financiamiento.....	95
6. RECOMENDACIONES.....	97
GLOSARIO.....	99
ANEXO A. PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO (PAS).....	105
BIBLIOGRAFÍA	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Alcances del concepto de área protegida	23
Tabla 2. Categorías de manejo de áreas protegidas existentes en Colombia.....	26
Tabla 3. Análisis de brechas financieras realizados para el Sinap.....	56
Tabla 4. Cronograma de seguimiento.....	95
Tabla 5. Financiamiento indicativo por entidad de la política para el fortalecimiento del Sinap.....	96

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Recursos del PGN asignados al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2012 – 2021 (%).....	55
Gráfico 2. Gasto total de las entidades territoriales en proyectos asociados a la protección y conservación de áreas de interés ambiental. 2012-2020.....	71

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Análisis del gasto en biodiversidad por departamentos.....	70
Mapa 2. Análisis del MDM en los municipios de categoría 1 y 2. 2018.....	73
Mapa 3. Análisis del MDM en los municipios de categoría 5 y 6. 2018.....	74

SIGLAS Y ABREVIACIONES

ADR	Agencia de Desarrollo Rural
Aemapps	Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social
ANT	Agencia Nacional de Tierras
ART	Agencia de Renovación Territorial
Aunap	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAR	Corporación Autónoma Regional
Carder	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CDS	Corporación de Desarrollo Sostenible
Cidea	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental
COP	Conferencia de las Partes
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DMI	Distrito de Manejo Integrado
DNMI	Distrito Nacional de Manejo Integrado
EMAP	Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas Públicas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Fonam	Fondo Nacional Ambiental
FUT	Formulario Único Territorial
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
GEI	Gases de Efecto Invernadero
HECO	Herencia Colombia
IAvH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Ideam	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IHEH	Índice de Huella Espacial Humana
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico
Invemar	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés

MDM	Medición de Desempeño Municipal
NDC	Contribución Nacionalmente Determinada
OMEC	Otras Medidas Efectivas de Conservación in situ o Basadas en Áreas
PAS	Plan de Acción y Seguimiento
PGN	Presupuesto General de la Nación
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNN	Parques Nacionales Naturales de Colombia
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
POE	Plan de Ordenamiento Ecoturístico
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
Praes	Proyectos Ambientales Escolares
PSA	Pago por Servicios Ambientales
REAA	Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales
REM	Régimen Especial de Manejo
RNSC	Reservas Naturales de la Sociedad Civil
Runap	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
SAMP	Subsistema de Áreas Marinas Protegidas
SIAC	Sistema de Información Ambiental de Colombia
SIB	Sistema de Información en Biodiversidad
Sidap	Sistema Departamental de Áreas Protegidas
Silap	Sistema Local de Áreas Protegidas
Simap	Sistema Municipal de Áreas Protegidas
Simci	Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos en Colombia
SINA	Sistema Nacional Ambiental
Sinap	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Sinchi	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
Sipgacar	Sistema de Información sobre Planeación y Gestión de las Car

Sirap	Sistema Regional de Áreas Protegidas
SIRH	Sistema de Información del Recurso Hídrico
Sisclima	Sistema Nacional de Cambio Climático
SMBYC	Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
SNIF	Sistema Nacional de Información Forestal
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
SSD	Sistema de Soporte de Decisiones
SULA	Sistema de Información de Monitoreo de Parques Nacionales
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UPRA	Unidad de Planeación Rural Agropecuaria
Vital	Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea
WWF	World Wildlife Fund for Nature (Fondo Mundial para la naturaleza)

1. INTRODUCCIÓN

Colombia es uno de los dos países con mayor biodiversidad en el planeta (Rangel-Ch, 2015). El país alberga cerca del 10 % de las especies conocidas, con más de 56.724 especies de mamíferos, aves, reptiles, plantas con flores, helechos y plantas vasculares (Sistema de Información en Biodiversidad [SiB] Colombia, 2021). Para proteger esta biodiversidad, desde 1938 Colombia inició la declaratoria de áreas protegidas (Parques Nacionales Naturales de Colombia [PNN], s.f.), que a nivel mundial se reconoce que uno de los principales instrumentos para la conservación *in situ* de la diversidad biológica. En este sentido, en 2010 se conformó el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) que, a 26 de agosto de 2021, contaba con un total de 1.366 áreas protegidas entre públicas y privadas, con las cuales se protegen 31,4 millones de hectáreas del territorio marino y continental, con representación de al menos el 80 % de los ecosistemas naturales, según reporta el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (Runap).

La expedición en 2010 del Documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3680 *Lineamientos para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*³ junto con el Decreto 2372⁴ de 2010 compilado en el Decreto 1076 de 2015, impulsaron la gestión del Sinap; sin embargo, la evaluación del cumplimiento de esta política evidenció varios aspectos que requieren ser gestionados. Este Documento CONPES, si bien se proyectó a 10 años, tuvo cierre anticipado en 2018, alcanzando el 73 % de sus metas. El cierre del seguimiento a esta política destacó la disponibilidad de recursos financieros como una de las principales restricciones en la ejecución de las acciones, lo cual se espera fortalecer en desarrollo de esta política. También señaló como principales aspectos a ser gestionados, la consolidación de un nuevo portafolio de áreas con potencial de declaratoria, la vinculación de estrategias complementarias de conservación, avanzar en el análisis de efectividad del manejo de áreas protegidas y fortalecer iniciativas, como el Programa Herencia Colombia que planteó nuevos enfoques, para el manejo efectivo, conectividad y representatividad (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2018).

A pesar de que reconocen varios avances de la implementación del Documento CONPES mencionado, diferentes factores continúan generando deterioro y transformación progresiva de los ecosistemas naturales protegidos. Entre los logros más importantes se destacan la ampliación de la cobertura de ecosistemas naturales protegidos,

³ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3680.pdf>.

⁴ Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.

la estructuración del Runap, la mejora en los procesos de planificación del manejo y la optimización de las rutas para la declaración de áreas protegidas, que sirven de soporte para la ejecución de varias acciones planteadas en este documento (DNP, 2018). A pesar de lo anterior, el sexto informe de Colombia ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) (Ministerio de Ambiente y Desarrollo et al., 2019) reconoció que los cambios en el uso del suelo por procesos sectoriales, el tráfico de especies, las invasiones biológicas y el cambio climático son los principales factores de transformación y pérdida de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a nivel nacional. Los factores mencionados ponen en alto riesgo de pérdida a la naturaleza, tanto en las áreas protegidas como sus territorios aledaños afectando las especies silvestres, y limitando las posibilidades de bienestar social y de desarrollo de algunos sectores productivos.

Esta política quiere generar cambios transformacionales para consolidar el Sinap como la mejor estrategia para proteger el patrimonio natural de Colombia. Los principales cambios que se esperan con la implementación de la política se refieren a controlar y revertir los impactos de los factores de cambio y degradación, involucrar en el manejo de áreas protegidas formas de gobernanza comunitaria y privada, integrar las áreas protegidas en el ordenamiento del territorio y generar beneficios para quienes contribuyen a la conservación de la biodiversidad. Estos propósitos se articulan con los nuevos desafíos que se proponen a nivel mundial para hacer frente a la crisis de la biodiversidad y se espera queden explícitos en el nuevo Marco Global de la Diversidad Biológica a ser adoptado en octubre del 2021 en la Décimo Quinta Conferencia de las Partes del CDB en Kumming (China). Lo anterior solo es posible en la medida que se logre la gestión transversal de la biodiversidad en los diferentes sectores de desarrollo del país, logrando su concurrencia y articulación efectiva en la gestión de conservación, que fundamentan la necesidad de una política pública.

Por lo tanto, el presente documento pone en consideración del CONPES un conjunto de estrategias y acciones para consolidar el Sinap desarrollando una visión a 2030. Se enfoca en reducir el riesgo de pérdida de biodiversidad en las áreas protegidas que integran el Sinap, a través de: (i) el aumento del patrimonio natural y cultural protegido; (ii) el aumento de la conectividad de las áreas protegidas en paisajes terrestres y marinos más amplios; (iii) el manejo de forma efectiva del Sinap y sus áreas protegidas; y (iv) la distribución equitativa de costos y beneficios de la conservación de las áreas protegidas y del Sinap.

Este documento CONPES representa una contribución importante del país a la tarea global de generar cambios y transformaciones en el período de 2021 a 2030. Se espera avanzar en la protección y recuperación de paisajes, ecosistemas y especies, para garantizar un territorio sostenible y contribuir al bienestar humano a partir de la gestión intersectorial para la conservación de la naturaleza. Adicionalmente, las acciones implementadas,

contribuirán a la prevención y solución diferencial de conflictos relacionados con el uso, la ocupación y la tenencia de la tierra, reconociendo estrategias complementarias de conservación. Además, la adopción y el desarrollo de esta política responde a los compromisos de país en el marco de la Declaración Conjunta de Intención entre los Gobiernos de Colombia, Alemania, Reino Unido y el Reino de Noruega y el Pacto de Leticia en lo que corresponde a la gestión de las áreas protegidas.

El documento está compuesto por seis secciones: en la introducción se presenta de manera general el enfoque y sustento de la política; en la segunda sección se presentan los antecedentes normativos y la justificación de la necesidad de contar con un Sinap consolidado y bien administrado; la tercera sección contiene el marco conceptual; la cuarta sección presenta el diagnóstico donde se identifican las principales presiones y demás factores que inciden en el riesgo de pérdida de la naturaleza en las áreas protegidas del Sinap, así como sus consecuencias; la quinta sección define la política, precisando sus objetivos, estrategias y acciones, así como el esquema de seguimiento y la financiación prevista; y finalmente, la sexta sección presenta las recomendaciones al CONPES para la implementación de la política.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1. Antecedentes

En 2019 se acordó una ruta metodológica para construir participativamente la política para el desarrollo de la visión a 2030 de las áreas protegidas. Esta ruta se diseñó entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, PNN y el DNP con el fin de dar cumplimiento al compromiso de formular una nueva política para el Sinap, que está incluido en las bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, expedido mediante la Ley 1955 de 2019⁵, en el componente de Biodiversidad y riqueza natural: activos estratégicos de la Nación, del *Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo*. La implementación contó con el apoyo del proyecto financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF, por sus siglas en inglés⁶), que fue ejecutado por el Banco

⁵ Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022.

⁶ El proyecto GEF-Sinap *Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (2017 – 2022)* actualmente está en ejecución. Su objetivo es consolidar el manejo y la planeación del Sinap en los niveles nacional y regional por medio del desarrollo de instrumentos que mejoren la efectividad de su manejo, incrementen la representatividad de ecosistemas y fortalezcan la participación de actores y grupos de interés regionales en las iniciativas de conservación a lo largo de corredores biológicos estratégicos y mosaicos de conservación. Él tiene tres componentes: (i) fortalecimiento del Sinap; (ii) fortalecimiento de subsistemas regionales de áreas protegidas – Sistemas Regionales de Áreas Protegidas; y (iii) incremento en la representatividad ecosistémica del Sinap. Un cuarto elemento transversal a todo el proyecto es lo relacionado con el monitoreo y evaluación del mismo.

Interamericano de Desarrollo (BID) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés). También se contó con el apoyo del proyecto Biofin (Finanzas de la biodiversidad) ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Esta ruta se fundamentó en la participación diferencial de los actores del Sinap a través de cinco fases: (i) aprestamiento; (ii) diagnóstico; (iii) conceptualización; (iv) construcción; y (v) aprobación, permitiendo generar los insumos base para la formulación del presente documento. En este proceso participaron cerca de mil personas, en quince talleres regionales, dos conversatorios y cinco foros públicos de debate. Igualmente, se conformó un grupo consultivo de expertos *ad honorem* que actualizaron los conceptos y principios en los cuales se enmarca el Sinap. Posteriormente, desde mediados de 2020, bajo el liderazgo del DNP, con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y PNN, se analizaron los insumos y fueron ajustados a los requerimientos metodológicos de los Documentos CONPES, para el desarrollo de la fase de concertación sectorial⁷ que culminó en julio de 2021. A continuación, se presentan los principales avances normativos y de política desarrollados en Colombia en relación con la administración y manejo de áreas protegidas.

2.1.1. Principales políticas y lineamientos

En materia de protección de la biodiversidad, a nivel mundial y nacional se cuenta con referentes sólidos que han permitido el desarrollo de estrategias de conservación basadas en sitios como las áreas protegidas. Con la aprobación del CDB mediante la Ley 165 de 1994⁸, Colombia asumió el compromiso de conformar un Sinap como estrategia de conservación *in situ* de la biodiversidad. Posteriormente, a partir del Programa de Trabajo de Áreas Protegidas aprobado en la Conferencia de las Partes COP 7⁹ del CDB en el año 2004 y el establecimiento del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, se estableció que estos sistemas debían tener varias cualidades: administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados.

De esta manera, en el año 2010 fue formulado el Documento CONPES 3680 que estableció los lineamientos para la consolidación del Sinap. El objetivo central de este documento fue establecer las pautas y orientaciones para avanzar en la consolidación del Sinap en línea con lo establecido en el CDB, de forma que contribuyera al ordenamiento territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible (Contraloría General de la República [CGR], 2015). Este documento CONPES

⁷ Se realizaron cerca de 80 jornadas donde participaron 21 entidades de 12 sectores.

⁸ Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.

⁹ COP procede del inglés Conference of the Parties (Conferencia de las Partes).

permitió impulsar el fortalecimiento del Sinap que, en el mismo año se conformó con la expedición del Decreto 2372 de 2010. No obstante, la ejecución de estos lineamientos se vio limitada por la baja disponibilidad de recursos que afectó el desarrollo de las acciones acordadas, incluso a pesar de la formulación e implementación del proyecto GEF-Sinap, logrando un 73 % de cumplimiento de las acciones tras el cierre del documento (CGR, 2015).

De otro lado, en el año 2012 se actualizó la **Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos**. Esta política promueve la corresponsabilidad social y sectorial, fomentando la participación social y el reconocimiento de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como un valor público que debe permear la planificación a corto, mediano y largo plazo para aumentar de manera sostenible la productividad y la competitividad nacional, al tiempo que se protegen y mantienen las riquezas naturales y culturales del país. Adicionalmente, incluye líneas estratégicas relacionadas con la conservación *in situ* de la biodiversidad y con el Sinap, haciendo referencia a la conectividad como herramienta de manejo del paisaje. En su Plan de Acción (2016-2030), actualmente en desarrollo, establece varias metas asociadas a las áreas protegidas.

La **Política Nacional de Cambio Climático de 2017 estableció varias líneas de acción relacionadas con el Sinap**. Se destaca la necesidad de incorporar los escenarios de cambio climático en la gestión para la conservación y restauración de las áreas protegidas y sus zonas de amortiguación, pues son insumo para definir las áreas con mayor vulnerabilidad, amenaza y riesgo climático, y así poder focalizar adecuadamente las medidas de manejo. La débil vinculación de las dinámicas de cambio del clima global, limitan la planificación de medidas de adaptación con las que el país se ha comprometido y que están contenidas en las metas de la contribución determinada a nivel nacional de Colombia (NDC) actualizada y aprobada en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, del 10 de Diciembre de 2020 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017; Comisión Intersectorial de Cambio Climático, 2020).

Adicionalmente, el Documento CONPES 3886 de 2017 *Lineamientos de política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales (PSA) para la construcción de paz*¹⁰ señaló que este mecanismo será implementado en las áreas del Sinap. La política definió lineamientos que permiten a la institucionalidad pública, al sector privado y a la sociedad civil, realizar inversiones que garanticen el mantenimiento y la generación de los servicios ambientales provistos por ecosistemas estratégicos de las áreas del Sinap. La aplicación de PSA en áreas protegidas permite de fortalecer su gestión a través de la

¹⁰ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3886.pdf>.

generación de alternativas económicas que contribuyan a brindar soluciones a los conflictos socio ambientales que se presentan, no obstante, su implementación es todavía muy incipiente.

En complemento, el PND 2018-2022 reconoció la necesidad de avanzar en la formulación de una política pública que plasme la visión a 2030 sobre el tema de áreas protegidas. En las bases del PND, en el componente de deforestación y degradación de ecosistemas del *Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo*, se referenciaron 8.359 hectáreas de cultivos de uso ilícito en 17 Parques Nacionales Naturales para el año 2017, con cerca de 25.000 familias habitando allí, muchas en condiciones de vulnerabilidad. Por ello, en este Plan se estableció que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y PNN, en coordinación con el DNP, formularían una política pública con la visión a 2030 para consolidar el Sinap, lo cual dio origen a la estructuración de la presente política. Se propuso enfatizar lo relativo al manejo efectivo de las áreas y la prevención y solución diferencial de conflictos relacionados con el uso, la ocupación y la tenencia de la tierra, entre otros aspectos.

El Documento CONPES 4021 *Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques*¹¹ reconoció que, si bien las áreas protegidas han incidido favorablemente en la conservación de los bosques y su biodiversidad, el 6 % de la deforestación nacional de los últimos 18 años se sitúa en áreas del Sinap. Este documento, aprobado en diciembre de 2020, busca implementar estrategias transectoriales para el control de la deforestación y la gestión de los bosques para impulsar el uso sostenible del capital natural, la economía forestal y el desarrollo comunitario en los Núcleos de Alta Deforestación del país, donde se encuentran varias áreas protegidas. La política evidencia el desafío de gestionar el manejo efectivo de las áreas protegidas y zonas aleñadas, a fin de controlar los factores de pérdida y degradación de los bosques.

La Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, publicada en 2021, destaca algunos aspectos para tener en cuenta en materia de conservación. Dicha evaluación muestra un panorama del estado de la flora y fauna terrestre y marina del país y permite contar con información estratégica sobre el estado y tendencias de la biodiversidad ligados con el bienestar humano en Colombia. Destaca varios aspectos a ser considerados para responder al reto de proteger y conservar el patrimonio biocultural del país en los próximos años, dentro de los cuales se encuentra superar el conocimiento incipiente de la biodiversidad y su baja valoración, compatibilizar los instrumentos de ordenamiento ambiental territorial municipal, mejorar la integridad de los ecosistemas y el bienestar de la

¹¹ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4021.pdf>.

gente, y romper la dinámica de pérdida y degradación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, propiciando cambios transformadores a partir del diálogo de saberes, el conocimiento transformativo e información de calidad para la efectiva toma de decisiones (Álvarez et al., 2021).

Finalmente, para hacer frente a la crisis mundial de pérdida y degradación de la biodiversidad, se está discutiendo un nuevo Marco Global de objetivos y metas a ser implementado por los países miembros del CDB. En la Décimo Quinta Conferencia de las Partes del CDB a ser desarrollada en Kuming (China) se espera aprobar, entre otras metas, una orientada a proteger al menos el 30 % de los océanos y el 30 % de las áreas terrestres y aguas continentales del mundo para el año 2030 con por lo menos un 10 % sujeta a protección estricta (Convenio sobre la diversidad Biológica, 2020), que se ha denominado iniciativa 30x30. En esta iniciativa se espera vincular tanto a las áreas protegidas debidamente designadas, como otras medidas de conservación efectivas basadas en áreas que se han denominado OMEC y que en el país no han tenido reconocimiento formal hasta la fecha.

2.1.2. Normatividad relacionada

La legislación ambiental para la protección y conservación del patrimonio natural colombiano es muy amplia y considera a las áreas protegidas como una de las mejores estrategias para su logro. Diversas normas establecen directrices y lineamientos específicos para la administración y manejo efectivo de las áreas protegidas, destacando en este capítulo las más relevantes.

En primer lugar, con la Ley 2 de 1959¹², se declararon de utilidad pública los Parques Nacionales Naturales. En ese sentido, se facultó al Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Agricultura, para declararlos, previo concepto favorable de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, así como para expropiar las tierras o mejoras de particulares que en ellas existan. Igualmente, en el artículo 13 se prohibió al interior de los Parques Nacionales Naturales la adjudicación de baldíos, la venta de tierras, la caza, la pesca, y toda actividad industrial, ganadera o agrícola, distinta a la del turismo o a aquellas que el Gobierno nacional considere conveniente para la conservación. A pesar de ello, la escasa información sobre catastro al interior de las áreas protegidas y las debilidades presupuestales y de gestión de las autoridades ambientales han limitado la solución oportuna de problemas relacionados con el uso, ocupación y la tenencia que cada vez cubren una mayor superficie, afectando la biodiversidad.

¹² Sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de Recursos Naturales Renovables.

Posteriormente, el Decreto Ley 2811 de 1974¹³ incluyó lineamientos relacionados con la conservación de áreas protegidas, el manejo de las áreas de reserva forestal y las áreas de manejo especial, estableciendo las actividades allí permitidas. Este Decreto Ley tiene como objetivo la preservación, restauración y conservación del ambiente, así como la prevención y control de los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables, y la regulación de la conducta humana, individual o colectiva y de la administración pública. En su artículo 329 el Código definió las 6 categorías de áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN): Reserva Natural, Parque Nacional Natural, Santuario de Fauna, Santuario de Flora, Vía Parque y Área Natural Única. Adicionalmente, vinculó una serie de denominaciones que, dependiendo del punto de vista de diferentes actores, se asimilan indistintamente a categorías de áreas protegidas, sin que existiese un acuerdo nacional debidamente formalizado sobre cuales son dichas categorías ni cuales los lineamientos que orientasen su manejo, dificultando la gestión efectiva (Vásquez & Serrano, 2009).

Luego, con la Ley 99 de 1993¹⁴ se asignaron al entonces Ministerio de Ambiente, a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y a las Corporaciones de Desarrollo Sostenible (CDS) las funciones de reserva, alinderación, sustracción y reglamentación general del uso y manejo de las áreas protegidas. Las categorías a las que se refirió esta Ley integran el SPNN, las reservas forestales nacionales y regionales, los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, y los parques naturales de carácter regional. Al respecto, la Corte Constitucional mediante las Sentencias C-649 de 1997 y C-598 de 2010 declaró la inexecutable de la sustracción de las áreas de parques nacionales y regionales, respectivamente. Ahora bien, aunque esta Ley fortaleció la base normativa sobre áreas protegidas, no resolvió el vacío sobre los lineamientos de manejo de las categorías, ni vinculó otras que soportaran la declaratoria de áreas protegidas municipales o áreas protegidas comunitarias (Vásquez & Serrano, 2009).

Con el Decreto 216 de 2003¹⁵ se asignó a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), la administración y manejo de las áreas del SPNN y la coordinación para la conformación y consolidación del Sinap. Como lo señala el Decreto, esta labor se realiza en trabajo conjunto con las demás

¹³ Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

¹⁴ Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

¹⁵ Por el cual se determinan los objetivos, la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se dictan otras disposiciones. Este decreto fue derogado por el artículo 40 del Decreto 3571 de 2011, que es la norma vigente en la materia.

autoridades ambientales, entidades territoriales, autoridades y representantes de grupos étnicos, y organizaciones comunitarias. La dimensión de la gestión que debe realizar la UAESPNN para el desarrollo de estas tareas no se vio reflejada ni en su estructura de gestión ni en los recursos asignados para la gestión, por lo que se mantiene la necesidad de fortalecer el esquema de gobernanza del sistema y gestionar su sostenibilidad financiera como medio para hacer más efectiva la gestión de conservación de todas las áreas protegidas.

Luego, con en el Decreto 2372 de 2010, compilado en el Decreto 1076 de 2015¹⁶, se conformó y reglamentó el Sinap. En este Decreto se definió el Sinap, su esquema de gestión y las disposiciones que orientan la zonificación, usos y actividades permitidas, de cada una de las categorías de manejo de áreas protegidas públicas del orden nacional y regional, y privadas de orden local. El Decreto reglamentó las categorías de manejo que a la fecha de su expedición ya habían sido declaradas por Ley, lo que limitó la vinculación de nuevas. En el caso de las áreas del SPNN, se compiló la reglamentación de manejo dispuesta en el Decreto 622 de 1977¹⁷.

En 2016, el Acuerdo final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, destacó la importancia de la preservación de los Parques Nacionales Naturales reconociendo retos importantes en materia de deforestación. Dentro del acuerdo se estableció que se construirían acuerdos comunitarios para la erradicación de cultivos de uso ilícito con el fin de proteger estas áreas, vinculando la erradicación manual para dar solución gradual a la problemática y reducir factores de pérdida de ecosistemas naturales. No obstante, la deforestación en los Parques Nacionales Naturales pasó de 10.710 hectáreas anuales en 2016 a 21.060 en 2018 evidenciando un aumento significativo que levanta las alarmas sobre la necesidad de implementar diversas medidas para controlar y prevenir la degradación.

Por último, la Ley 1955 de 2019 consideró medidas para avanzar en la solución de problemas de uso, ocupación y tenencia al interior de las áreas protegidas del Sinap. El artículo 7º de la mencionada norma, previó la posibilidad de celebrar acuerdos con población campesina en condición de vulnerabilidad que habite, ocupe o realice usos tradicionales asociados a la economía campesina, hasta que sea posible atender los conflictos mencionados, con alternativas diferenciales, integrales y definitivas. Es de destacar que los acuerdos no modifican el régimen de propiedad de las áreas, ni el de protección ambiental, y que las soluciones de fondo a esta problemática implican el concurso de

¹⁶ Por medio del cual se expide el Decreto Único

¹⁷ Por el cual se reglamentan parcialmente el capítulo V, título II, parte XIII, libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre "sistema de parques nacionales"; la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959.

entidades de diferentes sectores, donde no se han realizado nuevos desarrollos normativos que faciliten la tarea.

2.2. Justificación

La inmensa riqueza en biodiversidad del país y su vulnerabilidad justifican la necesidad de avanzar en el diseño de estrategias para su conservación. Colombia ocupa a nivel global el segundo lugar dentro de los países con mayor diversidad biológica, después de Brasil; es el primero en diversidad de aves y orquídeas, el segundo en plantas, anfibios, mariposas y peces dulceacuícolas, el tercero en palmas y reptiles y el sexto en mamíferos (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt [IAvh], 2018; SiB Colombia, 2021). A pesar de esto, se observan factores como la ampliación de la frontera agrícola, la contaminación hídrica, las especies invasoras, las actividades ilegales y el cambio climático, que ponen en riesgo esta riqueza, aun dentro de las áreas protegidas. Lo anterior, señala la importancia de implementar diferentes estrategias de conservación a largo plazo de la biodiversidad, siendo las áreas protegidas la herramienta reconocida como de mayor efectividad a nivel mundial.

Adicionalmente, a pesar de los desarrollos normativos y políticos permanecen barreras que han limitado lograr un Sinap representativo, bien conectado, eficaz y equitativamente gestionado que justifican la aprobación de esta política. De una parte, el Sinap no protege suficientes muestras de todos los ecosistemas del país, alertando su riesgo de pérdida, pues muchos de ellos son únicos (como los de la Serranía de San Lucas) o son remanentes, como el bosque seco (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Cancillería de Colombia, 2019). Asimismo, se evidencian grandes transformaciones en los paisajes que rodean a las áreas protegidas del Sinap afectando su conectividad, lo cual limita los flujos ecológicos desde y hacia las áreas protegidas poniendo en riesgo sus valores de conservación (Areiza et al., 2018). Igualmente, se reconoce que la gestión institucional en torno al Sinap ha sido parcialmente efectiva, en razón a debilidades en los esquemas de gobernanza, planificación y gestión del conocimiento, adicional a limitantes financieras (CGR, 2015). Finalmente, los costos y beneficios de la conservación no están debidamente distribuidos entre los diferentes actores relacionados con las áreas protegidas, generando desequilibrios sociales que agudizan los conflictos socioambientales. (PNUD - BIOFIN, 2020; Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2014).

Además de lo expresado, existe un compromiso adquirido mediante el PND 2018-2022 para la expedición de esta política que plasma la visión a 2030 en materia de gestión de áreas protegidas. Esta política logra la confluencia de varios sectores para lograr

de manera articulada reducir el riesgo de pérdida de la naturaleza en las áreas del Sinap, que resulta fundamental para el mantenimiento de la biodiversidad y de sus contribuciones a la sociedad. Similarmente, refleja la visión de conservación tanto de los actores que tienen que ver con las áreas protegidas en el país (comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas, academia, institutos de investigación, autoridades ambientales, entre otros) y se alinea a las discusiones sobre las metas a ser vinculados en el nuevo Marco Mundial de la Biodiversidad posterior a 2020.

3. MARCO CONCEPTUAL

El Decreto 2372 de 2010, compilado en el Decreto 1076 de 2015, así como el Documento CONPES 3680 del mismo año, acogieron política y jurídicamente el marco conceptual del Sinap, que venía siendo construido desde 1994. Este marco conceptual, conformado por la definición del Sinap y sus atributos, los principios que orientan su consolidación, los objetivos de conservación del país y de las áreas protegidas, motivó varias discusiones, y posturas técnicas y jurídicas a lo largo de la primera década de los años 2000, algunas de ellas consignadas en el documento denominado *Lineamientos para la coordinación del Sinap* (PNN, 2005).

La adopción de este marco conceptual dio inicio a un período de organización del sistema que en el proceso de construcción de la nueva Política del Sinap revisado y actualizado. Este proceso estuvo a cargo de un comité consultivo conformado por un grupo de expertos en distintas disciplinas que, después de varias jornadas de trabajo, discusión y debate, generaron un documento ajustado, puesto a consideración de los distintos actores del Sinap en consulta pública llevada a cabo durante cerca de dos meses. A continuación, se presentan las principales referencias conceptuales que tiene soporte normativo complementadas con los lineamientos propuestos por el comité consultivo.

3.1. Las áreas protegidas

Como bien lo señala la UICN (Dudley, 2008), las áreas protegidas son la piedra angular de prácticamente todas las estrategias nacionales e internacionales de conservación. Estas áreas cuentan con el apoyo de gobiernos e instituciones internacionales como el CDB y constituyen el núcleo fundamental de los esfuerzos para proteger las especies amenazadas del mundo. Los beneficios de contar con áreas protegidas son cada vez más reconocidos, pues mantienen muestras representativas de la biodiversidad, proveen servicios de los ecosistemas y recursos biológicos, y contribuyen a la mitigación del cambio climático

y de sus efectos. Además, como lo menciona la Resolución 156 de 2018 de la UAESPNN¹⁸ estas áreas también contribuyen a proteger territorios con significados culturales relevantes para comunidades locales, algunos con presencia de pueblos en aislamiento voluntario, que requieren de especial protección.

En Colombia, con la Ley 165 de 1994¹⁹, se adoptó en su artículo 2° el concepto de **área protegida** entendida como aquella “área definida geográficamente que haya sido designada, regulada y administrada con el fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”. La interpretación sobre el alcance de cada uno de los aspectos que compone esta definición fue propuesta por el comité consultivo para la formulación de la política y se describe en la Tabla 1.

Tabla 1. Alcances del concepto de área protegida

Término	Alcance
Área	Incluye superficies terrestres, de aguas continentales, marinas y costeras o una combinación de dos o más de ellas.
Definida geográficamente	Implica que es un área definida espacialmente y delimitada con claridad. El término tiene una acepción tridimensional, incluye el espacio situado sobre un área protegida, la superficie y el espacio subterráneo. Estos límites pueden estar definidos por líneas naturales (límites arcifinios) o líneas imaginarias.
Designada	Implica que la decisión de delimitar e incorporar al Sinap el área como protegida, responde a las distintas formas de gobernanza reconocidas en el Sinap: pública, privada o comunitaria, sin perjuicio de la gobernanza compartida que nace de la designación pública y la gestión colaborativa. Implica la existencia de un compromiso específico vinculante con la conservación a largo plazo, precisando la categoría de manejo.
Regulada	Significa que las áreas protegidas se someten a una reglamentación especial que permita alcanzar los objetivos para los cuales son designadas. Esta reglamentación implica el ordenamiento del espacio en el cual están delimitadas y unos usos y actividades permitidas, conforme a su destinación y categoría de manejo.
Administrada	Se refiere a la ejecución de acciones estratégicas y operacionales enmarcadas en un instrumento de planeación, para alcanzar los objetivos para los cuales se designó como área protegida. Con su desarrollo se espera lograr óptimos niveles de efectividad.

¹⁸ Por la cual se establecen lineamientos internos para la formulación e implementación de instrumentos y mecanismos de planificación y manejo frente a la presencia de pueblos indígenas en aislamiento dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

¹⁹ Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. Con posterioridad a la expedición de la Ley 165 de 1994, Colombia ratificó el CDB, el cual entró en vigor en el país el 26 de febrero de 1995.

Objetivos específicos de conservación	Son los propósitos de largo plazo que motivan o justifican la designación de un área protegida, por lo tanto, son propios de cada una. Guardan relación directa con los objetivos de conservación del país y son el referente central para la orientación del manejo del área protegida
---------------------------------------	---

Fuente: Adaptado de Marco Conceptual Sinap Visión 2020-2030 Versión 2 (2020).

3.2. Objetivos de conservación

Los objetivos de conservación del país son los propósitos nacionales de conservación de la naturaleza, especialmente la diversidad biológica, que se pueden alcanzar mediante diversas estrategias. Las acciones que contribuyen a conseguir estos objetivos constituyen una prioridad nacional y una tarea conjunta en la que deben concurrir, desde sus propios ámbitos de competencia o de acción, el Estado y los particulares. De acuerdo con el artículo 2.2.2.1.1.5. del Decreto 1076 de 2015, los objetivos generales de conservación del país son:

- i. Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica.
- ii. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano²⁰.
- iii. Garantizar la permanencia del medio natural, o de algunos de sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad cultural del país y de la valoración social de la naturaleza.

3.3. Objetivos específicos de conservación de las áreas protegidas

Como indica el artículo 2.2.2.1.1.6. del Decreto 1076 de 2015, los objetivos específicos de conservación de las áreas protegidas son el referente central para su establecimiento, desarrollo y funcionamiento. Estos objetivos guían las demás estrategias de conservación del país, siendo complementarios y no excluyentes entre sí. Para alcanzar un mismo objetivo específico de conservación pueden existir distintas categorías de manejo, por lo que su selección dependerá del análisis del contexto territorial del área a proteger, sus valores de conservación y la forma de gobierno más adecuada para alcanzar dichos propósitos.

Las áreas protegidas que integran el Sinap responden en su selección, declaración y manejo a unos objetivos de conservación. En el acto administrativo mediante el cual se

²⁰ Los bienes y servicios ecosistémicos se entienden en esta política como las principales contribuciones de la naturaleza al bienestar humano.

reserva, alindera, delimita, declara o destina un área protegida, se señalan los objetivos específicos de conservación a los que corresponde dicha área, que pueden ser:

- i. Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas del país o combinaciones características de ellos.
- ii. Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con énfasis en aquellas de distribución restringida.
- iii. Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.
- iv. Mantener las coberturas naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.
- v. Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea o combinaciones de éstas, que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, emblemática o que conlleven significados tradicionales especiales para las culturas del país.
- vi. Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación, el mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.
- vii. Conservar espacios naturales asociados a elementos de cultura material o inmaterial de grupos étnicos.

3.4. Categorías de manejo

Las áreas protegidas se declaran bajo categorías de manejo que son denominaciones genéricas que facilitan su clasificación teniendo en cuenta sus características específicas, a fin de lograr objetivos específicos de conservación bajo unas mismas directrices de manejo, restricciones y usos permitidos, como lo señala el artículo 2.2.2.1.1.2. del Decreto 1076 de 2015. El establecimiento de categorías de manejo surge a nivel mundial por la necesidad de hablar un lenguaje común, permitiendo clasificar la variedad de modos de gestión de las áreas protegidas, dado que hay infinidad de enfoques y denominaciones propias de cada país. Por ello, la UICN estableció un marco

general de referencia, que es reconocido por el CDB y señala seis grandes categorías que pueden tener equivalencias con las denominaciones de cada país, facilitando consolidar la base de datos mundial de áreas protegidas, así como orientar las prioridades de conservación y gestión. La última revisión a las categorías se realizó en 2008 para generar directrices de gestión (Dudley, 2008). El marco de categorías de áreas protegidas que conforman el Sinap en Colombia se presentan en la Tabla 2, donde se señalan las competencias en la declaración y administración.

Tabla 2. Categorías de manejo de áreas protegidas existentes en Colombia

Categoría de manejo	Competencias	
	Declaración	Administración
Reserva Natural	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	PNN
Santuario de Fauna	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	PNN
Santuario de Flora	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	PNN
Área Natural Única	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	PNN
Vía Parque	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Nacionales) y Corporaciones Autónomas Regionales (Regionales)	PNN (Nacionales) y Corporaciones Autónomas Regionales (Regionales)
Parque Natural	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Nacional) y Corporaciones Autónomas Regionales (Regional)	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Nacional) y Corporaciones Autónomas Regionales (Regional)
Distrito de Manejo Integrado	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Nacional) y Corporaciones Autónomas Regionales (Regional)	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Nacional) y Corporaciones Autónomas Regionales (Regional)
Distrito de Conservación de Suelos	Corporaciones Autónomas Regionales	Corporaciones Autónomas Regionales
Reserva Forestal Protectora	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Nacional) y Corporaciones Autónomas Regionales (Regional)	Corporaciones Autónomas Regionales (Nacionales y Regionales)
Área de Recreación	Corporaciones Autónomas Regionales	Corporaciones Autónomas Regionales
Reserva Natural de la Sociedad Civil	PNN (Registro)	Propietarios privados

Fuente: DNP (2021).

Por otra parte, las competencias de declaración y administración de las áreas protegidas de acuerdo con su categoría de manejo plantean el referente inicial para establecer el esquema de gobernanza de cada una. De manera general la UICN y el CDB definen cuatro formas generales de gobernanza: gobernanza pública (del gobierno), gobernanza privada (de particulares), gobernanza compartida, y gobernanza por parte de comunidades, lo cual es adaptado por cada país de acuerdo con su marco normativo. En Colombia se desarrollan los esquemas gobernanza pública y privada, y en el caso de territorios traslapados entre áreas del SPNN y resguardos indígenas, el esquema de gobernanza compartida en el marco de los regímenes especiales de manejo.

3.5. Componentes del Sinap

El Sinap agrupa no solo las áreas protegidas del país en sus diferentes categorías de manejo, sino también los actores y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan de manera que, como un todo, se contribuya al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país. El Sistema es comprensivo, al vincular áreas protegidas públicas, privadas y comunitarias, del ámbito de gestión local, regional y nacional, con lo cual se amplían las posibilidades de conservación de la naturaleza. Igualmente considera los diferentes actores sociales e institucionales, sus arreglos de gobernanza y los diferentes instrumentos de gestión y de planificación, pues son estos actores e instrumentos los que hacen posible la conservación, como lo señala el artículo 2.2.2.1.1.3. del Decreto 1076 de 2015.

El Sinap debe contar con todos sus componentes estructurados de manera consistente, permitiendo su articulación a escala nacional, regional, local. La comprensión de los elementos que componen el Sistema resulta crucial para identificar los vacíos, debilidades y fortalezas. Por ello, en el proceso de construcción participativa de la política, se propuso precisar estos elementos, que se listan a continuación:

- i. Las áreas protegidas.
- ii. Las categorías de manejo.
- iii. Los actores sociales e institucionales.
- iv. Las autoridades competentes.
- v. Las formas y mecanismos de articulación y participación.
- vi. Los arreglos y formas de gobernanza.
- vii. Los subsistemas.
- viii. Los principios, fines, derechos y deberes ambientales contenidos en la Constitución Política y en general en el marco normativo.
- ix. Las Políticas, programas, planes y proyectos.

3.6. Atributos del Sinap

La conformación de Sistemas de Áreas Protegidas obedece a un enfoque ecosistémico, que busca favorecer la conservación de la biodiversidad en el largo plazo. El CDB definió en la Meta de Aichi número 11 los atributos esenciales que deben tener los sistemas de áreas protegidas de los diferentes países para lograr la conservación de ecosistemas terrestres y marinos, cuando indica que estos deben estar administrados de manera eficaz y equitativa, deben ser ecológicamente representativos y estar bien conectados e integrados en los paisajes terrestres y marinos más amplios, junto con otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas (Naciones Unidas, 2010; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020). A continuación, se describen cada uno de ellos.

- i. Representatividad ecológica: este atributo señala que el sistema debe contener muestras adecuadas de la gama completa de ecosistemas y procesos ecológicos existentes. Desde esta perspectiva, el Sinap es representativo ecológicamente si la biodiversidad protegida, alcanza las metas de conservación específica para cada nivel y, si estas áreas y los sistemas en los que se encuentran cuentan con la funcionalidad y otras cualidades ecológicas que permitan su viabilidad en el largo plazo.
- ii. Conectividad: el sistema cuenta con este atributo si sus áreas protegidas están integradas dentro de paisajes terrestres o marinos más amplios, mediante corredores y redes ecológicas, conforme a sus características biofísicas, sociales, culturales económicas y político-administrativas, para contribuir al logro de los objetivos de conservación del país.
- iii. Gestión efectiva: el sistema cuenta con este atributo cuando la implementación de políticas, planes, programas y proyectos por parte de los actores sociales e institucionales que interactúan a partir de diversos arreglos de gobernanza, cuenta con un marco normativo adecuado, gestión del conocimiento, sostenibilidad financiera y soporte operativo y técnico, con el fin de lograr desde el manejo adaptativo, el cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas protegidas del Sinap y su contribución a los objetivos de conservación del país.
- iv. Gestión equitativa: el sistema cuenta con este atributo si distribuye en la sociedad de manera justa, los costos y los beneficios de la conservación de las áreas protegidas, considerando los contextos territoriales diferenciales donde se encuentran y las formas de gestión social e institucional, con el fin de promover estrategias de gobernanza incluyentes.

3.7. Principios del Sinap

La conservación de la biodiversidad es estratégica para el bienestar de la nación y el planeta, al tiempo que es un factor de competitividad económica y social del país, por lo cual es necesario contar con un marco de principios que orienten la gestión para su logro. Las contribuciones de la naturaleza, representadas en su biodiversidad y los servicios ecosistémicos que genera, soportan el desarrollo social, económico y cultural. El Sinap es uno de los instrumentos de mayor relevancia para impulsar la conservación de la naturaleza, por lo que su establecimiento, desarrollo y funcionamiento se fundamenta en los siguientes principios y reglas, que están contenidos en el artículo 2.2.2.1.1.4. del Decreto 1076 de 2015:

- i. El Sinap y específicamente las áreas protegidas como elementos de este, constituyen el elemento central para la conservación de la biodiversidad del país.
- ii. Las áreas protegidas de las diferentes categorías de manejo, que hacen parte del Sinap, deben someterse a acciones especiales de manejo encaminadas al logro de sus objetivos de conservación.
- iii. El reconocimiento tanto de los cambios intrínsecos que sufre la biodiversidad, como de los producidos por causas externas a esta, implica que el Sinap debe ser flexible y su gestión debe ser adaptativa frente al cambio, sin detrimento del cumplimiento de los objetivos específicos de conservación.
- iv. Para garantizar el manejo armónico y la integridad del patrimonio natural de la nación, el ejercicio de las funciones relacionadas con el Sinap por las autoridades ambientales y las entidades territoriales se enmarca en los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario definidos en la Ley 99 de 1993.
- v. Es responsabilidad conjunta del Gobierno nacional, las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible, las entidades territoriales y los demás actores públicos y sociales involucrados en la gestión de las áreas protegidas del Sinap, la conservación y el manejo de dichas áreas de manera articulada. Los particulares, la academia y la sociedad civil en general, participarán y aportarán activamente a la conformación y desarrollo del Sinap, en ejercicio de sus derechos y en cumplimiento de sus deberes constitucionales.
- vi. El esfuerzo del Estado para consolidar el Sinap, se complementará con el fomento de herramientas legales para la conservación en tierras de propiedad privada como una acción complementaria y articulada a la estrategia de conservación *in situ* del país. El Estado reconoce el fin público que se deriva de la implementación de estas herramientas y su aporte al cumplimiento de las metas de reducción de pérdida de la

biodiversidad en terrenos de propiedad privada y al mejoramiento de los indicadores de sostenibilidad ambiental del país.

Adicionalmente, en el proceso de construcción de la política se identificaron los siguientes principios que complementan los listados previamente:

- i. La conservación de la naturaleza, en especial la diversidad biológica, es un propósito nacional, a esta aporta el Sinap y otras estrategias de conservación que constituyen una tarea conjunta del Estado y los particulares.
- ii. El Sinap es multidimensional, comprende el espacio geográfico del cual forman parte las áreas, las formas de gobernanza como determinantes de la designación, la planeación, el manejo y el ordenamiento y la efectividad en el logro de sus propósitos.
- iii. La creación y gestión de las áreas protegidas es una prioridad en el territorio que debe involucrar y conciliar, como criterios de decisión, el contexto territorial y sus dinámicas ecológicas, sociales, económicas, culturales y políticas.
- iv. La distribución de los costos y los beneficios generados por el establecimiento y gestión de las áreas protegidas debe ser justa y equitativa. La gestión del Sinap se basará en la no discriminación, la igualdad intergeneracional y de género, el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos humanos iguales e inalienables a todos los individuos, con especial atención a las poblaciones que allí habitan.
- v. La consolidación del Sinap exige la definición de políticas y marcos normativos claros y ampliamente difundidos, que desarrollen su visión estratégica de largo plazo y reconozcan las complejidades ecológicas, históricas, sociales y culturales diversas, presentes en los contextos territoriales.
- vi. Para avanzar en la legitimidad del Sinap, el Estado promoverá el diseño e implementación de políticas y marcos normativos, así como la gestión de las áreas protegidas, la transparencia y el diálogo activo entre los actores institucionales y sociales, basado en información adecuada y suficiente, en la participación, en la rendición de cuentas y en la evaluación de la efectividad de la gestión de las áreas protegidas.
- vii. El uso sostenible de la biodiversidad, en las áreas protegidas donde sea viable, es una estrategia que incentiva su conservación y genera beneficios sociales, culturales y económicos. El uso sostenible no puede lograrse sin medidas eficaces de conservación y bienestar de las poblaciones de fauna y flora silvestres.

- viii. Las metas para el establecimiento de áreas protegidas deben maximizar la relación de costo beneficio entre la representatividad ecológica, la conectividad, la efectividad y la equidad en la gestión del sistema y la sinergia entre actores.

3.8. Subsistemas del Sinap

El Sinap opera en las diferentes escalas de gestión del país, con participación de muchos actores de diversos sectores involucrados en la planificación, gestión y toma de decisiones relacionadas con el territorio y con las áreas protegidas. A nivel subnacional (escala regional, departamental y local), el Sinap está conformado por los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas (Sirap) definidos en el artículo 2.2.2.1.1.8. del Decreto 1076 de 2015. Los Sirap vinculan las áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en las zonas que se determinaron en la regionalización definida en esta norma, los actores sociales e institucionales, y las estrategias e instrumentos de gestión que los articulan. Estos subsistemas funcionan como escenarios de coordinación regional entre los diferentes actores. Su ámbito geográfico es el referente para analizar vacíos de conservación de ecosistemas del país, así como para establecer las prioridades en la declaración de áreas protegidas públicas regionales que complementan las definidas en la escala nacional (Niño, 2017).

El país reconoce varios Subsistemas Regionales de Áreas Protegidas de acuerdo con el artículo 2.2.2.1.6.1. del Decreto 1076 de 2015. Estos subsistemas deberán funcionar como escenarios de coordinación y unidades de planificación del Sinap, haciendo efectivos los principios y objetivos de este sistema:

- i. Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Caribe – Sirap CARIBE.
- ii. Subsistema Regional de Áreas Protegidas del Pacífico – Sirap PACÍFICO.
- iii. Subsistema Regional de Áreas Protegidas Andes Occidentales – Sirap ANDES OCCIDENTALES.
- iv. Subsistema Regional de Áreas Protegidas Andes Nororientales – Sirap ANDES NORORIENTALES.
- v. Subsistema Regional de Áreas Protegidas de la Orinoquia – Sirap ORINOQUÍA.
- vi. Subsistema Regional de Áreas Protegidas de la Amazonía – Sirap AMAZONÍA.

En complemento, el Sinap reconoce los Subsistemas Temáticos de Áreas Protegidas. Estos subsistemas reúnen el conjunto de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en las zonas que se determinen, atendiendo a componentes temáticos que las vinculan bajo lógicas particulares de manejo. También comprenden, los

actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan. Al interior de los Subsistemas de áreas protegidas podrán conformarse otros que obedezcan a criterios geográficos. Según la clasificación de subsistemas de gestión del artículo 2.2.2.1.1.8. del Decreto 1076 de 2015, actualmente se encuentran vigentes los siguientes:

- i. Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN)²¹.
- ii. Sistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP).
- iii. Sistema Regional de Áreas Protegidas Del Eje Cafetero.
- iv. Sistema Regional de Áreas Protegidas Del Macizo Colombiano²².
- v. Sistemas Departamentales de Áreas Protegidas (Sidap).
- vi. Sistemas Municipales (Simap) o Locales (Silap) de Áreas Protegidas.

3.9. Los nuevos desafíos de las áreas protegidas

La biodiversidad a nivel mundial está en crisis. Las diferentes formas de vida del planeta han estado expuestas a una serie de factores de cambio y presiones que operan en diferentes escalas y con dinámicas que no siempre son controlables, llevando a señalar que a nivel mundial la naturaleza está en crisis, por lo que se requiere adoptar medidas para asegurar los sistemas de soporte de la vida. Este será el tema central que se abordará en la Décimo Quinta Conferencia de las Partes del CDB, que se llevará a cabo en Kumming (China) en octubre, donde los gobiernos adoptarán un nuevo Marco Mundial de la Diversidad Biológica, que planteará metas a 2030 y una Visión a 2050 para estabilizar en los próximos 10 años las tendencias que han llevado a la pérdida de biodiversidad. Se espera lograr una recuperación de los ecosistemas naturales en los siguientes 20 años, por lo que se plantea aumentar la ambición de la conservación para lograr el 30 % del planeta protegido al 2030 (Álvarez et al., 2021).

La evaluación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para Colombia en 2021 señala un declive en las condiciones de la biodiversidad y los ecosistemas. Las afectaciones a la biodiversidad traen como consecuencia una reducción en las contribuciones de la naturaleza a la calidad de vida de la sociedad. Por ello es prioritario comprender mejor los factores de deterioro, para poder definir caminos orientados a lograr cambios transformacionales en las tendencias sociales, económicas y culturales que afectan la

²¹ Conformado en el Decreto Ley 2811 de 1974 y reglamentado con el Decreto 622 de 1977 que fue compilado en el Decreto 1076 de 2015, secciones 7 a 16 (artículos 2.2.2.1.7.1. hasta 2.2.2.1.16.3).

²² Conformado mediante el convenio interadministrativo 024 del 08 de noviembre de 2007.

biodiversidad, y que están en línea con los retos mundiales y nacionales de mitigación y adaptación al cambio climático (Álvarez et al., 2021).

Esta situación plantea un sentido de urgencia en la gestión efectiva de las áreas protegidas que son la columna vertebral del Sinap. Lograr una gestión efectiva del Sinap implica entonces mantener en las mejores condiciones los ecosistemas con mayor integridad ecológica, recuperar aquellos que evidencian condiciones de afectación o degradación, prevenir nuevas afectaciones, y lograr el uso sostenible de recursos naturales como medio para la conservación. Para lograr estos propósitos es fundamental estrechar los lazos de cooperación entre actores públicos, privados y comunitarios, lo cual implicará también, gestionar conflictos socioambientales en los territorios.

Otras dos situaciones de crisis sustentan el llamado de urgencia para fortalecer la gestión integral, efectiva y articulada de las áreas protegidas. La primera, el **calentamiento global que actualmente enfrenta el planeta**, y se expresa en condiciones ambientales cada vez más impredecibles, intensas y frecuentes (fuertes lluvias, sequías, olas de calor, tormentas tropicales). El cambio del clima pone en riesgo a las comunidades más vulnerables que ya están sufriendo los efectos sobre los alimentos, el agua, la tierra y otros servicios de los ecosistemas, necesarios para la salud humana, los medios de vida, el asentamiento y la supervivencia. Esta situación está motivada principalmente por la liberación en la atmósfera de millones de toneladas de CO₂ como resultado de la producción de carbón, petróleo y gas (Andrew, 2020) del modelo económico en el que está inmersa esta sociedad.

Por lo anterior, Colombia aumentó sus compromisos para sumar a la lucha global por frenar el ritmo del cambio climático, donde las áreas protegidas resultan claves para la adaptación. Mediante la contribución determinada a nivel nacional, NDC, presentada a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en 2020, el país estableció metas en adaptación y mitigación que orientarán su accionar en el periodo 2020-2030, mejorando el compromiso presentado en la NDC de 2015, consistente en una reducción del 51 % de las emisiones respecto a la proyección de emisiones en 2030. Esto refleja un incremento en la ambición del país hacia un desarrollo adaptado y resiliente al clima, y compatible con el objetivo de carbono neutralidad a 2050. En la NDC se vincularon varias metas enfocadas a aumentar la representatividad del Sinap y avanzar en la recuperación de áreas degradadas del SPNN, que se alinean a lo planteado en esta política (Comisión Intersectorial de Cambio Climático, 2020).

La segunda, en virtud de la crisis de la salud que enfrenta el planeta entero a raíz de la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia del Coronavirus Covid-19. La pandemia por el Covid puso de manifiesto la vulnerabilidad social y la dependencia de un

ambiente mejor conservado para reducir el riesgo enfermedades. Lo anterior, dado que las áreas protegidas disminuyen las posibilidades de contacto entre la vida silvestre y los humanos, ayudando a prevenir la aparición y propagación de nuevas enfermedades (Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas - IPBES, 2020). Por ello resulta prioritario mejorar la integridad ecológica de las áreas protegidas, para que puedan seguir brindando beneficios a la sociedad, contribuyendo también a la reactivación económica.

4. DIAGNÓSTICO

La declaratoria y manejo de áreas protegidas en Colombia, y la conformación del Sinap que las agrupa, muestra el interés del país en proteger su biodiversidad. Las áreas protegidas de Colombia han permitido mantener importantes muestras del patrimonio natural y con ello una oferta de servicios ecosistémicos que son fundamentales para la salud, el bienestar social, la protección cultural, el desarrollo agropecuario e industrial, la educación, la recreación, entre muchos otros beneficios. Las contribuciones que la biodiversidad hace a la sociedad son piezas clave para la sostenibilidad, especialmente en el contexto de un mundo cambiante.

A pesar de los avances, existe un riesgo de pérdida de naturaleza en las áreas protegidas que integran el Sinap. Este riesgo se evidencia en procesos de transformación al interior de las áreas protegidas y en sus zonas aledañas, y en la dinámica de conflictos socioambientales que en conjunto afectan la integridad ecológica, generan aislamiento y alteran las poblaciones de especies silvestres, entre otros. Todo esto reduce las posibilidades de mantener la biodiversidad en el largo plazo, lo que trae graves consecuencias para el bienestar humano y el desarrollo de la nación. Varios factores inciden en esta problemática y operan en diferentes escalas, destacando a nivel global el cambio climático y a nivel regional y local, dinámicas socioeconómicas, debilidades institucionales y procesos de degradación y contaminación. Estos factores inciden en la efectividad del Sistema y todos sus componentes, que aparecen como piezas separadas y débilmente integradas, de manera limitando conservación.

Abordar esta problemática, requiere una mirada integral de manera que se pueda revertir la tendencia negativa y lograr al 2030 un cambio transformador en la conservación, y en la manera como se concibe y opera el Sinap mejorando sus cuatro atributos centrales: ser ecológicamente representativo, estar conectado, ser efectivamente gestionado y ser más equitativo en la distribución de costos y beneficios. En esta sección, se reconocen las causas directas y subyacentes del riesgo de pérdida de naturaleza en las áreas protegidas que integran el Sinap, identificando los siguientes ejes problemáticos: (i)

insuficiente protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap; (ii) baja conectividad de las áreas protegidas del Sinap en contextos terrestres y marinos más amplios; (iii) baja efectividad de la gestión del Sinap y sus áreas protegidas; y (iv) debilidad en la corresponsabilidad de los sectores productivos en la gestión de las áreas protegidas, así como en la retribución por las acciones de conservación que allí realizan las comunidades locales. Estos se desarrollan a continuación.

4.1. Insuficiente protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap

Si bien el país ha avanzado en la protección de las áreas naturales consideradas como más relevantes para la conservación de la diversidad biológica, servicios ecosistémicos y valores culturales, todavía quedan ecosistemas y hábitats de especies que no están suficientemente protegidos. De una parte, el análisis de las áreas protegidas que hacen parte del Sinap revela que no están vinculadas áreas naturales que son vitales para la protección de valores culturales. De otro lado no se han cubierto los vacíos de conservación de manera que se mantienen ecosistemas con poca o nula representación dentro del sistema. Adicionalmente, y de forma preocupante, se evidencian procesos de transformación de las áreas protegidas declaradas que las hacen más vulnerables a factores de cambio global como el del clima y que reducen el patrimonio natural efectivamente conservado.

Los ecosistemas al interior de las áreas protegidas están siendo degradados y transformados hacia otras coberturas. El análisis de coberturas de la tierra al interior de las áreas protegidas declaradas²³ revela, al 2021, una transformación de 1,82 millones de hectáreas de ecosistemas naturales que equivale al 9,6 % del total de la superficie actual continental e insular en el Sinap. Lo anterior se presenta como consecuencia del incremento de especies invasoras y la intensa presión humana que han llevado a reemplazar ecosistemas naturales por coberturas diferentes, que reflejan el desarrollo de sistemas de producción no compatibles, y en muchos casos no permitidos, afectando los valores objeto de conservación que motivaron la declaratoria. Para las áreas continentales del SPNN se registra una pérdida neta de coberturas naturales de 29.292 hectáreas entre 2019 y 2020, y un incremento en presiones sobre 329.111 hectáreas (Corredor-Gil & Latorre, 2021).

Los vacíos de representatividad ecológica del Sinap, la débil vinculación de áreas naturales de importancia cultural, sumado a los procesos de degradación y pérdida de ecosistemas al interior de las áreas protegidas, advierten sobre las limitaciones a la efectiva protección del patrimonio natural y cultural. Esta situación se explica en cuatro aspectos principales: (i) la insuficiente definición de metas de conservación del país; (ii)

²³ Basados en el análisis de estado-presión para las áreas del Sinap, con corte a agosto de 2021, según coberturas de la tierra escala 1:100.000.

insuficientes categorías de manejo de áreas protegidas del Sinap para la conservación del patrimonio natural y cultural; (iii) la baja correspondencia entre la creación de áreas protegidas y las metas de conservación definidas para el país; y (iv) el incremento de los impulsores de degradación que afectan la viabilidad de las áreas protegidas del Sinap y su resiliencia en el largo plazo. Estos aspectos se detallan en las líneas que siguen.

4.1.1. Insuficiente definición de metas de conservación para el Sinap

La definición de metas de conservación orienta los procesos de declaratoria de nuevas áreas protegidas, evidenciando limitaciones. Las metas de conservación marcan la pauta sobre los niveles de protección de la biodiversidad a los que se quiere llegar en los diferentes niveles de organización biológica (biomas, paisajes, comunidades, poblaciones, especies y genes), en la medida que sean un referente para la selección de nuevas áreas a proteger, que no siempre sucede. Para su establecimiento, es necesario resolver las preguntas de qué conservar y dónde conservar, usando diferentes criterios, muchos de los cuales se pueden ver limitados por la ausencia de información a escalas adecuadas, porque la misma no es actualizada o porque los criterios de selección no son validados por los actores. (Andrade & Corzo, 2011). Las metas se organizan en portafolios de conservación que no siempre son conocidos y por lo mismo no se usan por todos los actores.

La información disponible para la definición de metas de conservación es insuficiente, a pesar del avance en la consolidación de sistemas de información. En efecto, el conocimiento sobre la biodiversidad se ha desarrollado de manera más amplia en la escala de bioma y paisaje (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales [Ideam], 2017) mientras que en los niveles de comunidad, población, especies y genes aún es incipiente. Dentro del Sistema de Información Biológica (SIB) para Colombia, se cuenta con un registro de 63.303 especies (SiB Colombia, 2021), pero de estas, solo cerca de 692 (1 %) tienen información de modelos de distribución, que puedan ser usados para la construcción de metas específicas de conservación (IAvH, 2021). Este porcentaje es muy bajo, especialmente si se tiene en cuenta que solo dentro del SPNN se han reportado 19.228 especies. Por esta situación, el diseño de los 33 portafolios de prioridades de conservación existentes en el país (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019) se centró en los ámbitos de paisajes, ecosistemas y comunidades, sin incorporar directamente otros niveles de biodiversidad. Así, el conocimiento de los niveles de biodiversidad en nuestro país para la definición de metas de conservación en las áreas protegidas aún es bajo, lo que implica un riesgo de dejar sin protección elementos importantes de la naturaleza y exponer con ello los beneficios que la biodiversidad genera a la sociedad.

El establecimiento de metas de conservación, a partir del conocimiento científico de los diferentes niveles de biodiversidad, es uno de los pasos más importantes para la identificación de áreas de importancia para biodiversidad, pero no es suficiente. El conocimiento científico, soporta la definición del tamaño necesario y posible, para mantener poblaciones viables de especies o unidades dinámicas mínimas para los ecosistemas o paisajes (Cuesta, y otros, 2013). Esta línea de conocimiento se queda corta para reconocer el saber tradicional de las comunidades locales²⁴, y la cosmovisión de grupos étnicos que han establecido relaciones estrechas con la naturaleza y dependen de la misma para poder mantener elementos de cultura material e inmaterial que están asociados a la biodiversidad y deberían también estar debidamente protegidos. Es por ello que, en los 33 portafolios de conservación identificados en el país, no se observan metas explícitas relacionadas con la protección del patrimonio natural asociado al cultural y, en general, no se reflejan consensos entre actores estratégicos del Sinap y los Sirap. Adicionalmente, al estar diseñados con metodologías, escalas y enfoques distintos, la lectura de los portafolios no permite una visión unificada de los vacíos y las prioridades de conservación del país.

Las causas identificadas anteriormente dan cuenta que las metas de conservación de la biodiversidad están débilmente diseñadas, siendo insuficientes para los retos de protección actuales, de manera que quedan por fuera otros niveles de biodiversidad, no se reconocen otras formas de conocimiento, ni se vincula el saber de comunidades locales. Esta insuficiencia es una barrera para efectivamente avanzar en la protección del patrimonio natural del Sinap, pues las metas son el referente para la declaratoria de nuevas áreas protegidas y el establecimiento de otras medidas o estrategias de conservación basados en áreas.

4.1.2. Insuficientes categorías de manejo de áreas protegidas del Sinap para la conservación del patrimonio natural y cultural

Las categorías de manejo de áreas protegidas del Sinap que actualmente tienen soporte normativo no pueden ser usadas por municipios o distritos para la declaratoria de áreas protegidas locales, ni permiten la creación o registro de áreas protegidas comunitarias en territorios colectivos de grupos étnicos o de otras comunidades. Las categorías de manejo que hacen parte del Sinap han sido creadas por iniciativa legislativa, señalándose las entidades competentes para su declaración, sin que a la fecha se haya otorgado dicha facultad a las entidades territoriales, de manera que ellas no pueden usarlas.

²⁴ De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, los conocimientos locales e indígenas hacen referencia al saber y a las habilidades (cosmogónicas) que han sido desarrolladas por sociedades con una larga historia de interacciones con el medio ambiente.

Así mismo, ninguna ley se ha referido a la posibilidad de declaratoria de áreas protegidas comunitarias en resguardos indígenas o territorios colectivos negros, que son territorios manejados desde la autonomía de las comunidades que los habitan. Lo anterior limita la posibilidad de incorporar nuevas áreas protegidas que mantengan ecosistemas con baja o nula representación en el Sinap, cuando sus características evidencien que las categorías actuales no sean las más convenientes.

El diseño actual de categorías del Sinap solo vincula aquellas creadas por Ley, por lo cual no reconoce como áreas protegidas del sistema, aquellas que sean declaradas por los municipios o distritos desde su ordenamiento territorial y que son catalogadas como estrategias complementarias de conservación. La conformación del Sinap estableció un marco unificado de gestión de áreas protegidas, donde las categorías de manejo orientan tanto la declaratoria como la gestión, bajo unos mismos lineamientos, lo cual en la actualidad solo vincula a áreas protegidas públicas de nivel nacional y regional e iniciativas de conservación en tierras privadas, evidenciándose un vacío en lo que se refiere a áreas protegidas públicas locales y comunitarias. Por lo mencionado, en el caso de grandes ciudades, como Bogotá, las áreas protegidas declaradas por el Concejo Distrital y vinculadas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), no son reconocidas como áreas protegidas del Sinap. En complemento, el análisis realizado para la política permitió identificar alrededor de 215 estrategias de conservación gestionadas por comunidades directamente, algunas de las cuales podrían ser equiparables al concepto y propósitos de un área protegida, sin que esto haya podido ser valorado o reconocido (Grupo de trabajo del Proyecto Áreas Protegidas y otras medidas de conservación a nivel de gobiernos locales, 2019)²⁵. Considerando que el contexto ecológico de algunos ecosistemas prioritarios de conservación, puede limitar la declaratoria bajo las categorías actuales del Sinap, conviene vincular nuevas, actualizando el sistema actual, para abrir la posibilidad de contar con áreas protegidas de gobernanza pública local y comunitaria, en aquellos territorios donde su conservación es necesaria, facilitando avanzar en el cumplimiento de metas de conservación en las diferentes escalas y con el apoyo de otros actores.

4.1.3. Insuficiente correspondencia entre la creación de áreas protegidas y las metas de conservación

La declaración de áreas protegidas por parte de las diferentes autoridades ambientales del país no ha estado ligada, en todos los casos, a las metas definidas en

²⁵ Grupo de trabajo del Proyecto Áreas Protegidas y Otras Medidas de Conservación a nivel de gobiernos locales (2019). Sistemas municipales de áreas protegidas de Colombia. Documento aportado para la construcción del diagnóstico de la política del sistema nacional de áreas protegidas.

los portafolios de prioridades de conservación. En los PND que se han ejecutado durante la última década, ha sido incluida la información que identifica los sitios prioritarios para la declaración de áreas protegidas en atención a las metas de conservación nacionales. No obstante, pocas metas planteadas en los 33 portafolios de prioridades de conservación de las Car y CDS, fueron incorporadas en sus instrumentos de planeación, lo que condujo a procesos de declaratoria que no llenaron los vacíos o las debilidades en representatividad ecológica (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

Por lo anterior, aunque se avanzó en la declaratoria de áreas protegidas, no se logró aumentar la representatividad ecológica. En las áreas protegidas que han sido declaradas entre 2010 y 2018, la prioridad ha sido el nivel de biodiversidad a escala de biomas; y solo el 11 % (44 biomas) de aquellos con representatividad inferior al 17 % en la escala 1/100.000 (297 de 399 existentes), lograron aumentar su nivel de protección a un valor superior. Adicionalmente, de los 5,28 millones de hectáreas que se declararon, tan solo un 28 % (1,5 millones de hectáreas) corresponden a biomas con baja representatividad (PNN, 2021). La baja correspondencia entre la declaración de nuevas áreas protegidas y las metas de conservación nacionales y regionales dispersa los esfuerzos y recursos existentes para aumentar la protección del capital natural y cultural, y no permite avanzar ágilmente en la representatividad ecológica que el Sinap necesita.

4.1.4. Aumento de los impulsores de degradación del patrimonio natural y cultural conservado en el Sinap

Cerca del 10% de la superficie de las áreas protegidas del Sinap no corresponden a ecosistemas naturales. El cálculo del nivel de transformación del total de las áreas protegidas del Sinap señala que existen 1,82 millones de hectáreas, que equivale al 9,6 % del total de la superficie actual continental e insular en el Sinap, donde 410.090 hectáreas corresponden al SPNN (2,8 % del área total de coberturas naturales existentes en el territorio continental del SPNN, calculado en 14.561.549 hectáreas) (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019). De las 410.090 hectáreas que se encuentran transformadas, solamente en 18.909 Hectáreas (4,6 %) se desarrollan acciones de restauración, con 6.215 hectáreas (32,86 %) vinculadas a procesos de restauración participativa con familias campesinas a través de la suscripción de acuerdos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019), quedando todavía mucho por hacer para revertir las dinámicas de degradación.

El desarrollo de actividades ilegales es uno de los factores de degradación, más complejos en su manejo y que pone en riesgo la biodiversidad conservada en las áreas protegidas. Al respecto, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del Ideam señaló el

incremento de la deforestación en el SPNN especialmente entre los años 2016 y 2018. En total se deforestaron 55.819 hectáreas entre los años 2016 – 2019, donde sólo en el año 2018 se perdieron 21.048 Hectáreas. El impacto de la deforestación es mayor en las áreas protegidas de la Orinoquia y la Amazonía, siendo los Parques Nacionales Naturales de Tinigua, Macarena, y Chiribiquete y la Reserva Nacional Natural Nukak los más afectados. De otro lado, de acuerdo con los datos reportados anualmente por la oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2020) en el Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos en Colombia (Simci), la proporción de áreas en producción de coca dentro del SPNN se ha mantenido estable en los últimos 10 años en relación con las hectáreas a nivel nacional, con valores promedio del 5 % del total nacional. Según reporte del año 2019, el 75,93 % del cultivo de coca dentro del SPNN se encontró en 4 áreas protegidas: Catatumbo, Macarena, Nukak y Paramillo, donde se presenta reincidencia o persistencia del cultivo (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2020). El Parque la Macarena registra la mayor extensión de cultivo de coca de las áreas protegidas del país. Finalmente, respecto a otras actividades ilegales como la minería, el SPNN registra 276,81 hectáreas con extracción minera en el año 2017. El impacto de estas y otras actividades extractivas en las áreas protegidas del Sinap que no pertenecen al SPNN es desconocido.

De otro lado, el cambio climático global afecta la distribución y el estado de la biodiversidad, planteando nuevos desafíos en la gestión de conservación. Para lograr la conservación del patrimonio natural, no es suficiente crear áreas protegidas y alcanzar metas de conservación, sino que es necesario que estas áreas se mantengan viables en el tiempo. Esto es cada vez más complejo ante los escenarios de cambio climático global, pues la incertidumbre en su desarrollo e intensidad, y su efecto sinérgico con otros impulsores de pérdida de la biodiversidad, puede llevar a muchos ecosistemas y especies a la extinción. Uno de los principales efectos del cambio del clima es la migración de especies, que se verá en la necesidad de buscar mejores condiciones para la supervivencia, alimentación y reproducción. Cuando estas migraciones se limitan, derivado del cambio de uso del suelo, el impacto al hábitat que provee el alimento, o la caza, entre otros factores, la abundancia y la funcionalidad de las especies y ecosistemas se impactan (Pecl et al., 2017). Bajo este escenario, aumentar la resiliencia, es decir la capacidad que tienen los ecosistemas para resistir a distintas perturbaciones y mantener sus características ecológicas, asegurando su función en el tiempo (Scheffer et al., 2015) dependerá de lograr mantenerlos en buen estado de conservación, prevenir afectaciones, y recuperar la funcionalidad de aquellas áreas degradadas.

A nivel global, el impacto de las especies invasoras es cada vez más evidente, con un incremento en los reportes de su presencia y efecto, tanto en sistemas naturales como agrícolas (Gallardo, 2016). Las especies invasoras tienen diversos efectos en los ecosistemas naturales, modificando su estructura, función y productividad, pues desplazan las especies nativas afectando con ello dinámicas ecológicas, así como la prestación de servicios ambientales (Baptiste, 2014). Para Colombia, se han identificado aproximadamente 922 especies introducidas y trasplantadas (Baptiste, 2014). De estas, 96 han sido tipificadas como de alto riesgo de invasión, debido a sus características ecológicas, al impacto potencial que pueden tener y la factibilidad de control. De este número de especies, tan solo 22 están oficialmente declaradas como invasoras por medio de las Resoluciones 0848 de 2008²⁶ y 0207 de 2010²⁷.

Actualmente, dentro del Sinap se estima que se encuentran cerca de 15 especies invasoras, de las cuales no se conoce con claridad su estado poblacional, área de dispersión y la magnitud de su impacto sobre los ecosistemas (Baptiste, 2014). Aun así, el incremento de algunas de estas especies dentro del SPNN, representa un riesgo para las especies silvestres nativas y los ecosistemas declarados Valor Objeto de Conservación. Un ejemplo, es el Pez León (*Pterois volitans*), registrado por primera vez en 2011 dentro de las áreas marinas del SPNN en el Caribe, como el Parque Nacional Natural *Corales de profundidad*. Esta especie tiene una dinámica de crecimiento poblacional similar a la que ocurre en ecosistemas terrestres, con alto potencial de alterar la estructura de las comunidades biológicas en los arrecifes de coral pues compite por alimento con las especies nativas, consume mucho alimento y, no tiene un predador natural en este ambiente; lo cual puede afectar el equilibrio del ecosistema. La introducción, trasplante y traslocación de especies invasoras dentro y fuera de las áreas protegidas del Sinap, no está totalmente documentado, lo cual es una prioridad para poder definir acciones efectivas de manejo.

Las áreas protegidas han sido objeto de cambios como resultado del aumento en la intensidad de uso en su interior y en sus áreas adyacentes. A nivel global, se ha estimado que un 32,8 % de las áreas protegidas se encuentran bajo una intensa presión humana, comprometiendo sus valores de conservación (Jones, 2018). A nivel nacional, se desconoce de manera específica el efecto que estas actividades tienen en los paisajes, ecosistemas y especies, aunque el cambio en coberturas naturales muestra un primer nivel de impacto. El Sinap cuenta con 1.168 áreas protegidas, en las cuales está permitido el uso sostenible de

²⁶ Por la cual se resuelve un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1288 del 8 de julio de 2010 y se toman otras determinaciones.

²⁷ Por la cual se adiciona el listado de especies exóticas invasoras declaradas por el artículo primero de la Resolución 848 de 2008 y se toman otras determinaciones.

recursos naturales, ya sea por su categoría de manejo o por su traslape con territorios colectivos (PNN, 2021), que registran un 23,35 % de su superficie con algún nivel de transformación, mientras que, en las áreas protegidas que tienen restringido el uso y aprovechamiento de recursos naturales, el 4,27 % de su extensión ha sido transformada (Ideam, 2017).

Una comparación entre el Sinap del año 1993 y el del año 2009, muestra un incremento leve del índice de huella espacial humana (IHEH)²⁸. Este índice representa una forma de evaluar la efectividad de las acciones de conservación y el impacto de las actividades humanas, que incluye diversos impulsores de pérdida de biodiversidad asociados a las actividades humanas como la densidad poblacional, el uso del suelo, la infraestructura, entre otras, y señala dónde la intensidad del impacto humano ha sido más alta. Este indicador fluctúa en unidades entre 0 y 50, donde el promedio del cambio del valor para todo el Sinap entre 1993 y 2009 fue de 1,18, pasando de una media nacional de 2,06 a una de 3,24 (Venter et al., 2016), lo cual significa que ha aumentado el impacto de las actividades humanas al interior de las áreas protegidas. Este incremento fue mayor en las categorías de Parque Nacional Natural, Reservas Forestales Protectoras Nacionales, Reserva Natural y Vía Parque.

Adicionalmente, existen usos no sostenibles de la naturaleza, en las áreas protegidas, que son difíciles de rastrear con análisis espaciales de coberturas naturales. Actividades productivas como la caza, pesca, tala, aprovechamiento de subproductos del bosque, entre otros, pueden degradar los ecosistemas naturales, sin que ello se haya valorado de manera sistemática. Se estima que el efecto de estas actividades puede ser enorme, dado que alteran la estructura, composición y función de los ecosistemas, pudiendo llevar a alguna especie a la extinción. Este tipo de actividades, que muchas veces se vinculan a medios de subsistencia local, es muy difícil de controlar, pues son la expresión de intereses económicos legales, y en algunos casos ilegales en los países tropicales (van-Vliet et al., 2014).

Los factores de degradación expuestos, que corresponden en su mayoría a actividades humanas, ponen en riesgo los ecosistemas y las especies silvestres. Dentro del Sinap, se registra un total de 2.250 especies que han sido evaluadas por la Unión Internacional de la Naturaleza (UICN) para conocer su estado de conservación, encontrando

²⁸ El IHEH, se calcula identificando las principales actividades humanas que pueden afectar los ecosistemas o paisajes. Estas actividades o usos pueden ser, entre otras, las carreteras, los asentamientos, y la densidad poblacional, entre otras. Para el cálculo se asigna un valor de impacto humano a cada presión según su intensidad y, se sobreponen obteniendo un valor acumulado, indicando en orden ascendente un menor a mayor impacto humano (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2018).

cerca de un 15 % de estas en alguna de las categorías de amenaza (crítico, en peligro o vulnerable) y un 7 % sin información suficiente para conocer su estado de conservación (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2021). Adicionalmente, la Lista Roja de ecosistemas de Colombia muestra que en el país más del 65 % de ecosistemas se encuentran bajo alguna categoría de amenaza y 20 ecosistemas (24,69 %) se encuentran en estado crítico, principalmente biomas de ecosistemas secos (bosque seco tropical, desierto tropical, ecosistemas secos intra-zonales de los Andes), ecosistemas húmedos (principalmente en el Caribe y los Andes) y los bosques del piedemonte llanero. Asimismo, 18 ecosistemas (22,22 %) fueron catalogados como en peligro y 15 (18,52 %) han sido catalogados como vulnerables. Dentro del Sinap, se encuentra cerca del 3 % del área de los ecosistemas en estado crítico, 10 % de los catalogados como en peligro y 10 % de los que se encuentran como vulnerables (Etter et al., 2018). Lo expresado, evidencia una disminución de la resiliencia ecológica que limita las posibilidades naturales de recuperación, pues ha llevado a ecosistemas y especies a estados críticos de amenaza, en los cuales, puede haber pérdida de funciones o de características ecológicas claves, poniendo en riesgo la oferta de servicios ecosistémicos.

Por lo expresado, las tendencias de cambio climático global, el incremento de especies invasoras y los efectos de la actividad humana, reflejan un aumento en los impulsores de degradación del patrimonio natural que se refleja en el nivel de amenaza de especies y ecosistemas protegidos en el Sinap. Estos factores ponen en riesgo la biodiversidad afectando al patrimonio natural protegido del país y afectan la integridad de las áreas protegidas, y con ello, su capacidad de lograr objetivos de conservación a largo plazo y brindar beneficios a la sociedad en general.

4.2. Baja conectividad de las áreas protegidas del Sinap en paisajes terrestres y marinos más amplios

El análisis del contexto territorial de las áreas protegidas declaradas en el país, evidencia que se están quedando aisladas, dado que los paisajes donde se encuentran están bajo dinámicas de transformación activas que llevan a la sustitución de coberturas naturales limitando con ello, los flujos ecológicos desde y hacia las mismas (alimentación, reproducción, movilidad de especies, entre otros), que son esenciales para el mantenimiento de valores de conservación, lo cual contribuye al riesgo de pérdida de la naturaleza. Los análisis de conectividad ecológica realizados por el IAvH (Areiza et al., 2018), evidencian que solo el 42 % de las áreas protegidas nacionales se encuentran bien conectadas con los ecosistemas naturales de los territorios aledaños a las mismas, siendo crítica la situación de las áreas protegidas ubicadas en los Andes, sus valles interandinos, el piedemonte orinocense

y el piedemonte amazónico, el Caribe, el Pacífico caucano y nariñense, y el arco noroccidental de la Amazonía.

Son dos los factores que están directamente relacionados con la baja conectividad de las áreas protegidas del Sinap en paisajes terrestres y marinos más amplios. Por un lado, se tiene (i) la alta transformación de los paisajes que contienen a las áreas protegidas; por otro, (ii) la débil integración de las áreas protegidas y de otras estrategias de conservación, a sus contextos territoriales, los cuales se exponen a continuación.

4.2.1. Alta transformación de los paisajes que contienen las áreas protegidas

La conectividad de las áreas protegidas del Sinap se ve afectada por la transformación de los ecosistemas en los paisajes terrestres y marinos donde ellas se encuentran, poniendo en riesgo la biodiversidad protegida. En el Sexto informe de Colombia ante el CDB se destacan varios factores que impulsan dicha degradación, como son: la ganadería extensiva, minería, especies introducidas, expansión urbana, cultivos de uso ilícito, el cambio climático y la contaminación por macro y microplásticos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Cancillería de Colombia, 2019). El impacto de estos factores se refleja, entre otros, en las tendencias de deforestación, que son mayores en las zonas adyacentes a las áreas protegidas, especialmente en aquellas de categorías restrictivas (Leberger, Rosa, Guerra, Wolf, & Pereira, 2020) y a los territorios de comunidades étnicas (Bonilla-Mejía & Higuera-Mendieta, 2019), lo cual produce un aislamiento ecológico de algunas áreas protegidas, especialmente en el Caribe y en los Andes colombianos, que puede generar declive poblacional de especies y degradación de hábitat naturales y los servicios ecosistémicos asociados.

En complemento, la creencia equivocada de que solo es suficiente conservar lo que es protegido, también tiene efecto en la transformación de las áreas aledañas a las áreas protegidas. Esto evidencia un desconocimiento general de la funcionalidad de los ecosistemas y de la necesidad de que las áreas protegidas estén integradas con los paisajes más amplios, para garantizar flujos ecológicos, lo cual plantea la necesidad de hacer sinergia con otras estrategias de conservación y formas de uso del territorio. Esto es crucial abordarlo en la gestión de los diferentes subsistemas de áreas protegidas (Castillo, y otros, 2020), así como en el desarrollo de estrategias de comunicación dirigidas a diferentes públicos, procurando lenguajes claros para comprender el rol de las áreas protegidas, sus interacciones, sus beneficios y cómo contribuir a su conservación. A continuación, se presenta una síntesis del análisis de conectividad por región, identificando las áreas donde la problemática derivada de su afectación es mayor.

En la Amazonía, al 2016 se observa transformación generalizada por actividades humanas como la deforestación y la ganadería extensiva, especialmente en el extremo noroccidental de la región (Piedemonte amazónico) y en otros sectores como Calamar-Miraflores, Barranco Minas hacia la planicie. Estas actividades han fragmentado el paisaje obligando a las especies silvestres que habitan estos ecosistemas a desplazarse por delgados corredores que hacen de puente entre las áreas protegidas y otras zonas núcleo del entorno, aumentando el riesgo de aislamiento poblacional (Molina, 2018).

Para la región de la Orinoquía, el 32.35 % del área de la cuenca corresponde a zonas fragmentadas o transformadas en las cuales se ve afectada la conectividad del paisaje a medida que crecen los impulsores de cambio. Eso se observa principalmente en el piedemonte orinoquense donde se ha extendido la ganadería y algunos monocultivos (Prüssmann et al., 2020). En esta región los flujos ecológicos entre áreas protegidas se propician a través de corredores de conectividad, asociados al complejo de páramos en la cordillera, a los bosques inundables en la transición a la Amazonia y a las sabanas naturales en la frontera nororiental y oriental con Venezuela que, aunque mantienen una buena integridad ecológica, están expuestas a las crecientes actividades humanas y al cambio climático (Prüssmann et al., 2020).

La región Caribe presenta ecosistemas altamente transformados, donde la conectividad está muy limitada, afectando en especial los bosques. En 2018 el área deforestada correspondió a 11.367 hectáreas y en 2019 de 12.791, localizadas principalmente en los Montes de María, la Sierra Nevada de Santa Marta y estribaciones de la Serranía de San Lucas, y en 2020 la cifra aumentó a 12.896 ha. Esta región, evidencia un paisaje altamente fragmentado que hace muy vulnerables los valores de conservación de las áreas protegida y la provisión de servicios ecosistémicos. En la zona sur de la región Caribe, se mantienen remanentes significativos de coberturas naturales que hacen prioritaria su protección (González-Maya et al., 2013).

La región andina carece de análisis de paisaje integral que permita conocer a nivel regional el estado de la conectividad de las áreas naturales protegidas. Sin embargo, la deforestación en áreas como el Parque Nacional Natural *Catatumbo*, la Serranía de San Lucas y el Parque Nacional Natural *Paramillo* dan cuenta de las dinámicas de transformación que los ecosistemas han sufrido en los últimos 50 años (Correa-Ayram et al., 2020), estando vinculados con parte de los 11 núcleos activos de deforestación del país, de acuerdo con el Documento CONPES 4021. El desarrollo industrial y urbano, el incremento de la malla vial y los sistemas agrícolas que alimentan a la región más poblada del país la han convertido también en la región más fragmentada, suponiendo el mayor reto para los proyectos de conservación y restauración, pues los habitantes dependen justamente de las áreas

protegidas para la provisión hídrica, entre otros servicios ecosistémicos fundamentales para el bienestar y el desarrollo.

En ecosistemas marino-costeros, se dificulta el análisis de conectividad por el desconocimiento del efecto de las actividades humanas en la movilidad de las especies y los flujos de los servicios ecosistémicos, limitando a su vez un análisis preciso de la afectación a las áreas protegidas del Sinap. Se han identificado entre las causas y tensores de cambio de estos ecosistemas: el aprovechamiento de recursos pesqueros, las fuentes terrestres de contaminación al mar, la falta de saneamiento básico en las poblaciones costeras, y la descarga de ríos con contenido de microalgas potencialmente nocivas (SiB Colombia, 2021). Los enfoques para tener una definición de la conectividad marina y cómo evaluarla son escasas.

En cuanto a información, el desarrollo de modelos regionales de conectividad con metodologías estandarizadas y comparables es escaso limitando la generación de lineamientos para el manejo integral de las áreas protegidas a escala de paisaje, y la articulación con los procesos de ordenamiento del territorio. Los ecosistemas terrestres de la Amazonía y la Orinoquía son los que cuentan con información más detallada sobre análisis de conectividad y fragmentación, sin embargo, los métodos utilizados en las investigaciones no son del todo comparables y por ello no permiten hacer relaciones de conectividad entre las regiones, que permitan implementar estrategias de conservación con un enfoque territorial a gran escala. En línea con lo descrito previamente, para los ecosistemas marinos y costeros la disponibilidad de información sobre conectividad es limitada, lo cual propone retos de investigación mayores que en los ecosistemas terrestres (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

4.2.2. Débil integración de las áreas protegidas y de otras estrategias de conservación a su contexto territorial

La conectividad del Sinap requiere que los procesos de planeación y de ordenamiento a escalas municipales, departamentales y regionales reconozcan, valoren y promuevan las diferentes estrategias de conservación *in situ*. Las áreas protegidas y otras estrategias de conservación, como los corredores ecológicos, son elementos focales de las estructuras ecológicas del territorio que, según la UICN, hacen parte de las Soluciones basadas en la Naturaleza. Estas estrategias permiten abordar de manera decisiva múltiples crisis de sostenibilidad, contribuyendo a la adaptación al cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, limitar la degradación y pérdida de biodiversidad, aportar a la salud humana, al desarrollo socioeconómico, la seguridad alimentaria y la seguridad hídrica (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2020).

No obstante, en las bases del PND 2018-2022 se identificaron vacíos que demuestran el bajo reconocimiento, valoración y promoción de las estrategias de conservación *in situ* en los procesos de planeación y ordenamiento. Se evidencia el bajo conocimiento del aporte de las áreas protegidas y otras estrategias de conservación al desarrollo, a pesar de que el Runap a marzo de 2020 señaló que 741 municipios (el 64 % del país) tienen presencia de áreas protegidas. Lo anterior incide en la débil aplicación de lineamientos, por parte de las autoridades ambientales regionales y los entes territoriales, para definir la estructura ecológica principal a nivel regional y local. Otros factores que afectan este reconocimiento corresponden a la ausencia de reglamentación para los planes de ordenamiento departamental, la desactualización de la mayoría de los POT, las fuertes deficiencias en información e incorporación de estudios básicos en dichos instrumentos (DNP, 2019), y la ausencia de un inventario oficial de Otras Medidas Efectivas de Conservación *in situ* (OMECE).

En este mismo sentido, se observa que los paisajes relacionados con las estrategias de conservación *in situ* son objeto de planeación, ordenamiento y gestión, mediante una multiplicidad de instrumentos a diferentes escalas²⁹, sin que estos estén debidamente articulados. Esta gran cantidad de instrumentos deberían estar armonizados con el fin de reducir los conflictos territoriales o socioambientales derivados de su implementación, haciendo posible un mayor impacto de las acciones no solo por la disminución de tensiones entre actores e intereses, sino por las sinergias que se pueden lograr desde su articulación. No obstante, la situación identificada en las Bases del PND 2018-2022 muestra una deficiente armonización entre la planeación para el desarrollo y la planeación para el ordenamiento territorial.

En síntesis, se observa que la baja armonización de los diferentes instrumentos de planeación y ordenamiento territorial, en los diferentes niveles de gestión, limitan la conservación de las áreas protegidas del Sinap. Esto refleja la diversidad de actores con intereses y visiones no necesariamente concurrentes, como son: autoridades nacionales, regionales, departamentales, municipales, étnicas, organizaciones de base y gremios.

²⁹ Entre los que se encuentran los planes estratégicos de macrocuencas, los modelos de ordenamiento territorial regionales, los planes de adaptación y mitigación al cambio climático, los planes de las Regiones Administrativas y de Planificación, de las áreas metropolitanas y de las zonas de integración fronteriza, los planes de gestión ambiental regional, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas y de Unidades Ambientales Costeras, los Planes de Desarrollo Departamentales y de Ordenamiento Departamentales, los planes de manejo de ecosistemas estratégicos y de las áreas protegidas, los Planes de Desarrollo Municipales y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), los planes de etnodesarrollo de los consejos comunitarios de comunidades negras, los planes de vida de pueblos indígenas, los planes de desarrollo sostenible de las zonas de reserva campesina, las unidades de planificación rural, los planes de manejo ambiental de los proyectos sectoriales licenciables, entre otros.

También plantea desafíos para lograr, en la gestión del Sinap, puntos de encuentro y modelos de gestión que promuevan la articulación y la complementariedad.

4.3. Baja efectividad en la gestión del Sinap y sus áreas protegidas

La declaratoria de áreas protegidas no es suficiente para hacer frente a los factores de degradación, sino que es necesario garantizar también su manejo efectivo. A pesar de que las áreas protegidas han sido reconocidas mundialmente como la estrategia de conservación *in situ* de mayor importancia, pues han evitado la degradación y pérdida de gran cantidad de ecosistemas y hábitats fundamentales para especies silvestres, su declaratoria debe acompañarse de una gestión efectiva. Con esto se permite solucionar conflictos socioambientales, vincular a las comunidades locales en la planeación y en la gestión, ampliar el conocimiento de los valores de conservación y de las dinámicas ecológicas, facilitar el desarrollo de actividades de sano esparcimiento, y en general, adelantar la administración integral para que los objetivos de conservación que motivaron la declaratoria, se puedan mantener en el largo plazo. En complemento, es necesario que los subsistemas de áreas protegidas faciliten la articulación entre áreas protegidas, actores e instrumentos de gestión para que entre todos se garanticen los objetivos de conservación, en correspondencia con otras acciones y estrategias de manejo basadas en sitios.

El diagnóstico realizado evidenció que a pesar de los avances en la puesta en marcha del Sinap, subsisten debilidades en el manejo efectivo de áreas protegidas y de subsistemas. Dichas debilidades se ven representadas en: (i) gobernanza limitada de las áreas protegidas y de los diferentes ámbitos de gestión del Sinap; (ii) débil planificación del manejo de las áreas protegidas y del sistema; (iii) débil financiación del Sinap; (iv) baja eficiencia en la gestión de las instituciones públicas asociadas a las áreas protegidas; y (v) débil gestión del conocimiento en el Sinap.

4.3.1. Gobernanza limitada en la gestión incluyente y corresponsable de las áreas protegidas y de diferentes ámbitos de gestión del Sinap con un enfoque de justicia y de derechos

La primera causa asociada a la baja efectividad en la gestión del Sinap y sus áreas protegidas es la baja gobernanza. Esta gobernanza es entendida, en el contexto de la gestión de las áreas protegidas, como la forma en la que se ejerce la autoridad y se asume la responsabilidad de su administración, pudiendo ser pública, privada, compartida y comunitaria (Borrini-Feyerabend et al., 2014). Una buena gobernanza debe favorecer la participación de diferentes actores con un enfoque de justicia y de derechos generando un

entorno social y una corresponsabilidad que contribuya a la conservación³⁰. Esto se evidencia como una debilidad actual, pues el 99,4 % de la superficie de las áreas protegidas del Sinap es administrado por autoridades públicas sin la debida participación de otros actores locales en la planificación y manejo; y en la gestión de los subsistemas del Sinap donde no participan activamente otros actores estratégicos diferentes a las autoridades ambientales.

La baja gobernanza, se explica a su vez por varios factores que están muy interrelacionadas entre sí. Estos son (i) baja eficiencia de la estructura para la gestión del Sinap; (ii) débil participación de los actores estratégicos en las diferentes instancias de coordinación de los subsistemas de áreas protegidas; (iii) insuficientes arreglos de gobernanza en los subsistemas del Sinap; (iv) debilidades en la comunicación y educación entre actores del Sinap; (v) baja incorporación de los contenidos estratégicos del Sinap en instrumentos e instancias educativas; y (vi) pocas oportunidades de formación para el fortalecimiento de capacidades de los diferentes actores orientada a la consolidación de la buena gobernanza. A continuación, se describen cada una de ellas.

El primer aspecto que afecta la gobernanza tiene que ver con la baja eficiencia de la estructura para la gestión del Sinap. La estructura de coordinación del Sinap fue establecida en el artículo 7 del Decreto 2372 de 2010 compilado en el artículo 2.2.2.1.1.7 del decreto 1076 de 2015, donde se creó el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap) para el manejo armónico, integral y coordinado del Sinap, el cual es presidido por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cuenta con representación de cada uno de los subsistemas regionales y temáticos de áreas protegidas. Según el análisis de expertos y diferentes actores, en el proceso de construcción de la política, esta estructura cuenta con importantes avances, pero todavía no es adecuada para abordar los desafíos de la gestión en los ámbitos nacional, regional y local. Lo anterior se sustenta en el hecho de que esta estructura no vincula de manera adecuada a actores diferentes a las autoridades ambientales, en las instancias de los diferentes ámbitos de gestión. Adicionalmente, se observa fraccionamiento en las relaciones con los actores del territorio y entre los subsistemas, debido a percepciones e intereses diversos que no siempre se tramitan de forma adecuada en escenarios regionales o locales. Estos elementos explican la débil incidencia de los subsistemas y de otros actores en la gestión integral del Sinap, poniendo de presente la necesidad de rediseñar el esquema de gobernanza actual del sistema, buscando su completitud, mejorar el conocimiento, las relaciones y la funcionalidad.

³⁰ Dependiendo de la categoría de manejo y de la jurisdicción en la que las entidades públicas adelantan su gestión, se identifican varios ámbitos de gestión en los que se ejerce la gobernanza de las áreas protegidas: nacional, regional y local.

De otro lado, se observa una débil participación de actores estratégicos en las diferentes instancias de coordinación de los subsistemas de áreas protegidas. En el proceso de construcción participativa de la política, se destacó que la participación de otros actores diferentes a las autoridades ambientales³¹ se ha incrementado en los últimos años, aunque de forma diferencial e insuficiente. Es decir, actores como las autoridades ambientales están presentes en todos los subsistemas regionales de áreas protegidas, en contraste con la baja participación de sectores productivos, academia o actores sociales, entre otros, que solo participan en algunos subsistemas. Desde esta perspectiva se observa una participación no cualificada, donde es necesario favorecer las condiciones para lograr la participación en los subsistemas bajo los principios de legitimidad y transparencia de aquellos actores que participan, con un enfoque intergeneracional que promueva la transferencia de conocimientos y de género (PNN, 2018).

Los arreglos de gobernanza en los subsistemas del Sinap son insuficientes, además, no se han evaluado a nivel de subsistemas y presentan avances diferenciales a nivel de área protegida en el caso del SPNN. El Sinap no cuenta con datos consolidados sobre la incidencia de los diversos actores en la toma de decisiones de los diferentes ámbitos de gestión, ni de los arreglos de gobernanza o mecanismos de relacionamiento que faciliten este propósito. A nivel de área protegida, el análisis del SPNN, señala que solo el 36 % de las áreas del sistema cuenta con escenarios de gobernanza favorable, donde se logra una adecuada participación de otros actores en la conservación. Estas debilidades se presentan por la baja capacidad de los actores para estructurar e implementar esquemas de gobernanza con una visión de corresponsabilidad, equidad, reconocimiento de la diversidad cultural, respeto y complementariedad, que parten de un reconocimiento sobre las responsabilidades, deberes y derechos que asisten a los diferentes actores con los que las áreas protegidas se relacionan (PNN, 2017).

Si bien la comunicación y la educación han sido los medios más importantes para el reconocimiento y posicionamiento de las áreas protegidas, su impacto a nivel de sistema es desconocido. En los diferentes subsistemas de áreas protegidas se desarrollan estrategias de comunicación y educación que han facilitado el relacionamiento con diferentes actores, como sucede con la estrategia comunicación y educación para la conservación de la biodiversidad y la diversidad cultural que desarrolla PNN para concientizar a la comunidad en el cuidado y la conservación (PNN, 2016). No obstante, no existen datos que valoren el impacto de estas estrategias a nivel de sistema, o subsistemas, lo cual es una

³¹ Otros actores que han participado en los subsistemas de áreas protegidas son: institutos de investigación, academia, actores sociales (étnicos, campesinos y sociedad civil), organizaciones no gubernamentales, entes territoriales y sectores productivos (públicos y privados).

limitante para comprender hasta donde se ha logrado una apropiación de los mensajes de la conservación y un mayor conocimiento sobre el Sinap y las áreas protegidas, lo cual incide finalmente en su gobernanza.

En complemento, se observa que, en los instrumentos e instancias de educación ambiental, la incorporación de contenidos temáticos del Sinap es incipiente. Los procesos educativos ambientales locales se apoyan en instrumentos como los Proyectos Ambientales Escolares (Praes) e instancias de gestión como los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (Cideas), que facilitan aumentar el conocimiento, llegando a los actores locales con los que se relacionan las áreas protegidas en su día a día. A pesar de ello, en la construcción participativa de la política se destacó que estos instrumentos e instancias incorporan de manera incipiente las temáticas relacionadas con el Sinap, lo cual incide en el desconocimiento social de las áreas protegidas, sus beneficios, la importancia de su conservación y las formas de contribuir a su protección, que limitan a su vez la apropiación de estas áreas.

Finalmente, se encuentra que las debilidades en la participación efectiva en los subsistemas del Sinap y en las áreas protegidas, tienen origen también en las pocas oportunidades de formación local en materia de planificación, administración y manejo de las áreas protegidas. Estos elementos fueron puntualizados en las jornadas de construcción participativa de la política donde además se observó que no existen datos consolidados al nivel del sistema que permitan evaluar de manera adecuada el conocimiento y las capacidades de los diferentes actores sobre los diferentes aspectos del Sinap. También se evidenció que no se cuenta con un plan o estrategia orientada a fortalecer el conocimiento y las capacidades de los diferentes actores para contribuir a la gestión de conservación que es, sin duda uno de los retos para lograr incidir en la gobernanza del sistema.

4.3.2. Débil planificación del manejo de las áreas protegidas y del sistema

El bajo número de áreas protegidas y subsistemas que desarrollan procesos de planificación del manejo limitan la gestión efectiva del sistema. A nivel del área protegida, el instrumento de planeación por excelencia son los planes de manejo, y en el caso de áreas protegidas traslapadas con Resguardos Indígenas, el Régimen Especial de Manejo (REM) que contiene los elementos que orientan el ordenamiento y el régimen de usos de acuerdo con la categoría de manejo. No contar con estos instrumentos o tenerlos desactualizados, limita el logro de los objetivos de conservación, pues en ellos se describen las principales problemáticas de la conservación, se definen las acciones estratégicas a ser desarrolladas para su solución y se establece la zonificación y reglas de uso de los recursos naturales, de acuerdo con las categorías de manejo y las dinámicas propias de los territorios.

A julio de 2020, el 9 % de las áreas protegidas del Sinap contaban con su proceso de planificación completo, según el Runap, esto es 116 de 1.343 áreas protegidas³². Esta cifra corresponde al 57 % del territorio protegido en el Sinap, que equivale a 17,8 millones de hectáreas. Distintas situaciones inciden en el débil desarrollo de procesos integrales de planeación del manejo de las áreas protegidas, dentro de los que se destacan: limitaciones técnicas, institucionales, normativas y financieras, dificultades en la participación y coordinación entre los actores, así como la falta de enfoques metodológicos que integren la planeación y la medición de la efectividad en la gestión (BID, 2016).

En relación con el seguimiento y evaluación de la gestión, al 2018 el 92 % de las áreas protegidas del Sinap (1.022 áreas), no habían analizado la efectividad de su gestión respecto al logro de los objetivos específicos de conservación. Igualmente, aquellas áreas que evaluaron la efectividad de la gestión manifestaron limitaciones para esta tarea por la poca disponibilidad de información resultado de un monitoreo sistemático, lo que restó objetividad a los análisis. (PNN, 2018). En cuanto a instrumentos para el análisis sistemático de la efectividad, se evidencian importantes avances, no obstante, la difusión para su aplicación generalizada ha sido insuficiente. Actualmente, se cuenta con dos herramientas para analizar la efectividad del manejo de las áreas protegidas. Una está dirigida hacia las áreas del SPNN denominada Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social (Aemapps) y la otra, Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas Públicas (EMAP), que corresponde a las demás categorías del Sinap, las cuales requieren de una mayor difusión y del fortalecimiento de capacidades para su uso, impulsando análisis periódicos que sean referentes objetivos para mejorar el manejo.

Con referencia al Sinap se observa que no todos los subsistemas cuentan con instrumentos de planeación estructurados que orienten su gestión y la estructura de los mismos, en algunos casos, no guarda una relación armónica a nivel de objetivos, intervenciones y acciones estratégicas que articulen de manera sinérgica las escalas de gestión local y regional con nacional. El Sinap ha conformado cinco de los seis³³ subsistemas regionales de áreas protegidas señalados en el Decreto 2372 de 2010 compilado por el Decreto 1076 de 2015 y cuatro subsistemas temáticos³⁴ (GEF-SINAP, 2020), los cuales han avanzado en procesos diferenciales de construcción e implementación de sus planes de acción. Así mismo, se cuenta con 23 sistemas departamentales de áreas protegidas y 141 sistemas municipales o locales de áreas protegidas sobre los que no se

³² Este proceso involucra la formulación, adopción y ejecución del correspondiente instrumento de planeación.

³³ Caribe, Pacífico, Andes Occidentales, Andes Nororientales, Orinoquia y pendiente Amazonía para su conformación (Decreto 1076 de 2015).

³⁴ Macizo Colombiano, Eje Cafetero, Subsistema de Áreas Marinas Protegidas y SPNN.

conoce avances en los procesos de planificación. Se observa además que la planificación de los subsistemas no está alineada a nivel de metas, ni tiempos considerando las dinámicas en los ámbitos de gestión nacional, regional y local, lo cual evidencia su baja articulación dispersando esfuerzos y recursos.

Por último, se destaca que la efectividad de la gestión del Sinap no ha sido evaluada. Si bien se diseñó una metodología para el análisis de la efectividad del sistema y sus subsistemas, solo fue aplicada en una oportunidad para el SPNN (Ospina-Moreno, y otros, 2020), quedando por valorarse el sistema como un todo, lo cual limita contar con análisis objetivos de los aspectos que funcionan bien, como de aquellos con oportunidades de mejora. No obstante, es de destacar que, en otros ámbitos de gestión se avanzó en analizar la efectividad del manejo, como es el caso del Sistema Departamental de Áreas Protegidas (Sidap) de Risaralda y Antioquia y el Subsistema de Áreas Marinas Protegidas (SAMP).

4.3.3. Débil financiación del Sinap

Aun cuando en la actualidad se cuenta con nuevos instrumentos de financiación del Sinap, permanecen retos para lograr su financiamiento total. La administración y manejo de las áreas protegidas, así como la coordinación del Sinap requieren de la inversión de recursos públicos y privados importantes, de manera que se pueda contar con insumos y personal suficiente y calificado para la gestión de conservación³⁵. Si bien, recientemente se creó el programa Herencia Colombia (HECO), como una iniciativa para lograr consolidar un fondo de financiamiento de largo plazo para el Sinap, no se ha logrado todavía su cierre financiero por lo cual es necesario gestionar con donantes, cooperantes, y entidades del gobierno nacional los recursos necesarios para su puesta en marcha.

La débil financiación del Sinap explica por varios factores: (i) el desconocimiento de los roles y responsabilidades en la financiación del Sinap; (ii) el insuficiente conocimiento del gasto público y privado de las áreas protegidas; (iii) la insuficiente cobertura del cálculo de brecha financiera para la gestión del Sinap; y (iv) la insuficiente aplicación de instrumentos económicos y financieros para la conservación de las áreas protegidas, que se pasan a describir.

En primer lugar, se observa un desconocimiento de la totalidad de actores que deben contribuir con la financiación del Sinap. Esto se fundamenta en que el Sistema como

³⁵ La gestión de conservación contempla acciones para tramitar conflictos socioambientales, recuperar áreas degradadas, evitar el deterioro, fortalecer las relaciones y la participación de las comunidades y otros actores sociales en la gestión, aumentar el conocimiento de la biodiversidad, generar productos y servicios que contribuyan a la conservación y apoyen el desarrollo local, entre otros aspectos.

un todo debería contar, en principio, con aportes de diferentes actores: los que tienen competencias en la administración de las áreas protegidas, los usuarios de estas y los beneficiarios directos de las contribuciones que la biodiversidad realiza y que soportan el bienestar social y el desarrollo económico. Lo anterior entendiendo que la exigibilidad de derechos de participación de diferentes actores para la toma de decisiones tiene asociado el deber de contribuir a la conservación y eso incluye, en algunos casos, la responsabilidad de aportar en la financiación de los costos de la conservación. No obstante, este análisis y el reconocimiento de corresponsabilidades es aún incipiente.

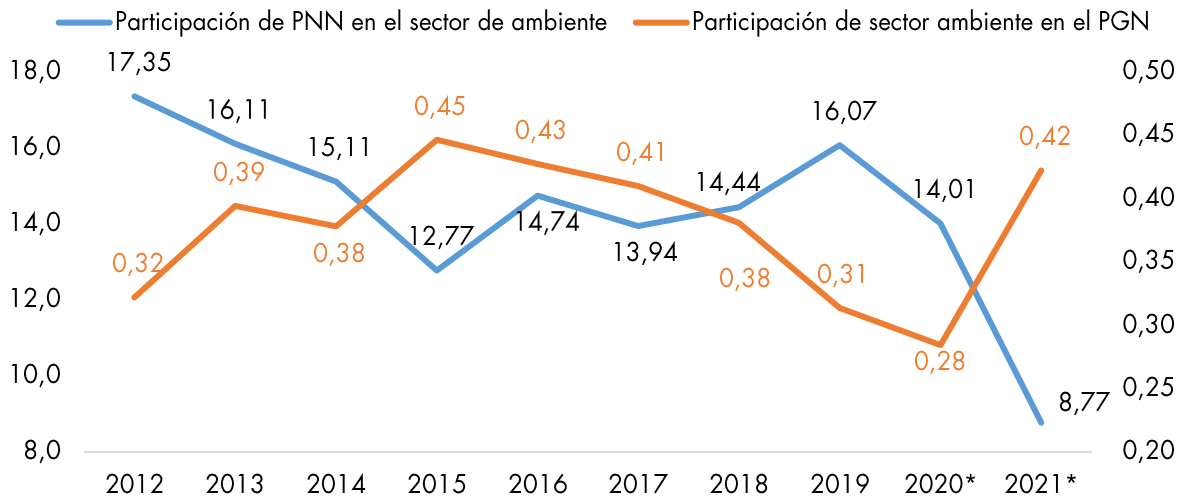
De otra parte, hay un insuficiente conocimiento del gasto público y privado de las áreas protegidas. El análisis de las demandas, avances y vacíos de financiación en la gestión de áreas protegidas ha sido un reto muy importante, que a través del proyecto Biofin, liderado por el PNUD, se ha comenzado a abordar desde 2015, sin que se haya logrado subsanar. Para el caso del Sinap, la información consolidada de gasto público sólo da cuenta del SPNN y no incluye los recursos invertidos por otras entidades públicas como las Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, las entidades territoriales o entidades de otros sectores administrativos, como turismo, ciencias, entre otros. Respecto al gasto de actores privados, no se cuenta con información.

La cobertura del cálculo de brecha financiera para la gestión del Sinap es insuficiente. El cálculo de brecha financiera del Sinap es relativamente reciente, con datos a partir de 2016, y no cubre todas las áreas protegidas del Sinap. Su análisis requiere contar con información sobre necesidades de financiación de las áreas protegidas y los recursos disponibles por parte de los diferentes actores, de manera que la diferencia entre los dos da cuenta de la brecha o vacíos de financiación (Londoño, 2021), cuyos insumos no han estado totalmente disponibles. A continuación, se presentan algunas cifras que dan cuenta de las bajas asignaciones presupuestales para la gestión de las áreas protegidas y el estado general en el cálculo de la brecha financiera del Sinap.

La apropiación de recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) del sector ambiente y desarrollo sostenible son insuficientes para garantizar la conservación de áreas naturales estratégicas, el mantenimiento a largo plazo de la biodiversidad del país y el logro de una efectiva gestión del Sistema (PNN, 2018). Las cifras del PGN destinado para el sector desde 2012 a 2021, evidencian que el porcentaje de participación del mismo alcanza el 0,37 % del total, y de esto, el 14 % en promedio fue destinado a la gestión de las áreas protegidas del Sinap. La mayor participación se dio en el año 2015 (0,45 %) y a partir de ahí ha presentado una progresiva disminución. En el Gráfico 1 se aprecia el comportamiento de la apropiación de los recursos del PGN y las correspondientes asignaciones para el sector y el SPNN. El bajo nivel de apropiaciones del PGN para el sector

se ve empeorado porque, adicionalmente, los recursos no son gestionados de manera eficiente por parte de las entidades competentes, encontrando que en algunas entidades se constituyen reservas de hasta el 80 % de los compromisos presupuestales de una vigencia (CGR, 2015).

Gráfico 1. Recursos del PGN asignados al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2012 – 2021 (%)



Fuente: PNN. Actualizado por PNUD – BIOFIN (2021).

Por otra parte, no es factible la identificación de inversiones directas, de las entidades territoriales, en áreas protegidas. Debido a la desagregación de los conceptos de cuentas, la información consolidada por el Formulario Único Territorial (FUT) no permite identificar la inversión directa en áreas protegidas realizada por departamentos, municipios o distritos, lo cual limita el conocimiento sobre el gasto que es una de las variables en el cálculo de la brecha financiera. Sin embargo, de acuerdo con las estimaciones de Biofin se calcula que entre 2012 y 2020 la inversión promedio anual en áreas de importancia estratégica³⁶, que incluye áreas protegidas y otras áreas no declaradas, asciende a 471 mil millones de pesos a precios del año 2020.

La inversión que las autoridades ambientales hacen para la gestión de las áreas protegidas regionales, aunque ha incrementado, es todavía insuficiente. La información a 2012 de la CGR, que realizó una evaluación con datos reportados por 32 corporaciones,

³⁶ Se incluye la inversión clasificada en el reporte del FUT en:

- A.10.8: Conservación, protección, restauración y aprovechamiento de recursos naturales y del medio ambiente
- A.10.15: Compra de tierras para protección de microcuencas asociadas al Río Magdalena
- A.10.9: Adquisición de predios de reserva hídrica y zonas de reserva naturales
- A.10.5: Conservación de microcuencas que abastecen el acueducto, protección de fuentes y reforestación de dichas cuencas

señaló una inversión en la vigencia 2011 de 14.407 millones de pesos. Con estos datos, se calculó el gasto medio por hectárea de áreas protegidas durante la vigencia 2011, que fue de 1.844 pesos por hectárea, y en 2012 registró un incremento del 27,3 % para situarse en 2.349 pesos por hectárea (CGR, 2015), que no permiten contar con todos los insumos ni personal para una adecuada gestión de conservación.

Por lo expuesto, el análisis de la brecha financiera del Sinap, no está completo. Si bien existen algunos análisis de brechas financieras (Tabla 3), bajo diferentes enfoques metodológicos, el Sinap en su conjunto no cuenta con un análisis que consolide los recursos requeridos, los recursos invertidos y la brecha financiera. En general se observa que en el Sinap las áreas que integran el SPNN son las que tienen la información más actualizada sobre la brecha, en contraposición con las áreas protegidas regionales que evidencian información muy limitada.

Tabla 3. Análisis de brechas financieras realizados para el Sinap

Objeto de análisis	Año	Enfoque de la brecha	Brecha (cifras en millones de pesos corrientes)
Sinap	2013	Áreas protegidas del SPNN extrapolada a las áreas regionales	Escenario básico: 402.707 Escenario óptimo: 814.724
Herencia Colombia SPNN	2019	59 áreas del SPNN y 27 regionales	Escenario básico: 468.929
	2018	59 áreas del SPNN y 3 Distritos Nacionales de Manejo Integrado (DNMI)	Escenario básico: 169.486 Escenario básico mejorado: 279.134
Sirap Pacífico	2018	Plan de acción	Escenario básico: 21.309
SAMP	2016	Áreas del Subsistema	Escenario óptimo: 8.861

Fuente: PNN 2013-2019.

Nota: El conocimiento de los recursos requeridos para la gestión y manejo del Sinap, es una variable clave para la identificación de su brecha financiera, que se calcula de acuerdo con la metodología establecida en la Mesa Nacional de Sostenibilidad Financiera del Sinap, en julio de 2013, que consta de que tres etapas: (i) establecer un área protegida de referencia para un grupo de áreas protegidas bajo unas mismas características de manejo; (ii) estimación de recursos disponibles por las autoridades ambientales de acuerdo a la distribución del presupuesto: Fondo Nacional Ambiental (Fonam) y PGN para el área protegida de referencia, estimando el valor en pesos por hectárea; y (iii) estimación de necesidades financieras por escenario (básico, básico mejorado y óptimo), calculando el valor en pesos por hectárea. La brecha se calcula como la diferencia entre las necesidades y los recursos disponibles en cada uno de los escenarios usando la misma unidad de medida (Londoño, 2021).

Finalmente, se observa una insuficiente aplicación de instrumentos económicos y financieros para la conservación de las áreas protegidas. En el caso del SPNN, se cuenta con recursos derivados de varias fuentes, como son la tasa por uso de agua y la evaluación y seguimiento de permisos, concesiones y autorizaciones, así como el recaudo por las tarifas

de ingreso de visitantes, concesiones de servicios ecoturísticos, arrendamientos de infraestructura de radio y telecomunicaciones, filmaciones y fotografías, y la comercialización de productos en la tienda de parques. El recaudo anual promedio asciende a 9.535 millones de pesos constantes de 2017 y el crecimiento promedio anual es del 5 %. En áreas protegidas regionales no se cuenta con información disponible que permita valorar la aplicación de mecanismos financieros para la conservación.

4.3.4. Baja eficiencia en la gestión de las instituciones públicas asociadas a las áreas protegidas

Al analizar la actuación de las instituciones públicas en el territorio, su gestión no corresponde, en general, a una aplicación correcta del principio de ordenación de competencias³⁷ en lo que respecta a la gestión concurrente y complementaria. Se observan conflictos entre instituciones en cuanto a la regulación de actividades productivas en las áreas protegidas (dependiendo de su categoría de manejo), inversión de recursos, financiación y ejecución de programas y proyectos, que limitan la gestión pública. Si bien la declaración de un área protegida no asigna funciones a entidades territoriales ni sectores, en muchos casos alcanzar los objetivos de conservación de las áreas, exige que ellos actúen concurrentemente con estos fines. Tal es el caso del aprovechamiento del recurso pesquero al interior del DNMI Yuruparí – Malpelo, el cual requiere un ejercicio de ordenación pesquera trabajado en conjunto con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (Aunap), para que en el marco de sus competencias la administración del área pueda definir las reglas de aprovechamiento sostenible. Lo mismo ocurre con la regulación de actividades turísticas en las áreas protegidas o en sus zonas de influencia.

Las competencias de las entidades públicas, relacionadas con las áreas protegidas, no han sido ejercidas eficazmente por las diferentes instituciones que deben concurrir en su desarrollo. Esto se observa, por ejemplo, en la débil atención a la problemática de la ocupación en las áreas protegidas (cerca de 22.371 habitantes en 56 áreas del SPNN según el Censo Nacional Agropecuario), las limitaciones para el control de actividades ilícitas (en el caso de cultivos de coca al interior del SPNN se tiene el 4 % del total nacional), y para la reducción de presiones y amenazas (aproximadamente 55.819 hectáreas deforestadas en el SPNN entre el 2016 y el 2019), donde no se observa una suficiente gestión concurrente ni complementaria que exige que cada uno de ellas ejecute sus funciones adecuadamente, de manera que la suma de estos esfuerzos logre los propósitos públicos de la conservación.

³⁷ Contenido en la Ley 152 de 1994.

Por otra parte, se observa que las entidades públicas desarrollan su gestión en el territorio sin observar una suficiente complementariedad, lo cual lleva a que varios programas y proyectos se ejecuten sin que haya una relación sinérgica entre sí o por lo menos una armonía en sus propósitos. Esto es especialmente evidente en la gestión realizada los sectores de Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, Infraestructura, Comercio, Industria y Turismo, y el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en algunas áreas protegidas y sus contextos territoriales. En algunos casos se evidencian contradicciones, como por ejemplo el otorgamiento de títulos mineros al interior de las áreas del SPNN que tienen prohibida expresamente dicha actividad, producto de la falta de articulación interinstitucional.

4.3.5. Débil gestión del conocimiento en el Sinap

El Sinap cuenta con un plan de investigación y monitoreo publicado en el año 2012, sin embargo, no se cuenta con información consolidada que permita conocer los avances en su implementación. El registro del número de investigaciones anuales en áreas protegidas solo está organizado y disponible para el SPNN en el Informe Nacional de Investigación y Monitoreo, que señala que en el 2018 se autorizaron 83 proyectos de investigación en el SPNN, es decir 1,5 investigaciones promedio por área protegida, siendo este un valor muy bajo teniendo en cuenta el potencial que tienen estos espacios en términos investigativos a nivel nacional e internacional. Por ejemplo, en 2019 en el parque natural Yellowstone (National Park Service, 2020) se dieron 179 permisos de investigación, siendo esto mayor a los que se otorgaron para toda Colombia en el 2018. Este bajo número de investigaciones responde a variables asociadas a la ausencia de promoción de las áreas protegidas como espacios de investigación y a diversos cuellos de botella procedimentales que les son impuestos a los investigadores (Aristizabal, 2021), lo cual resulta en un bajo número y cobertura de las investigaciones en las áreas protegidas del Sinap.

En materia de conocimiento local y tradicional, su integración en la caracterización y desarrollo de los atributos del Sinap es débil. Así lo demuestra el análisis de efectividad del manejo en las áreas del SPNN, cuando señala que el 28 % de las áreas protegidas no integra el saber tradicional y local en el manejo, el 32 % de ellas avanzan en la integración del saber tradicional y local en las estrategias de manejo y el 40 % integra el saber tradicional y local en la planeación del manejo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

Actualmente, existen cerca de 13 sistemas de información relacionados con el estado y uso de los recursos naturales del país, pero la mayoría no cuentan con información actualizada. De estos, al menos 8 tienen una relación directa con información

geográfica y análoga sobre la gestión del Sinap³⁸ que, aunque es muy pertinente para entender los atributos del Sistema, presentan limitantes de acceso, diversidad de formatos, y formas de lectura distintas, dificultando la disponibilidad de la información a los diferentes actores interesados en su uso.

Sumado a esto, mucha de la información generada dentro de las áreas del Sinap no está articulada en las diversas plataformas de información del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC). Particularmente, esta desarticulación se presenta cuando se trata de información proveniente de otros sistemas de conocimiento distintos al conocimiento científico, haciendo casi imposible su uso o trazabilidad. Esta situación refleja una baja coordinación en los procesos de captura de datos y generación de información dentro del Sinap.

En consecuencia, las herramientas existentes para promover la gestión del conocimiento del Sinap aún no responden a preguntas específicas que se tienen del Sistema en sus distintos niveles de gestión, requiriendo para ello acudir a análisis indirectos o con otras aproximaciones metodológicas. Aunado a esto a nivel regional y local el acceso a la información es mucho más bajo y las metodologías de cálculo de indicadores son desconocidos por los distintos actores del Sinap, lo que limita el uso de la información.

4.4. Debilidad en la corresponsabilidad de los sectores productivos en la gestión de las áreas protegidas, así como en la retribución por las acciones de conservación que allí realizan las comunidades locales

El análisis realizado de la gestión del Sinap y de sus áreas protegidas, evidencia que los costos y beneficios de su conservación no están equitativamente distribuidos, lo cual pone en riesgo la naturaleza protegida. El Sinap de Colombia, por primera vez se ocupa de analizar la equidad en la distribución de los costos y beneficios de la conservación de las áreas protegidas, que debe estudiarse en función del tipo de actores, su relación con las áreas protegidas y el contexto territorial que posee características y dinámicas ambientales, sociales y económicas particulares. Se observa que las comunidades locales y el Estado asumen casi la totalidad de los costos de la conservación, poniendo en riesgo la sostenibilidad de las áreas protegidas a largo plazo y el cumplimiento de las metas para las cuales fueron creadas. De una parte, los pobladores locales no perciben los beneficios de la

³⁸ Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB Colombia), Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH), Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (Runap), Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL) y Sistema de Información sobre Planeación y Gestión de las Car (SIPGACAR).

conservación, sino que las cargas asociadas, traducidas en limitaciones casi totales al uso y al desarrollo de sus proyectos de vida; y el Estado no encuentra recursos adicionales que le permitan cubrir las brechas de financiación para una gestión efectiva. En el otro lado de la ecuación, se evidencia que algunos actores usuarios y beneficiarios de la conservación no retribuyen ni aportan a la conservación de forma equitativa.

Por ello, hoy en día se observan condiciones de vulnerabilidad de los habitantes locales de varias áreas protegidas. Según el Censo Nacional Agropecuario de 2014, los habitantes de las áreas protegidas son un 19,4 % más pobres que los pobladores del área rural dispersa del país (DANE, 2014). En contraste con sectores productivos, que se benefician directamente de la conservación sin que retribuyan proporcionalmente al mantenimiento de las áreas o al alivio de las condiciones sociales de los pobladores locales que ayudan a la conservación.

La débil corresponsabilidad de los sectores productivos en la gestión de las áreas protegidas y la débil retribución a las comunidades locales que aportan a la conservación, se debe a cinco aspectos principales: (i) altas limitaciones al desarrollo de proyectos de vida de quienes habitan o hacen uso de las áreas protegidas públicas, especialmente comunidades locales en condición de vulnerabilidad y pobreza; (ii) baja retribución a las acciones de conservación de quienes habitan las áreas protegidas; (iii) ineficiente acceso a las contribuciones de la naturaleza en las áreas protegidas públicas, como fuente de bienestar humano y equidad social; (iv) baja corresponsabilidad en los costos de la conservación de las áreas protegidas por parte de los sectores productivos; y (v) ineficiente participación en los costos de la conservación de las áreas protegidas por parte de las entidades territoriales, que se describen a continuación.

4.4.1. Altas limitaciones al desarrollo de proyectos de vida de quienes habitan o hacen uso de las áreas protegidas públicas, con especial atención en las comunidades locales en condiciones de vulnerabilidad y pobreza

En general, los ocupantes de las áreas protegidas públicas asumen buena parte de los costos de la conservación. Estos costos se evidencian en las limitaciones al uso de recursos naturales, a la formalización de la propiedad y a la disponibilidad de servicios asociados a la ocupación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020). Las áreas protegidas poseen restricciones para el uso directo de los recursos naturales debido a la necesidad de mantenerlas en el mejor estado de conservación, permitiendo los procesos ecológicos evolutivos con mínima intervención humana y con ello el mantenimiento en el largo plazo de los valores de biodiversidad y servicios ecosistémicos que motivaron su declaratoria. No obstante, el Sistema es comprensivo al vincular no solo áreas con altas restricciones de

uso, sino también otras que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos naturales, como medio para lograr la conservación.

Las restricciones de uso se establecen en la normativa que define el régimen jurídico de las áreas protegidas de acuerdo con su categoría de manejo. A pesar ello, por diversas situaciones, se evidencia ocupación humana en áreas protegidas declaradas, en algunos casos previo a la reserva de estos territorios, en otros casos, con posterioridad en razón a diversas dinámicas sociales y económicas que han generado una serie de conflictos relacionados con el uso, la ocupación y la tenencia, especialmente en las áreas protegidas de conservación estricta. La limitación del uso y la tenencia de la tierra limita la capacidad de aprovechamiento de los habitantes respecto de quienes poseen una porción de tierra similar en territorios que no están bajo un esquema de protección, lo que se traduce en una posibilidad menor de obtener ingresos económicos por actividades como cría de animales, cultivos, aprovechamiento o transformación entre otros.

En línea con lo descrito, estas limitaciones, que afectan los proyectos de vida de comunidades locales, ocurren por diversas causas, entre ellas: (i) deficiente armonización entre las formas de manejo del territorio y el régimen de usos en las áreas protegidas públicas con diferencias de acuerdo con los contextos territoriales; (ii) informalidad en la tenencia de la tierra en las áreas protegidas públicas; y (iii) alta conflictividad por la tenencia de la tierra en las áreas protegidas públicas.

A pesar de las limitaciones en la disponibilidad de datos, se identifica que la población que habita en áreas protegidas enfrenta importantes limitaciones en calidad de vida. Aunque no se cuenta con información consolidada de la población habitante de todas las áreas protegidas del país, el Censo Nacional Agropecuario realizado por el DANE indica que para 2014 existían 22.371 personas habitando 56 áreas del SPNN, con el 47 % de las viviendas ocupadas sin ningún servicio público, el 14 % de la población residente sin estudios, el 45,3 % con estudios de básica primaria y tan solo el 15,6 % de básica secundaria (DANE, 2014). El Censo también reportó que el 65 % del total de la población residente en el área censada en el SPNN se clasifica en situación de pobreza de acuerdo con el indicador de pobreza multidimensional ajustada, donde llama la atención que esta población es 19,4 % más pobre, en comparación con el promedio nacional del área rural dispersa, y corresponde a comunidades campesinas y grupos étnicos principalmente.

Adicionalmente, la ocupación al interior de las áreas protegidas ha generado conflictos por uso del suelo. Aun cuando esta información no está consolidada para todo el Sinap, en el caso del SPNN se tiene que en 2014 el 9,9 % del territorio protegido (1,2 millones de hectáreas) correspondía a coberturas asociadas a usos agropecuarios y pastos (DANE, 2014), aunque estos usos están prohibidos en el régimen jurídico. Igualmente, del

total de Unidades de Producción Agropecuaria, censadas por el DANE, se estima que los pastos representan el 93,4 % de la cobertura del suelo, mientras que los usos agrícolas representan el 6,3 % (81,3 mil hectáreas) y la infraestructura agropecuaria (1.600 hectáreas) el 0,3 %. Esta situación sustenta que las diferentes formas de manejo del territorio de comunidades locales (campesinas) y grupos étnicos, no está armonizada frente al régimen jurídico de uso y manejo de las áreas protegidas públicas.

Por otra parte, existen comunidades locales que habitan y desarrollan sus actividades productivas al interior de las áreas protegidas públicas, sin poseer títulos formales de propiedad sobre los territorios. Esto debido a limitaciones al dominio que aplican a algunas categorías de manejo, y a debilidades en los procesos de formalización de la tierra, que es un problema evidenciado en más del 50 % de los predios rurales del país (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2019). Ser tan solo ocupante de un área protegida, sin tener claridad sobre su estatus en términos de propiedad, limita el desarrollo del proyecto de vida de los habitantes que no pueden hacer exigibles derechos de uso, ni acceder a recursos o beneficios que les signifiquen bienestar, no obstante, deben acatar las limitaciones propias de las áreas protegidas que ocupan. En el caso de pueblos indígenas y comunidades negras, el contexto es diametralmente opuesto al de comunidades campesinas, por cuanto la normativa les garantiza derechos colectivos sobre la tierra, de manera que varias comunidades cuentan con títulos formales de sus territorios ancestrales, no obstante, hay algunos en trámite de constitución, ampliación, saneamiento y clarificación.

Una de las primeras dificultades para avanzar en la solución del problema de la tenencia tiene que ver con las debilidades del catastro rural, que consolida la información predial del país, el cual es incompleto y está desactualizado. De hecho, el 28 % de la superficie no tiene información catastral y cerca del 64 % está desactualizado (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2019). En el caso del SPNN, que representa el 79 % de la superficie continental del Sinap, el 81 % no cuenta con información catastral y la información existente es desactualizada (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019). De acuerdo con el documento CONPES 3859 *Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano*³⁹ las zonas sin información catastral están situadas principalmente en los departamentos de Chocó, Amazonas, Vaupés, Guainía y Nariño, regiones que albergan el 81 % de los resguardos indígenas, sus territorios ancestrales, los territorios colectivos del pueblo afrocolombiano y las áreas de protección ambiental del país. Esta situación ha limitado el saneamiento predial oportuno de muchas áreas del SPNN y el

³⁹ Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3859.pdf>.

establecimiento de alternativas para dar solución sistemática y progresiva a la problemática de uso, ocupación y tenencia.

Existen deficiencias en la clarificación de la tenencia de la tierra en las áreas protegidas públicas que dificulta los procesos de saneamiento. Se conoce que el 0,6 % del área continental del Sinap es propiedad privada, correspondiente a esfuerzos privados de conservación de la naturaleza bajo la figura de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. El 24,2 % son propiedad colectiva de pueblos indígenas bajo la figura de resguardos. Sin embargo, no se cuenta con información oficial consolidada sobre la propiedad y tenencia de un 76 % del área del Sinap (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

En adición a lo anterior, los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra en las áreas protegidas se han caracterizado por su dinámica variable en el tiempo, que ha limitado la gestión para su solución. Estos conflictos están correlacionados con los procesos históricos de ocupación de los territorios rurales, los patrones de expulsión y movimientos de la población durante la configuración de los principales polos y circuitos de desarrollo del país, así como del surgimiento contemporáneo de figuras de ordenamiento territorial, sectorial y ambiental con la finalidad de brindar pautas a los territorios para facilitar sus procesos de planificación (De Pourcq, Thomas, Van Damme, & Léon-Sicard, 2017). Las causas que explican la génesis de los conflictos socioambientales de uso, ocupación y tenencia en las áreas protegidas públicas son principalmente de carácter estructural, y se remiten a los ámbitos socioeconómico, histórico, legal e institucional (FAO, 2019).

Un aspecto que ha incidido en la ocupación de las áreas protegidas y en el incremento de los conflictos asociados, ha sido la dinámica del conflicto armado y las posteriores dinámicas sociales y económicas generadas luego de la firma del Acuerdo de Paz, donde han surgido grupos armados asociados a economías ilegales. Muestra de esto, son las solicitudes de restitución de tierras al interior de áreas protegidas, que al mes de abril de 2020 sumaban 5.337 en áreas públicas y 200 en Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Unidad de Restitución de Tierras, 2020) y que ponen de presente el fenómeno del desplazamiento forzoso. Estos fenómenos de desplazamiento se han reactivado recientemente como consecuencia del cambio climático, donde los eventos climáticos extremos han incrementado el riesgo de desastres, obligando a la población a reubicarse en sitios considerados más adecuados para el poblamiento y las actividades productivas (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018) y también por los nuevos grupos armados y legales que han surgido en el territorio y comienzan a imponer otras formas de poder.

Las expectativas respecto al reconocimiento de derechos de propiedad de las tierras ocupadas dentro de áreas protegidas se enfrentan a un proceso que es lento, y a veces complejo, dificultando el saneamiento predial. La situación actual de tenencia, en el caso

del SPNN, se soporta en cifras del Instituto Geográfico Agustín Codazzi que ha reportado 7.212 unidades catastrales al interior del SPNN, de las cuales solamente 3.746 están asociadas a folios de matrícula inmobiliaria, lo que hace suponer que la tenencia de las 3.466 unidades prediales restantes es informal, al no estar asociadas a un título debidamente registrado (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019). Estas 3.746 unidades prediales han sido estudiadas por la Superintendencia de Notariado y Registro y PNN, encontrando que el 46 % acreditan legítimamente propiedad privada, llamando la atención sobre el otro 54 % en las cuales su propiedad se encuentra en discusión y requiere el pronunciamiento de autoridades administrativas o judiciales. Esta situación evidencia la dinámica de la formalización y la clarificación de la tierra, que se ve expuesta a la dilación en los procesos, y por tanto a la permanencia de los conflictos relacionados con la tenencia, que tienen una relación directa con el uso de los recursos naturales, por parte de los ocupantes lo cual puede llevar a ampliar el riesgo de degradación de algunos atributos de los ecosistemas.

4.4.2. Baja retribución a las acciones de conservación de las comunidades locales, especialmente campesinas y grupos étnicos en las áreas protegidas

Las decisiones sociales y comunitarias de uso y manejo de los recursos definen en buena medida el estado de conservación de la biodiversidad. Ejemplos de esto es el establecimiento de vedas de extracción de especies de caza y pesca, la definición de calendarios ecológicos, el fomento a la agrobiodiversidad y la autonomía alimentaria, que en general no se han valorado en cuanto a su aporte a la conservación. Al respecto, los grupos étnicos y las comunidades locales (especialmente campesinas) poseen un amplio conocimiento tradicional sobre la diversidad de sus territorios, con los cuales se han establecido relaciones estrechas, de manera que muchas han adaptado formas de uso y producción que permiten solventar las necesidades comunitarias, perpetuar valores culturales y proteger la base natural.

No obstante, en cuanto a las comunidades locales (campesinos y grupos étnicos) que habitan las áreas protegidas y contribuyen efectivamente a su conservación, se observa que hay un desconocimiento generalizado de los aportes específicos que realizan para mantener los valores de conservación. En consecuencia, no hay una retribución suficiente por dichas acciones, a manera de compensación o de incentivo, a pesar de que la conservación genera una serie de beneficios a varios sectores y actores de la economía nacional, agudizando la inequitativa distribución de costos y beneficios de la conservación, que evidencia baja corresponsabilidad en los aportes a la conservación y exposición de las áreas a potencial transformación para lograr subsidiar necesidades económicas.

Ahora bien, aunque existen recursos económicos que podrían favorecer a los habitantes de las áreas protegidas por medio de la conservación, se carece de instrumentos o mecanismos para que estos sean implementados. Son muchos los beneficios que generan las áreas protegidas a la sociedad colombiana, en términos de bienestar y de potencial de desarrollo económico como es la provisión y regulación hídrica, el control de la erosión, la captura de carbono, entre otros, los cuales requieren de análisis de valoración económica que permitan sustentar con cifras los aportes y soportar el diseño de mecanismos de retribución. Al respecto el estudio adelantado por (Álvarez-Cortés, 2018) sobre valoración de servicios ecosistémicos con campesinos de la cuenca del río Amoyá en el municipio de Chaparral, relacionada con el Parque Nacional Natural *Las Hermosas*, encontró para el año 2018 que una familia campesina recibe un ingreso promedio anual de 640.733 pesos por una hectárea de ganado, mientras que los servicios ecosistémicos asociados a la conservación, que una familia podría recibir por mantener anualmente 1 hectárea de bosque estimaron en un valor de 1,26 millones de pesos. Estos recursos podrían ser canalizados a través de diferentes instrumentos o mecanismos económicos o financieros como son los incentivos a la conservación tipo PSA, que no se implementan con la cobertura y en las condiciones requeridas para garantizar la conservación de buena parte de las áreas protegidas.

4.4.3. Ineficiente acceso a las contribuciones de la naturaleza generadas en las áreas protegidas públicas como fuente de bienestar humano

Las limitaciones al uso de recursos en áreas protegidas representan una barrera a la obtención del bienestar derivado de las mismas. Las áreas protegidas, en principio, deben generar beneficios ambientales, sociales y en lo posible económicos, en los territorios donde se encuentran. No obstante, para muchas comunidades las limitaciones al uso de los recursos naturales en algunas categorías se consideran impedimentos a su bienestar, lo cual se hace más crítico por: (i) la alta informalidad en el aprovechamiento sostenible de la naturaleza en las áreas protegidas, con fines comerciales; (ii) el bajo reconocimiento de usos sostenibles ancestrales y tradicionales, nuevos usos, usos comunitarios y sistemas productivos asociados al cumplimiento de objetivos de conservación de las áreas protegidas; y (iii) el bajo desarrollo de nuevos productos sostenibles derivados de las contribuciones de la naturaleza de las áreas protegidas.

Por otra parte, algunas áreas protegidas cuyo régimen jurídico hace posible el aprovechamiento de recursos naturales con fines comerciales no siempre cuentan con los requisitos legales para su desarrollo. En el diagnóstico participativo para la política se evidenció que algunos bienes o servicios que ofertan las áreas protegidas y que son objeto de aprovechamiento con fines comerciales, no están debidamente regulados o no cuentan,

en todos los casos con los diferentes tipos de permisos o autorizaciones, que son una garantía para que no generen afectaciones ambientales ni sociales. En particular, para el turismo de naturaleza se observa que, si bien el 59 % de las áreas del SPNN cuentan con vocación ecoturística, sólo cerca del 42 % desarrollan dichas actividades. Adicionalmente, 52 % de las áreas protegidas en donde se prestan servicios ecoturísticos no cuentan con Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE), lo que significa una debilidad en cuanto a la regulación de uso que se debe tener para que la actividad no genere afectaciones a los valores objeto de conservación (PNN, 2020). En cuanto al aprovechamiento hídrico, se observa que el 79 % de las captaciones de agua al interior del SPNN están pendientes de legalización, las cuales se ubican en 50 áreas protegidas, lo cual no es garantía de su sostenibilidad (PNN, 2020).

Los modelos de aprovechamiento sostenible de recursos naturales que realizan algunas comunidades locales y contribuyen a la conservación, no están debidamente reconocidos y en ocasiones se ven opacados por esquemas productivos de alto impacto. Muchas comunidades han desarrollado prácticas de uso y producción que mantienen la oferta de bienes y servicios ambientales de los cuales dependen y en algunos casos pueden contribuir a la protección de valores de conservación de las áreas protegidas. No obstante, se observan conflictos socioambientales derivados de procesos de transformación social y ambiental asociados a modelos productivos de alto impacto como la minería, ganadería, turismo desordenado, entre otros, que generan en muchos casos degradación y deforestación, lo cual se ve favorecido por la débil presencia estatal, afectando la biodiversidad y generando condiciones sociales y económicas desfavorables que ponen en riesgo a las poblaciones (IAvH, 2019).

En complemento, se observan limitaciones al desarrollo de alternativas económicas rentables, sostenibles y de bajo impacto, como el turismo de naturaleza, en áreas de alta sensibilidad ambiental y cultural. Un análisis del IAvH encuentra que en el territorio nacional, excluyendo las áreas protegidas del SPNN, el 88 % de las áreas potenciales para el turismo de naturaleza tienen alta sensibilidad socioambiental debido a que la mayoría de los atractivos naturales se encuentran en territorios étnicos, tienen valores patrimoniales o están en zonas con altos índices de pobreza, lo cual limita el desarrollo de la actividad y su sostenibilidad en el tiempo. Por el contrario, el 12 % restante se ubica en la zona andina donde hay amplio cubrimiento de servicios, opciones laborales, cercanía a grandes ciudades y centro poblados que facilitan el acceso y la participación en este renglón de la economía (IAvH, 2018).

Finalmente, se identifica un débil desarrollo de procesos tecnológicos para agregar valor a productos de la biodiversidad que podrían dinamizar economías locales. Según

el Censo Nacional Agropecuario de 2014, entre los productos aprovechados de los bosques y de la vegetación natural se cuenta la flora 71 %, resinas, aceites, tintes y mieles 1 %, fauna 56 %, especies acuáticas 3 %, madera 23 %, leña 83 %, agua 71 %, suelos – capa vegetal 1 %, sin que se cuente con más información sobre procesos de transformación ni cadenas de mercado. Considerando que el aprovechamiento directo de recursos naturales es viable en varias categorías de manejo de áreas protegidas, es necesario valorar el potencial de la bioeconomía no solo para generar beneficios directos a comunidades locales relacionadas directamente con las áreas protegidas, sino también como mecanismo para favorecer la conservación, al permitir establecer reglas de acceso y de uso que favorezcan la sostenibilidad de los recursos y la conservación de los ecosistemas.

4.4.4. Baja corresponsabilidad en los costos de la conservación de las áreas protegidas por parte de los sectores productivos

A pesar de los beneficios generados por las áreas protegidas del Sinap⁴⁰, se evidencia un bajo aporte económico de los sectores productivos a la conservación de las áreas protegidas. Este fenómeno se agudiza al presentarse: (i) insuficiente valoración económica de las contribuciones generadas por las áreas protegidas hacia las cadenas productivas; y (ii) insuficiente internalización de los costos del impacto ambiental de los sectores productivos sobre la sostenibilidad del territorio. Lo anterior que deriva en la baja retribución económica hacia las áreas protegidas.

A la fecha no se ha consolidado información sobre las contribuciones económicas, de la totalidad de las áreas protegidas del Sinap, a los sectores productivos. Únicamente se cuenta con valoraciones realizadas por PNN en el 2014, donde calcularon que anualmente las áreas protegidas del SPNN aportan por concepto de provisión y regulación hídrica a los sectores productivos, USD 3.455 millones. Así mismo, una adicionalidad hídrica⁴¹ asociada con los PNN para el sector agrícola, la cual equivale a un valor de hasta USD 1.097 millones en tiempo seco, para el caso del consumo doméstico de USD 609,9 millones y para el sector energético cerca de USD 623,8 millones. También se calcula que alrededor del 52 % de la energía hidroeléctrica que se produce en el país utiliza agua que proviene del SPNN, estimando que aportan al menos USD 623 millones por adicionalidad

⁴⁰ Contribuyen en gran medida al bienestar social y al desarrollo económico, pues soportan la provisión permanente de servicios ecosistémicos que son vitales para la producción como el agua potable para consumo humano, desarrollo industrial, distritos de riego o generación eléctrica, entre otros.

⁴¹ PNN define la adicionalidad hídrica para evidenciar la importancia de los Parques Nacionales Naturales en términos de provisión y regulación hídrica, mediante el cálculo de agua adicional (adicionalidad) que estas áreas protegidas aportan a las subzonas hidrográficas (SZH), en comparación con aquellas SZH que no tienen áreas protegidas en su interior. También estima las ganancias de los sectores económicos derivadas del agua adicional provista por PNN y su contribución anual al Producto Interno Bruto (PIB) del país (PNN, 2014).-

hídrica en el sector energético. Entre tanto, los distritos de riesgo que se benefician con el agua proveniente del SPNN representan por lo menos 152.286 hectáreas y unas 25.857 familias beneficiadas, estimando su aporte en al menos USD 1.097 millones por adicionalidad hídrica en el sector de demanda agrícola. Sin embargo, no se cuenta con valoraciones económicas para todo el Sinap, sólo con una muestra puntual para pocos sectores, lo cual evidencia el desconocimiento del aporte de las contribuciones de la naturaleza generadas en las áreas protegidas a las cadenas productivas.

Diversos sectores productivos que se benefician de las áreas protegidas contribuyen a profundizar la desigualdad en la distribución de los costos y los beneficios de la conservación de las áreas protegidas en el país, pues no aportan de manera equitativa a financiar la conservación. En cuanto a los ingresos recibidos de sectores productivos para la gestión de áreas protegidas, se cuenta con información del SPNN 2020 donde se recibieron transferencias del sector eléctrico por valor de USD 597.072 y de recaudo por tasa de uso de agua USD 2 millones. Comparando estas cifras con los datos de adicionalidad presentados anteriormente, se observa que (i) los costos derivados de las afectaciones ambientales de los sectores productivos en los territorios no están debidamente internalizados en los análisis económicos de dichos sectores; y (ii) se evidencia una baja retribución económica de los sectores productivos a la conservación de las áreas protegidas que les brindan servicios ecosistémicos, generando una mayor carga al estado que debe responder por su administración y manejo. Esto ocurre por una ausencia de mecanismos de retribución que debe alimentarse de valoraciones económicas completas, para que las obligaciones de cada sector sean justas y proporcionales respecto de los beneficios obtenidos.

4.4.5. Ineficiente contribución de las entidades territoriales en la financiación de la conservación de las áreas protegidas

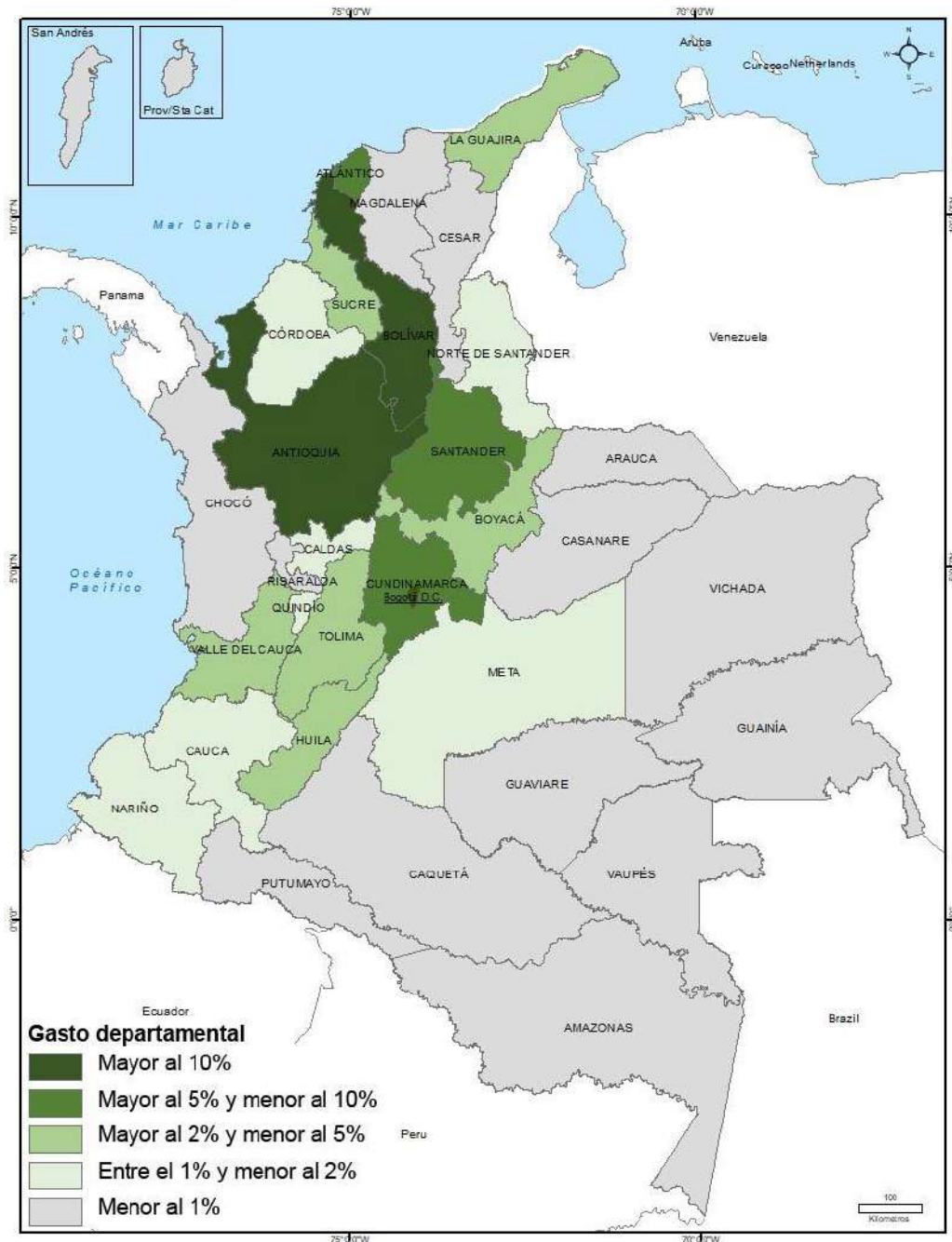
El aporte económico de los entes territoriales descentralizados para la conservación de las áreas protegidas es muy limitado. Lo anterior está relacionado con varios aspectos: (i) existe poco conocimiento del valor económico de las contribuciones de la naturaleza generadas en las áreas protegidas al desarrollo de los entes territoriales; y (ii) se evidencia alta vulnerabilidad fiscal de los municipios con altos porcentajes de su territorio incluido en áreas protegidas.

Existen pocos estudios que desarrollen análisis precisos y sustentados sobre el aporte que las áreas protegidas realizan a municipios, distritos y departamentos que, si bien dependen en gran medida de ellas, no lo han asumido en su contabilidad ni en sus políticas, limitando sus aportes para la conservación. Se ha estimado que al menos 19 áreas protegidas del SPNN suministran el agua que demandan más de 25 millones de

personas, lo cual evidencia que aportan al menos USD 491 millones por adicionalidad hídrica al servicio de agua potable de los hogares. Entre las ciudades beneficiarias están Bogotá, Cali, Manizales, Neiva, Santa Marta y Valledupar. El análisis de la importancia y magnitud de los servicios de provisión y regulación hídrica aún no se ha realizado para el resto del Sinap, no obstante, se infiere su importancia debido a que muchas de las cuencas abastecedoras de acueductos veredales y municipales se encuentran ubicadas en áreas protegidas. A manera de ejemplo, se estima que 839.597 personas ubicadas en 14 municipios se benefician del agua que proveen 24 áreas protegidas del Sidap Risaralda.

El aporte de gasto público que el país realiza en biodiversidad es un porcentaje muy bajo del Producto Interno Bruto (PIB) y además es muy heterogéneo por departamento. De acuerdo con el análisis financiero de la política de biodiversidad en Colombia, elaborado por el programa Finanzas de la Biodiversidad (PNUD - Biofin, 2020), se tiene que el gasto público en biodiversidad para el año 2020 correspondió al 0,17 % del PIB. En el Mapa 1 se presentan los porcentajes en gasto público en biodiversidad por departamento en donde se evidencia en general porcentajes menores al 2 %.

Mapa 1. Análisis del gasto en biodiversidad por departamentos



Porcentajes acumulados entre 2012-2020.

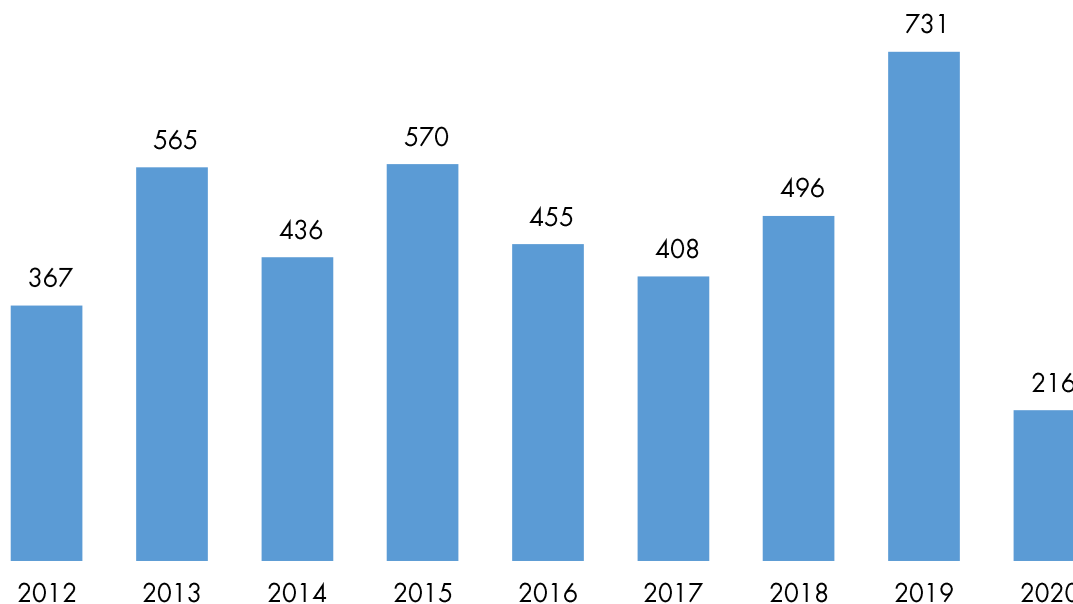
Fuente: DNP, FUT. Elaboró: PNUD-BIOFIN. 2021.

Igualmente, el gasto realizado por entidades territoriales en proyectos de protección y conservación es bajo. Según cálculos de Biofin a partir del FUT, entre 2012 y

2020 el gasto realizado por las entidades territoriales en proyectos asociados a la protección y conservación de áreas de interés ambiental ascendió a 471 mil millones de pesos promedio anual a precios del año 2020, representando tan solo el 0,05 % del PIB nacional (Gráfico 2).

Gráfico 2. Gasto total de las entidades territoriales en proyectos asociados a la protección y conservación de áreas de interés ambiental. 2012-2020

(Miles de millones de pesos)



A precios del año 2020. Fuente: PNUD-BIOFIN con datos del FUT (2021).

Nota: ^(a) A precios constantes del año 2020.

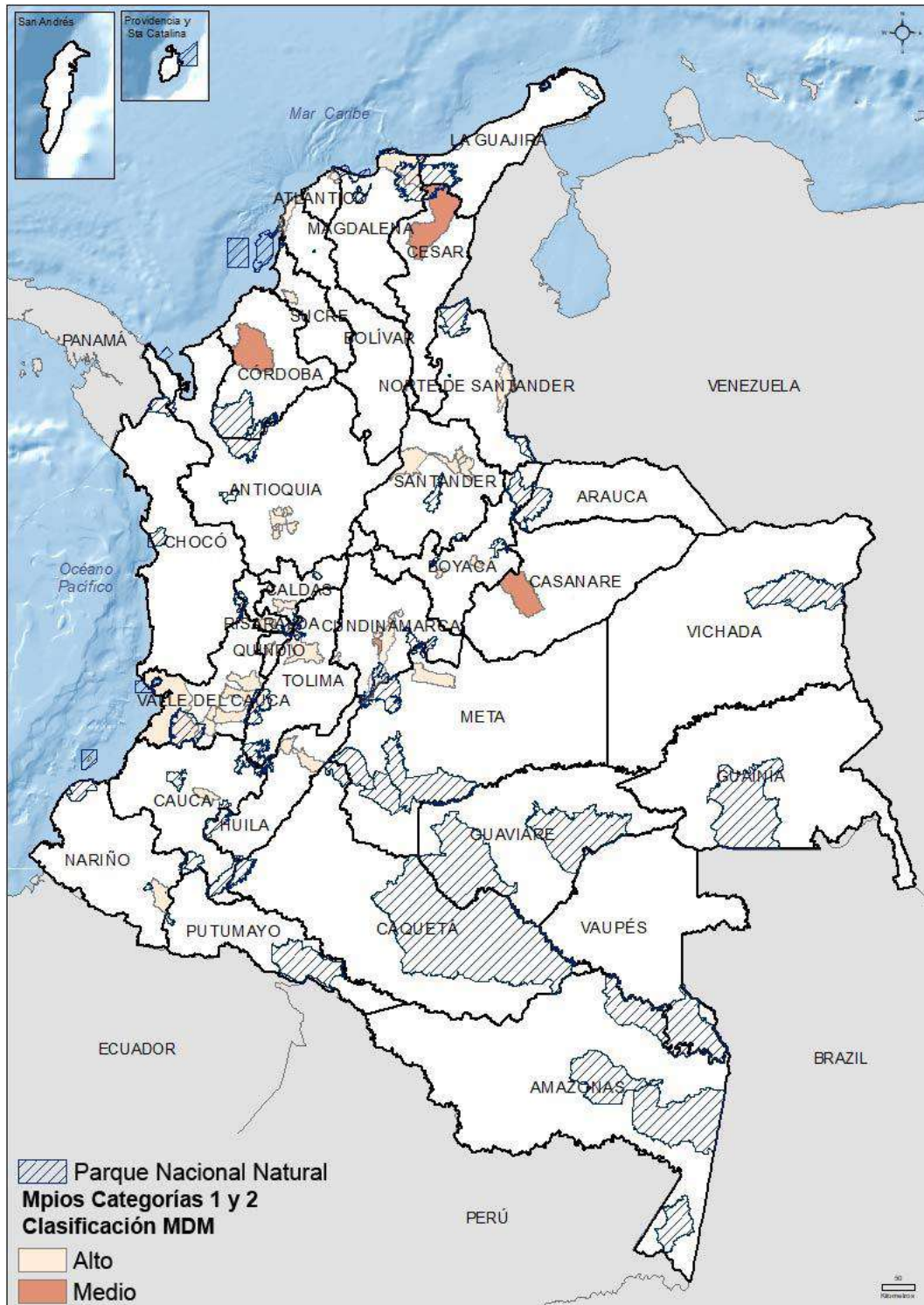
Existe un desequilibrio entre los aportes a la conservación que hacen los municipios con altas rentas y los municipios de bajas rentas que tienen un porcentaje de su territorio amplio, dedicado a la conservación. De los 741 municipios del país que tienen áreas protegidas en su territorio, el 11,2 % corresponde a municipios con más del 50 % del territorio dentro de estas figuras. Al analizar este grupo de municipios de acuerdo con la categorización municipal⁴², se tiene que de esos 83 municipios, 53 pertenecen a las categorías 5 y 6 (PNN, 2021). El anterior análisis se complementa con las cifras de Medición

⁴² El artículo 6 de la Ley 1551 de 2012, establece: los distritos y municipios se clasificarán atendiendo su población, ingresos corrientes de libre destinación, importancia económica y situación geográfica. En donde los municipios más grandes son de categoría especial y categoría uno, municipios intermedios categoría 2, 3 y 4; y municipios básicos los de categoría 5 y 6.

de Desempeño Municipal (MDM)⁴³. De acuerdo con esto y lo analizado en el Mapa 2, se evidencia que los municipios de categoría 1 y 2 ninguno se ubica en un rango bajo de desempeño, mientras que los dos municipios de categoría 1 con más del 50 % de extensión de su territorio con área protegida están en una calificación de rango alto, que son Pasto y Santa Marta. En lo relacionado con los 53 municipios categoría 5 y 6 con más del 50 % de su territorio con área protegida el escenario cambia, en donde tan solo 10 se ubican en un rango de MDM alto y los 43 municipios restantes en rango medio y bajo, lo que evidencia la alta afectación fiscal en estos municipios que ven limitadas sus rentas al estar más del 50 % del territorio excluido dentro de un bien, servicio o base gravable definido dentro del estatuto tributario territorial (Mapa 3). El efecto al final es que municipios con altas rentas no participan presupuestalmente en la conservación de las áreas protegidas en correspondencia con los beneficios derivados de ellas. Mientras que, municipios que cuentan con gran parte de su territorio en áreas protegidas reciben menos recursos y presupuesto lo que desincentiva la conservación, pues el foco de las inversiones se da hacia satisfacer las necesidades de sus habitantes.

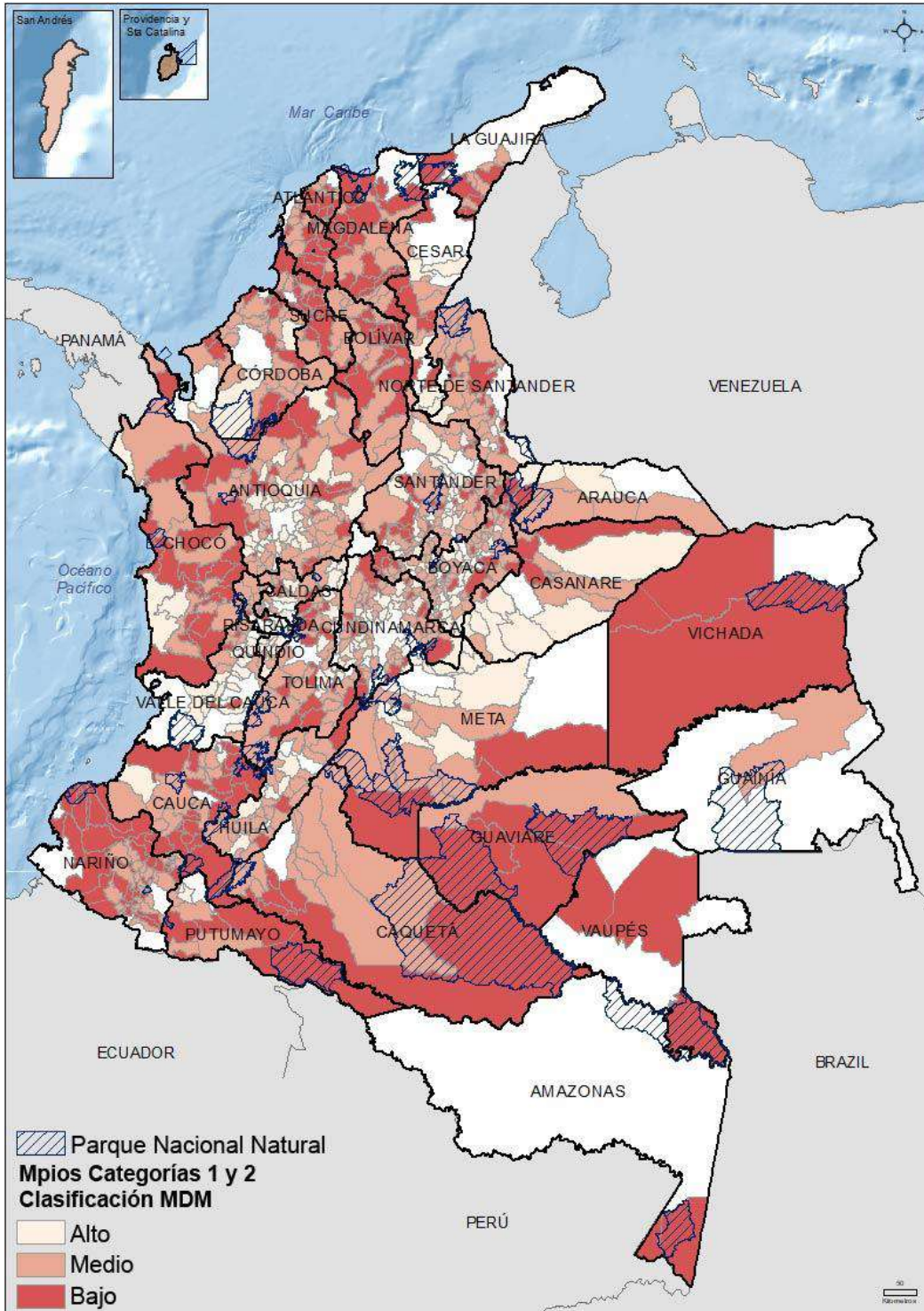
⁴³ Su objetivo es medir y comparar la gestión de las entidades territoriales y la consecución de resultados de desarrollo, de forma que pueda medir también sus propias capacidades. Esta medición se encuentra en un rango de 0 a 100, en donde 100 representa un excelente desempeño en el componente de gestión y buenos resultados de desarrollo; a su vez se establecen unos rangos de desempeño para clasificar al municipio de acuerdo con el puntaje final en rango bajo, medio o alto.

Mapa 2. Análisis del MDM en los municipios de categoría 1 y 2. 2018



Fuente: DNP, Elaboró: PNUD-BIOFIN. 2020.

Mapa 3. Análisis del MDM en los municipios de categoría 5 y 6. 2018.



Fuente: DNP, Elaboró: PNUD-BIOFIN. 2020.

5. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA

5.1. Objetivo general

Reducir al 2030 el riesgo de pérdida de naturaleza en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, de tal manera que se garantice la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo social, económico y cultural de la nación.

5.2. Objetivos específicos

OE1. Aumentar la protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap, con el fin de mantener los procesos ecológicos y evolutivos clave que permitan la funcionalidad y permanencia de la diversidad biológica, y de las contribuciones que esta genera al bienestar humano.

OE2. Aumentar la conectividad de las áreas protegidas del Sinap en paisajes terrestres y marinos más amplios, con el fin de aportar al logro de los objetivos de conservación del país, al mantenimiento de las contribuciones de la naturaleza, al bienestar de la población y al mejoramiento de la resiliencia de los paisajes en los que se encuentran las áreas protegidas.

OE3. Incrementar la efectividad en la gestión del Sinap y sus áreas protegidas, con el fin de asegurar sus valores de conservación y la permanencia de las contribuciones de la naturaleza esenciales para el bienestar de la población.

OE4. Incrementar la corresponsabilidad en la gestión de las áreas protegidas de los sectores productivos, así como en la retribución por las acciones de conservación que allí realizan las comunidades locales, determinantes para la equidad y el desarrollo económico, social y cultural del país.

5.3. Plan de acción

Para el cumplimiento del objetivo general de esta política, existen cuatro objetivos específicos con sus respectivas líneas estratégicas, a través de las cuales se implementarán las acciones por parte de las entidades responsables sugeridas. Los detalles de las acciones propuestas se encuentran en el Plan de Acción (Anexo A. Plan de Acción), en el cual se unifican las causas de primer, segundo y tercer nivel con los objetivos específicos, líneas estratégicas, acciones, responsables, indicadores de gestión o producto, línea de base y metas. Adicionalmente, se encontrarán indicadores de resultado para valorar los impactos del desarrollo integral de la política. La ejecución del plan aquí previsto exige el decidido compromiso de los actores de 12 sectores y 21 entidades del Gobierno nacional, así como

del Sistema Nacional Ambiental, y requerirá la alineación de los planes, programas y proyectos que se formulen e implementen en el periodo 2021 – 2030.

5.3.1. Estrategia para aumentar la protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap

Línea estratégica 1. Mejorar la definición de las metas de conservación para el Sinap

Es esencial para el Sinap ser ecológicamente representativo, lo cual se logra si la biodiversidad que se protege alcanza las metas de conservación para los distintos niveles de biodiversidad, y si además estas áreas, cuentan con la viabilidad de mantenerse en el largo plazo. Por ello, esta línea estratégica considera la generación de recomendaciones de investigación, que soporten la definición de metas de conservación y la concertación de dichas metas vinculando otras formas de conocimiento de grupos étnicos y comunidades locales.

Con el fin de **aumentar el conocimiento sobre los niveles de biodiversidad y grupos taxonómicos priorizados, como insumo para la definición de metas de conservación**, el IAvH, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, PNN y los otros institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental⁴⁴ (SINA), realizará actividades que incluyen: (i) generar recomendaciones de investigación para los niveles de biodiversidad y grupos taxonómicos que sean prioritarios para fortalecer la definición de metas de conservación; (ii) consolidar la información producida en los subsistemas de información ambiental disponibles en los institutos de investigación (SIB, SIAM, SIAT-AC, SIAC, SIAT-PC); y (iii) actualizar el mapa de ecosistemas continentales, marinos y costeros, con la información oficial disponible. El proceso iniciará en 2022 y la fase de desarrollo finalizará en 2030 con la segunda actualización del mapa de ecosistemas.

En el mismo sentido, PNN, con el apoyo del Ministerio de Cultura, **integrará** entre los años 2022 y 2026 **las diferentes formas de conocimiento presentes en los Sirap, como insumo para la definición de metas de conservación**. Para esto, se estructurará e implementará un plan de trabajo y ruta metodológica donde se defina el alcance y los insumos para la identificación de los diferentes sistemas de conocimiento, y se consolidarán los documentos y mapas con la selección de prioridades de conservación que los vinculen.

Además, PNN, entre el 2023 y 2026, liderará la definición y concertación de las metas de conservación por parte de los actores del Sinap y los Sirap. Es así como definirá los referentes conceptuales y metodológicos que orienten el proceso de concertación de metas de conservación integrando diferentes sistemas de conocimiento para finalmente elaborar el

⁴⁴ Ideam, Invemar, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP).

documento y mapa de metas de conservación con participación de actores estratégicos de los Sirap, Sinap e Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental (Sina).

Línea estratégica 2. Aumentar las categorías de manejo de áreas protegidas del Sinap para la conservación del patrimonio natural y cultural

Actualmente las categorías de manejo existentes en el Sinap son insuficientes para los diferentes ámbitos de gestión y tipo de gobernanza, entre las que se destaca la forma de gobierno pública-comunitaria que corresponde a comunidades indígenas. De esta manera, con esta línea se adelantará la revisión completa del sistema de categorías del Sinap, con el propósito de crear nuevas categorías de manejo fortaleciendo el sistema actual.

PNN con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, revisará el sistema de categorías del Sinap y diseñará las categorías que aseguren su suficiencia, para los diferentes ámbitos de gestión y tipos de gobernanza que incluyen: (i) gobernanza pública del ámbito de gestión local, (ii) gobernanza comunitaria y (iii) gobernanza pública del ámbito de gestión regional que integre niveles de biodiversidad diferentes a paisajes y ecosistemas. Para ello, se diseñará en 2022 una propuesta técnica y una ruta para la participación, que en su desarrollo permitirá consolidar un proyecto de ley que soporte su adopción formal que se espera presentar ante el Congreso de la República en 2023.

Línea estratégica 3. Aumentar la creación de áreas protegidas a partir de las metas de conservación del Sinap

Teniendo en cuenta que debe haber una correspondencia entre la creación de áreas protegidas y las metas de conservación nacional, esta línea se enfoca en lograr vincular dichas metas en los instrumentos idóneos de planeación de las autoridades responsables de su creación, e impulsar el desarrollo de las rutas de declaratoria para la ampliación de áreas protegidas ya existentes o creación de nuevas.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible **incluirá las metas de conservación en los instrumentos idóneos de planeación de las autoridades responsables en la declaratoria**, para lo cual, en 2022 generará los lineamientos que orienten la inclusión de dichas metas en los instrumentos de planeación de las autoridades ambientales, y luego, entre 2023 y 2028 elaborará reportes anuales de la inclusión de las metas en dichos instrumentos.

Por su parte, PNN con el apoyo de las Corporaciones Autónomas Regionales y las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, adelantará desde 2022 las gestiones pertinentes para **declarar y ampliar áreas protegidas a partir de las metas de conservación definidas**. Para ello, desarrollará un proceso de fortalecimiento de capacidades a través de la

implementación de un plan de formación permanente dirigido a los diferentes actores que participan en el mencionado proceso, y se reportará anualmente, hasta el año 2030, el incremento porcentual en la declaratoria y ampliación de áreas protegidas, de acuerdo con las metas de conservación actuales y las definidas. Lo anterior aportará a la conservación de al menos el 30 % de las áreas terrestres y marinas del país, meta factible de alcanzar, si los esfuerzos de designación de áreas protegidas se complementan con el reconocimiento y reporte de otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OMEC). De esta manera el país podrá cumplir con los compromisos internacionales derivados de los acuerdos del Marco Mundial de la Naturaleza posterior a 2020 del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

Línea estratégica 4. Disminuir los impulsores de degradación del patrimonio natural y cultural conservado en el Sinap

Lograr la conservación del patrimonio natural y cultural del país, requiere que las áreas protegidas se mantengan viables en el tiempo, controlando o mitigando los impulsores de pérdida de la biodiversidad que las afectan, destacando el cambio climático global en sinergia con otros factores como las especies invasoras y el cambio de uso del suelo, por lo que esta línea de acción se enfoca en reducir esos impulsores, así como sus efectos.

Para ello, en primer lugar, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo de PNN, el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, entre 2023 y 2030 realizará gestiones para **disminuir la ilegalidad en el aprovechamiento de la naturaleza en las áreas protegidas**. Lo anterior, a partir de la caracterización y análisis sistémico de actividades ilegales y el tipo de actores relacionados, en las áreas protegidas del Sinap, la estructuración e implementación de un plan de acción integral con definición de metas para la disminución de la ilegalidad que contemplará medidas preventivas, educativas, de sensibilización y control, y el monitoreo del progreso en el logro de las metas establecidas.

De otro lado, PNN, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, **reducirá la introducción, trasplante y traslocación de especies invasoras dentro del Sinap**, a partir de la identificación del total de ellas en el año 2022 y de la construcción e implementación de medidas específicas definidas en un plan de acción intersectorial, cuyos resultados serán informados anualmente hasta 2030.

Complementariamente, PNN, entre 2022 y 2030 avanzará en la **reducción del tamaño poblacional de las especies invasoras dentro del Sinap**. Para tal fin, identificará el tamaño poblacional de las especies invasoras dentro del sistema y construirá un plan de trabajo por Sirap, focalizando acciones de capacitación, difusión, financiación, monitoreo, erradicación y manejo, entre otras, donde se establezcan las metas de reducción para los años 2026 a 2030, cuyo desarrollo y resultados serán reportados anualmente.

De otra parte, PNN, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Comercio Industria y Turismo y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, entre 2022 y 2030 **desarrollará acciones orientadas a impulsar el uso sostenible de la biodiversidad objeto de uso dentro del Sinap, mediante el desarrollo de emprendimientos productivos sostenibles** relacionados con turismo de naturaleza, pesca responsable, artesanías, agricultura sostenible, entre otros. Para ello, en 2022 se identificarán los paisajes, ecosistemas y especies objeto de uso diferenciando las categorías de manejo y el grado de sostenibilidad, con base en lo cual en 2023 se estructurarán lineamientos que faciliten el desarrollo de emprendimientos productivos y entre 2023 y 2024 se presentarán informes anuales del fortalecimiento de los emprendimientos productivos, destacando los resultados de monitoreo de estado de la biodiversidad objeto de uso.

Asimismo, PNN, en articulación con el Ideam y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, desarrollará acciones de manejo de las áreas protegidas destinadas a **mantener o mejorar la resiliencia en las áreas con mayor vulnerabilidad a los efectos de los impulsores principales de cambio global dentro del Sinap**. En el año 2025 realizará: (i) la identificación de las zonas geográficas con mayor vulnerabilidad, en paisajes continentales como marinos; y (ii) la implementación de lineamientos para mantener o mejorar el estado de conservación de especies, poblaciones y ecosistemas dentro de las áreas protegidas en las zonas geográficas priorizadas. Entre los años 2026 y 2030, reportará anualmente la gestión y las acciones de manejo implementadas.

Con el fin de contribuir al aumento del conocimiento sobre los efectos del cambio global en los ecosistemas estratégicos que se protegen al interior de las áreas protegidas, el Ideam en articulación con PNN, liderará la **construcción de escenarios prospectivos dinámicos del Sinap ante el cambio ambiental global, como insumo para el diseño y establecimiento de metas de conservación del patrimonio natural y cultural del país, soportado en su incorporación las herramientas de planificación de los diferentes niveles del Sinap**. Para esto, se generará y aplicará una metodología para realizar escenarios prospectivos de cambio de uso del suelo, cambio climático y especies invasoras, se socializarán los resultados y se crearán los lineamientos para incorporar estos análisis en las

herramientas de planificación y esquemas de apropiación de los diferentes niveles del Sinap. La estrategia planteada se construirá y aplicará entre 2023 y 2028.

5.3.2. Estrategia para aumentar la conectividad de las áreas protegidas del Sinap en paisajes terrestres y marinos más amplios

Línea estratégica 5. Reducir la transformación de los paisajes continentales y marinos que contienen a las áreas protegidas, especialmente en los Andes, sus valles interandinos, el piedemonte orinoquense y piedemonte amazónico, el Caribe, el Pacífico caucano y nariñense y el arco noroccidental de la Amazonía, para mejorar la resiliencia y facilitar la transición hacia el uso sostenible de dichos paisajes

Teniendo en cuenta que la conectividad de las áreas protegidas en sus entornos territoriales más amplios se ve afectada por diversos agentes que causan pérdida y degradación de los ecosistemas, esta línea considera varias acciones con las cuales se espera controlar o reducir esas presiones, para avanzar hacia la conservación efectiva y el uso sostenible de los paisajes. Para ello, se realizará el análisis de tendencias de cambio y el desarrollo de modelos prospectivos regionales de conectividad, que brinden insumos técnicos para orientar el manejo integral de los paisajes, la gestión de acuerdos intersectoriales para reducir la transformación de las áreas protegidas, y el desarrollo de procesos de divulgación y formación sobre las contribuciones de la naturaleza al bienestar humano.

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, en conjunto con el Instituto de Investigaciones Científicas Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis (Invemar) y el Idram, con el fin de aumentar el entendimiento de la relación entre las condiciones de conectividad de los paisajes marinos y continentales priorizados y los impactos de los impulsores de pérdida de biodiversidad, **realizará evaluaciones regionales entre el año 2022 y 2030, dirigidas a comprender 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.** Para tal fin, elaborará una metodología estandarizada para el análisis de presiones por impulsores de pérdida de biodiversidad y conflictos socioambientales en paisajes marinos, ambientes dulceacuícolas y paisajes continentales, priorizados en los planes de acción de los Sirap, y evaluarán las tendencias de cambio en las condiciones de conectividad de dichos paisajes.

Complementando lo anterior, y atendiendo la necesidad de cubrir vacíos en la información sobre conectividad regional que oriente el manejo integral a nivel de paisaje, PNN, en articulación con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y el Invemar, **liderará la construcción de escenarios prospectivos de**

conectividad a nivel de los paisajes priorizados, que orienten su manejo, desarrollando entre 2023 y 2030 protocolos metodológicos para el diseño de redes de conectividad funcional, considerando variables socioecológicas en cada uno de los paisajes (continentales, marinos y costeros), priorizados en los planes de acción de los Sirap.

De igual manera, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo de PMM, entre 2024 y 2030 diseñará y gestionará acuerdos con los sectores de transporte, agricultura, comercio, minas y energía, para la implementación de lineamientos que orienten el manejo integral de los paisajes priorizados. Para esto, formulará en articulación con las autoridades ambientales regionales, lineamientos para cada paisaje priorizado, a partir de la modelación espacio temporal de la conectividad de los paisajes continentales, marinos y costeros, dirigidos a reducir su transformación por impulsores de pérdida de biodiversidad y conflictos socioambientales, mejorar su resiliencia y orientar la transición hacia el uso sostenible en dichos paisajes. Adicionalmente, cada año reportará la implementación de los lineamientos de manejo, en cada uno de los paisajes priorizados, y el avance en la implementación de los acuerdos intersectoriales.

PNN, entre los años 2021 y 2030, desarrollará procesos de divulgación y formación a la sociedad en general sobre las contribuciones de la naturaleza, en especial de las estrategias de conservación *in situ* y la conectividad, al bienestar de las personas, con el fin de aportar a la apropiación social del patrimonio natural del país. Para tal fin, en articulación con los Sirap, identificará las temáticas específicas que deben abordarse en dichos procesos y los grupos a quienes irían dirigidos, ejecutará un plan de campañas de divulgación y formación en el marco de las estrategias de comunicación y educación ambiental del Sinap, y evaluará su efectividad.

Línea estratégica 6. Fortalecer la integración de las estrategias de conservación *in situ* a los diferentes procesos de planeación y ordenamiento ambientales que se adelantan a nivel regional, departamental, municipal, en territorios de grupos étnicos y local, de acuerdo con los contextos biofísicos, sociales, económicos, culturales y político-administrativos particulares

Con esta línea se espera promover el reconocimiento y valoración de las diferentes estrategias de conservación *in situ* para su adecuada vinculación en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, y lograr una armonización de los mismos a escala municipal, departamental y regional de manera que se puedan prevenir conflictos, reducir los agentes de degradación y pérdida de ecosistemas y mejorar el desempeño ambiental, impulsando sinergias entre actores públicos, grupos étnicos y comunidades locales.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo de PNN **desarrollará estrategias que orienten y fortalezcan el reconocimiento, valoración y promoción de estrategias de conservación *in situ*, en instrumentos de planificación y ordenamiento territorial en los paisajes priorizados.** Esta gestión iniciará en 2023 con el diseño de lineamientos y un plan de capacitación en coordinación con los Sirap, y continuará su ejecución hasta 2030, con reportes periódicos sobre la implementación de estos instrumentos y el desarrollo de acciones conjuntas entre autoridades ambientales regionales y otros actores sociales, para contribuir a la gestión de estrategias de conservación *in situ*.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, junto con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y PNN, liderará el **desarrollo de estrategias orientadas a armonizar los instrumentos de planeación de las estrategias de conservación *in situ*, con los instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio, en diferentes escalas y con actores públicos, grupos étnicos y comunidades locales.** Para esto, entre los años 2022 y 2030 generará lineamientos, planeará y desarrollará capacitaciones, diseñará e implementará una metodología que permita valorar el progreso en la armonización de las estrategias de conservación *in situ* con los procesos de ordenamiento del territorio, con énfasis en los paisajes priorizados en los planes de acción de los Sirap. Con los informes de implementación como insumo, se analizarán y realizarán recomendaciones anuales que permitan mejorar la armonización de estas estrategias de conservación.

5.3.3. Estrategia para incrementar la efectividad en la gestión del Sinap y sus áreas protegidas

Línea estratégica 7. Mejorar la gobernanza para la gestión incluyente y corresponsable de las áreas protegidas y de diferentes ámbitos de gestión del Sinap con un enfoque de justicia y de derechos

El desarrollo de esta línea estratégica se orienta a aumentar la eficiencia de la estructura actual del Sinap en sus diferentes ámbitos de gestión, así como incrementar la participación efectiva de todos los actores, optimizando acuerdos de gobernanza y fortaleciendo la comunicación y el conocimiento que tienen sobre el Sinap. De forma complementaria, se espera que la ejecución de esta estrategia logre permear instancias e instrumentos educativos en los territorios. El liderazgo principal estará a cargo de PNN, como coordinador del Sinap, y contará con el apoyo regional de los Sirap para la articulación con otros actores regionales y locales.

En primer lugar, entre los años 2022 y 2030 PNN en coordinación con los Sirap, desarrollará acciones para **incrementar la eficiencia de la estructura del Sinap en sus diferentes ámbitos de gestión, en su completitud, conocimiento, relaciones y**

funcionalidad. En primer lugar, evaluará la estructura actual del sistema, y basado en ello, elaborará una propuesta de mejora a la estructura del Sinap, definida participativamente junto a los actores clave de los diferentes ámbitos de gestión, y hará seguimiento a su implementación cuyos resultados se presentarán en reportes semestrales.

En concordancia con lo anterior, PNN, adelantará acciones entre los años 2022 y 2030 para **incrementar la participación efectiva de todos los actores estratégicos en las instancias de los diferentes ámbitos de gestión del Sinap, bajo los principios de legitimidad, transparencia y enfoque intergeneracional y de género.** Para lograrlo, caracterizará a los actores que deben participar en las instancias de los diferentes ámbitos de gestión (supranacional, nacional, regional y local) y generará un protocolo con los mecanismos o herramientas para promover la participación efectiva de actores, cuya implementación será objeto de seguimiento anual.

De forma complementaria, PNN, entre los años 2022 y 2030, en coordinación con los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas, **creará, ajustará y reconocerá arreglos de gobernanza en los diferentes ámbitos de gestión del Sinap, que involucren a los actores en la toma de decisiones desde una perspectiva de corresponsabilidad, equidad, reconocimiento de la diversidad cultural, respeto y complementariedad.** Para esto, realizará la caracterización de los principales arreglos de gobernanza existentes, como soporte para elaborar la propuesta para su reconocimiento y posterior implementación, generando reportes anuales de su desarrollo.

Adicionalmente, PNN, en coordinación con los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas, **diseñará e implementará participativamente la estrategia de comunicación y educación, orientada a la mayor comprensión y apropiación del Sinap,** iniciando en 2022 con el diseño de una estrategia de comunicación y educación, que será construida con los actores correspondientes. Posteriormente, entre los años 2023 y 2030, se realizará el seguimiento anual del nivel de avance e impacto de la implementación de la estrategia.

Como complemento a lo anterior, el Ministerio de Educación Nacional **incorporará contenidos estratégicos del Sinap, en los procesos de educación ambiental, en el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (Praes) y en los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (Cidea), haciendo énfasis en el reconocimiento de actores sociales con funciones y responsabilidades en la conservación de las áreas protegidas de las diferentes regiones del país.** Iniciará en 2022 con la identificación intersectorial de las necesidades de fortalecimiento relacionadas con los contenidos del Sinap, para luego en 2023 diseñar la estrategia y plan de acción que serán implementados entre 2024 y 2027, culminando en 2028 con la evaluación de la efectividad

de la estrategia y el plan de acción implementados, que incorpore recomendaciones para nuevos procesos educativos en el Sinap.

Por último, desde PNN, se adelantará la gestión necesaria para **aumentar la formación y fortalecer las capacidades relacionadas con la planificación, manejo y administración de las áreas protegidas**, desarrollando para ello un diagnóstico de necesidades de los actores en el año 2022, en articulación con los Sirap, que será la base para diseñar en el 2023 la estrategia de formación que se implementará entre los años 2024 y 2030, generando los informes de avance respectivos.

Línea estratégica 8. Fortalecer la planificación del manejo de las áreas protegidas y del sistema

Bajo esta línea se desarrollarán acciones dirigidas a ampliar el número de áreas protegidas que orienten su gestión con planes de manejo, que son los instrumentos idóneos para orientar el logro de sus objetivos de conservación enfocando los recursos y esfuerzos de una manera eficiente y articulada a metas de orden regional y nacional; así como a aumentar el número de subsistemas del Sinap que cuenten e implementen planes de acción. En complemento, se consideran acciones orientadas a valorar el incremento de la efectividad del manejo tanto de las áreas protegidas públicas, como de los subsistemas del Sinap, basados en procesos de monitoreo y seguimiento.

PNN, a través de la implementación de un plan de formación y fortalecimiento en la planificación participativa del manejo de áreas protegidas, entre 2022 y 2030, **aumentará el número de áreas protegidas que desarrollan el proceso de planificación del manejo**. Lo anterior, deberá verse reflejado en la adopción formal y la articulación de los planes de manejo correspondientes con los diversos instrumentos de planeación a las diferentes escalas (nacional, regional/departamental y local/municipal), así como su cargue en el Runap. Con esta acción adicionalmente se valorará el nivel de implementación de las acciones del componente estratégico de las áreas protegidas públicas.

Apoyado en los productos de la acción anterior, desde el año 2022, PNN **incrementará el número de subsistemas con planes de acción adoptados, actualizados y vigentes en ejecución**, que aporten al cumplimiento de las metas relacionadas con la mayor gestión del Sinap, en la perspectiva de lograr que al 2030 los subsistemas priorizados cuenten con estos instrumentos. De esta manera, contribuirá a fortalecer la planificación del manejo de las áreas protegidas y del sistema.

Complementando lo anterior, a partir del año 2021, PNN **implementará una metodología de evaluación de la efectividad del manejo en las Áreas Protegidas de carácter público y analizará sus resultados**. Para ello, anualmente se reportará el porcentaje

de las áreas protegidas públicas que implementan la metodología de evaluación de efectividad del manejo, donde se espera un cubrimiento total al año 2028. Los resultados de dichas evaluaciones serán analizados y reportados anualmente desde el 2022 hasta 2030.

Finalmente, PNN, 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).

Línea estratégica 9. Mejorar la financiación del Sinap

Como respuesta a la baja efectividad en la gestión asociada a la débil financiación del Sinap, con esta línea de acción se espera direccionar los esfuerzos, entre otros aspectos, a mejorar el conocimiento sobre las necesidades de financiamiento, la efectividad y eficiencia de la asignación y uso de estos, y el direccionamiento de los recursos destinados a la conservación, así como a aumentar los recursos para la gestión según se identifique que se requiere. Por esto se contemplan acciones dirigidas a identificar los actores públicos y privados que pueden movilizar recursos financieros para la gestión del sistema, incrementar el conocimiento del gasto público y privado de las áreas protegidas, mejorar la cobertura del cálculo de brecha financiera, e incrementar la aplicación de instrumentos económicos y financieros para la conservación en áreas protegidas, con lo que se espera ir cubriendo los vacíos financieros identificados procurando siempre la eficiencia del gasto presupuestal.

Teniendo en cuenta el desconocimiento sobre la responsabilidad en la financiación de la gestión para la conservación de las áreas protegidas, la primera acción de esta línea se orienta a **identificar los roles y responsabilidades en la financiación del Sinap y hacer seguimiento a las contribuciones financieras para su gestión**. Para lograrlo, PNN realizará en 2022 un mapeo de los actores que puedan movilizar recursos para la gestión del Sinap, desarrollará en 2023 un instrumento de seguimiento y reporte de las contribuciones de actores públicos y privados, nacionales e internacionales, en la gestión del Sinap en sus diferentes ámbitos, y evaluará entre 2023 y 2030 dichas contribuciones en articulación con los Sirap.

En concordancia con lo anterior, PNN **aumentará el conocimiento del gasto público y privado de las áreas protegidas**. Por esto, diseñará en 2022 la estructura de datos requerida para realizar el análisis del gasto, que será aplicado a partir de este mismo año en coordinación con los Sirap, para reportar anualmente hasta 2030 el gasto público y privado en áreas protegidas en los diferentes ámbitos de gestión del Sinap.

Apoyado en los insumos generados en la acción anterior, PNN, entre 2023 y 2030 **incrementará la cobertura del cálculo de brecha financiera para la gestión del sistema**, valorando el porcentaje de la superficie de áreas protegidas que han calculado la brecha financiera, teniendo en cuenta, que la información de las necesidades de financiación es el soporte de acciones orientadas a suplirlas.

Partiendo de los productos obtenidos de la identificación de los roles y responsabilidades en la financiación del Sinap y los instrumentos diseñados para hacer el seguimiento de las contribuciones financieras para la gestión del Sinap, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre 2025 y 2030, adelantará la gestión orientada a **incrementar la aplicación de instrumentos económicos y financieros para la conservación de las áreas protegidas en los diferentes ámbitos de gestión**, medido a través del porcentaje del Sinap que aplica al menos cinco instrumentos económicos y financieros.

Línea estratégica 10. Mejorar la eficiencia en la gestión de las instituciones públicas asociadas a las áreas protegidas

Esta línea de acción se enfoca en superar las limitaciones que inciden en la baja efectividad de la gestión del Sinap, desarrollando acciones orientadas a mejorar la ordenación de competencias, impulsar la concurrencia y complementariedad de las entidades que deben participar en la gestión del Sinap y mejorar el conocimiento del Sinap a partir de procesos de formación de entidades públicas.

En primer lugar, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el apoyo de PNN y el Departamento Administrativo de la Función Pública, **diseñará e implementará entre 2022 y 2027 recomendaciones para mejorar la ordenación de competencias, con el fin de disminuir los conflictos entre las entidades públicas del Sinap**. Para este fin, realizará en 2022 un diagnóstico integral del modelo de operación del Sinap, con base en el cual en 2023 generará las recomendaciones de mejora, cuyo nivel de implementación será informado a partir de 2024.

De manera complementaria, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre 2022 y 2030 liderará el **diseño e implementación de recomendaciones para mejorar la concurrencia de las entidades que participen en la gestión del Sinap**. Bajo esta actividad, en 2022 se identificarán los conflictos entre entidades públicas y en 2023 se presentarán las recomendaciones para mejorar la concurrencia, cuyo nivel de implementación será informado anualmente desde el año 2024.

Asimismo, es necesario que las intervenciones que se realicen en las áreas protegidas, a partir de programas y/o proyectos que adelanten los diferentes sectores, guarden una relación sinérgica entre sí. Por esta razón, con ayuda de las recomendaciones para la mejoría

de la ordenación de competencias y la concurrencia de las entidades públicas del Sinap, entre 2023 y 2030, PNN gestionará el **incremento en la complementariedad de la gestión entre instituciones públicas del Sinap**, valorando anualmente el porcentaje de instrumentos de planeación de los subsistemas que se ejecuten a partir de convenios de complementariedad.

Finalmente, para lograr que las instituciones públicas cuenten con el conocimiento necesario acerca de las áreas protegidas, PNN, con apoyo del Departamento Administrativo de la Función Pública, **realizará capacitaciones dirigidas a las entidades públicas para incrementar el conocimiento sobre la gestión del Sinap** y sus áreas protegidas, iniciando en 2022 con la identificación de las temáticas y la elaboración del plan de formación sectorial con la estructuración de contenidos y medios. La implementación se llevará a cabo entre 2023 y 2027, y será reportada anualmente.

Línea estratégica 11. Mejorar la gestión del conocimiento en el Sinap

A fin de fortalecer la toma de decisiones informadas para un manejo más efectivo del Sinap, esta línea está orientada a impulsar la cobertura de las investigaciones en las áreas protegidas del Sinap, vincular otras formas de conocimiento en la gestión del sistema, aumentar la generación y disponibilidad de la información relacionada con las áreas protegidas del Sinap y aumentar capacidades para mejorar la gestión del conocimiento.

Por ello, PNN, con el apoyo de los institutos de investigación del Sina (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Invemar, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi e Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Jhon Von Neumann), entre 2022 y 2030 **incrementará el número y la cobertura de las investigaciones en las áreas protegidas del Sinap**. Con este fin, en 2022 revisará los diversos procesos y marcos normativos que orientan las investigaciones y elaborará una hoja de ruta para facilitar y estimular el desarrollo de investigaciones. En 2023, creará un programa de fomento y sostenibilidad de las investigaciones que incluya la estrategia para su socialización y apropiación; a su vez, desde este año de forma anual, reportará el desarrollo de dicho programa y hará seguimiento al aumento de las investigaciones autorizadas en áreas protegidas.

De igual manera, y con el fin de reconocer el saber local tradicional en la planeación del manejo del sistema, PNN, con el apoyo del Ministerio de Cultura, gestionará entre el 2022 y el 2030 **la integración de las diferentes formas de conocimiento local en el análisis y gestión de los atributos del Sinap**. Para lograrlo, en 2022 capacitará actores prioritarios en temas relacionados con la gestión del Sinap y con el conocimiento tradicional, el año

siguiente definirá criterios que orienten la integración de estos, y a partir del 2024 realizará la evaluación de los resultados en términos de la integración efectiva del conocimiento tradicional, bajo los criterios diseñados.

En el mismo sentido, con el propósito de ampliar la cobertura de la información del Sinap de manera articulada con sistemas de información existentes, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en articulación con PNN, para el año 2030, **aumentará los procesos de captura de datos y generación de información en las áreas protegidas del Sinap facilitando la participación de todos sus actores**; para lo cual, en 2022 presentará los esquemas y procedimientos de captura de información articulados al Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC) y los indicadores de resultado de la presente política; y en 2022 establecerá un plan de acción para ampliar la captura de datos y generación de información de las áreas protegidas del Sinap en el SIAC, que incluya los procesos de monitoreo y seguimiento estandarizado de la gestión del SINAP. Anualmente, a partir de 2022, evaluará el progreso en el monitoreo y seguimiento estandarizado de la gestión del Sinap, y reportará el avance en la ampliación de la captura de datos y generación de información.

De igual manera, PNN, entre 2022 y 2030, **adelantará las acciones requeridas para incrementar la disponibilidad de la información para los actores del Sinap**. Esta acción dará inicio con el diseño en 2022 de un plan de capacitación y divulgación sobre las plataformas y herramientas de información del Sinap, y desde 2023 incluirá el reporte anual con el monitoreo tanto a su implementación, como al acceso a la información por parte de diferentes actores.

Finalmente, PNN, con apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, **gestionará el aumento de las capacidades y la articulación de los actores de los distintos niveles y ámbitos de gestión del Sinap en relación con la gestión del conocimiento requerida para el seguimiento de los objetivos del Sinap**. Para ello, en 2022 elaborará un diagnóstico de las condiciones de base para la migración y conexión de información que soporte el análisis de los objetivos del Sinap y construirá un plan de trabajo que incluya procedimientos de migración y conexión de la información, el cual será implementado a partir del 2023 y hasta 2030, generando reportes anuales de indicadores de seguimiento del Sinap y de avance del plan. De forma complementaria, se diseñará, actualizará e implementará un plan de mantenimiento para las herramientas y espacios requeridos que alberguen y faciliten la disponibilidad de la información generada en el Sinap para los actores que requieran hacer uso de ella entre 2022 y 2030.

5.3.4. Estrategia para incrementar la corresponsabilidad de los sectores productivos y la retribución a las comunidades locales.

Línea estratégica 12. Disminuir las limitaciones al desarrollo de proyectos de vida de quienes habitan o hacen uso de las áreas protegidas públicas, con especial atención en las comunidades locales (campesinas) y grupos étnicos en condiciones de vulnerabilidad y pobreza

Esta línea de acción busca avanzar en la armonización de diferentes formas de manejo de las comunidades ocupantes de áreas protegidas públicas, teniendo en cuenta el régimen jurídico de las mismas, a través del desarrollo de acuerdos, la gestión para incrementar la tenencia formal de la tierra en aquellas áreas cuya categoría de manejo lo permita, y el desarrollo de rutas que faciliten el acceso progresivo a las tierras a los ocupantes irregulares.

En este sentido, PNN, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el DANE, entre 2023 y 2030, **armonizará las formas de manejo del territorio a través de acuerdos en las áreas protegidas públicas, entre actores estratégicos, especialmente comunidades locales, campesinas y grupos étnicos, considerando su régimen jurídico.** Para esto, realizará la caracterización y categorización de los acuerdos vigentes y actores en las áreas protegidas públicas, suscribirá e implementará acuerdos con los actores vinculados y analizará las condiciones de vida de los habitantes de áreas protegidas a partir de un diseño metodológico y conceptual previsto para 2023.

Así mismo, con el propósito de fomentar el desarrollo de procesos para incrementar la tenencia formal de la tierra en las áreas protegidas públicas de acuerdo con sus contextos territoriales, categorías de manejo y marco jurídico, la Agencia Nacional de Tierras (ANT), entre 2023 y 2030 **realizará la identificación física y jurídica de predios en las áreas protegidas enmarcadas en los municipios donde se están implementando los planes de ordenamiento social de la propiedad rural, y desarrollará los procesos de formalización de territorios de comunidades étnicas y/o de tierras con comunidades campesinas, considerando los contextos territoriales, categorías de manejo y marco jurídico vigente, entregando reportes anuales.**

De otro lado, la ANT, entre los años 2022 y 2030, **desarrollará procesos administrativos que contribuyan a disminuir conflictos por tenencia de la tierra en las áreas protegidas públicas, para lograr su culminación o remisión a instancias judiciales.** Para lograrlo, conformará una mesa técnica con diferentes actores para la articulación, coordinación y suministro de información para adelantar los procedimientos agrarios de recuperación de baldíos, deslinde y clarificación de tierras, y extinción del derecho de dominio en articulación con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, la Superintendencia de

Notariado y Registro y los Sirap. Con estos insumos, realizará la identificación y priorización de procesos, informando anualmente los avances.

Finalmente, como complemento a lo anterior, la ANT, con el apoyo de PNN y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, **implementará articuladamente las rutas y procesos para facilitar el acceso progresivo a tierras de ocupantes irregulares de áreas protegidas públicas.** Esto partirá de la elaboración en 2022 de un plan para su implementación, articulado a los Sirap, que tendrá en cuenta lo contenido en sus acuerdos 58 de 2018⁴⁵ y 118 de 2020⁴⁶, así como en el Formato de Inscripción de Sujetos de Ordenamiento (FISO) y el Registro de Sujetos de Ordenamiento (RESO) y/o sus ajustes, así como la normatividad vigente, que será implementado al año 2030. Con base en los resultados de la implementación del plan, en el 2024 se realizará el análisis de las condiciones jurídicas y técnicas, habilitantes y condicionantes, y los riesgos de estos procesos, para generar recomendaciones para el acceso progresivo a las tierras por parte de ocupantes de áreas protegidas que por diversas situaciones fueron forzados a ocupar áreas donde esto no está permitido, y para precisar los potenciales beneficiarios.

Línea estratégica 13. Incrementar la retribución a las acciones de conservación de quienes habitan las áreas protegidas, especialmente de las comunidades locales (campesinas) y grupos étnicos

El desarrollo de esta línea se orienta a lograr mayor equidad en la repartición de los costos y beneficios de la conservación, en aquellas comunidades locales que contribuyen a la protección de la biodiversidad, especialmente las indígenas, afrocolombianas y campesinas. Para ello, se aumentará el conocimiento de las contribuciones a la conservación que hacen habitantes locales y que es susceptible de retribución, y se mejorará la cobertura de los mecanismos que pueden hacer viable dichas compensaciones, incentivando así la conservación en el largo plazo.

Apoyándose en el documento de línea base con caracterización y categorización de acuerdos vigentes y actores relacionados en las áreas protegidas públicas, así como en el informe anual sobre suscripción e implementación de acuerdos en áreas protegidas públicas, que tiene en cuenta: la categoría de acuerdos, los actores vinculados, la valoración de condiciones de vida y el cumplimiento de objetivos de conservación; PNN desde el año 2024 y hasta el cierre de la política en 2030, **aumentará el conocimiento de los beneficios generados por los habitantes de las áreas protegidas susceptibles de ser objeto de retribución, especialmente para las comunidades locales (campesinas) y grupos étnicos.**

⁴⁵ Por el cual se fija el reglamento para el otorgamiento de derechos de uso sobre predios baldíos inadjudicables.

⁴⁶ Por medio del cual se modifica y adiciona el Acuerdo 058 del 16 de abril de 2018.

Esto se valorará haciendo seguimiento al porcentaje de áreas protegidas del Sinap que cuentan con estudios de los beneficios que generan sus habitantes.

Por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre el 2023 y el año 2030, **mejorará la cobertura de mecanismos de retribución para los habitantes de las áreas protegidas que contribuyen con su conservación, especialmente para las comunidades locales (campesinas) y grupos étnicos.** Para tal fin, en el 2023 realizará el análisis de mecanismos existentes y su nivel de aplicación según tipo de actores relacionados, y diseñará e implementará un plan de acción para ejecutar los mecanismos actuales y posibles mecanismos potenciales, para luego, en 2024, generar un instrumento de verificación de la implementación de los mecanismos de retribución a los habitantes de las áreas protegidas que contribuyen con su conservación con el cual se realizará el reporte de avances y logro de metas hasta el 2030.

Línea estratégica 14. Mejorar la eficiencia en el acceso a las contribuciones de la naturaleza generadas en las áreas protegidas públicas como fuente de bienestar humano y equidad social

Complementario a la línea de acción anterior, esta se orienta a lograr mayor equidad en la repartición de los beneficios de la conservación en aquellos pobladores locales que hacen uso directo y sostenible de los recursos naturales y de los servicios ecosistémicos de las áreas protegidas que lo permiten, generando bienestar. Para esto, se implementarán acciones dirigidas a disminuir la informalidad en el aprovechamiento sostenible de la naturaleza en las áreas protegidas que lo permitan, aumentar el reconocimiento de usos sostenibles ancestrales y tradicionales que contribuyen al cumplimiento de objetivos de conservación de las áreas protegidas, e implementar una estrategia para desarrollar nuevos productos sostenibles derivados de las áreas protegidas y sus zonas de influencia de acuerdo con la vocación del territorio y el régimen jurídico aplicable.

En primer lugar, PNN desarrollará actividades destinadas a **aumentar la formalidad en el aprovechamiento sostenible de la naturaleza con fines comerciales en las áreas protegidas (turismo, fauna, pesca, artesanías, forestal y otros productos maderables y no maderables, acceso a recursos genéticos).** Para esto, en el 2023 realizará la caracterización de los procesos de uso de biodiversidad en las áreas protegidas del Sinap; posteriormente se establecerán planes de acción con metas bianuales para avanzar en esquemas de formalización de actividades productivas sostenibles de acuerdo con la categoría de manejo y en coordinación con los Sirap y sectores productivos correspondientes, y entre los años 2025 y 2030 hará seguimiento anual al progreso de los esquemas de formalización y al logro de metas.

En adición a lo expuesto, entre el año 2024 y 2030, PNN con apoyo en los productos derivados de la acción anterior, la integración de los diferentes sistemas de conocimiento y el establecimiento de emprendimientos productivos sostenibles **aumentará el reconocimiento de usos sostenibles: ancestrales y tradicionales, nuevos usos, usos comunitarios y sistemas productivos, asociados al cumplimiento de los objetivos de conservación de las áreas protegidas.** Lo anterior, se traducirá en el porcentaje de avance en el reconocimiento expreso de usos con enfoque diferencial, en las medidas administrativas, normativas e instrumentos de planeación y manejo de áreas protegidas, respecto del total.

La última acción considerada en esta línea estratégica será liderada por PNN que, con el apoyo del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación, **diseñará e implementará una estrategia para el desarrollo de nuevos productos sostenibles derivados de las contribuciones de la naturaleza de las áreas protegidas y las zonas de influencia, de acuerdo con la vocación del territorio.** En primera instancia, entre los años 2022 y 2024 realizará un diagnóstico que identifique potenciales nuevos productos sostenibles y su viabilidad, a partir de las especies de interés priorizadas para la creación de cadenas de valor de la bioeconomía en las áreas protegidas donde sea factible el uso sostenible; y en 2025 concertará una estrategia para el desarrollo de nuevos productos priorizados, que será implementada entre 2026 y 2030, generando informes anuales de avance de su desarrollo.

Línea estratégica 15. Incrementar la corresponsabilidad en los costos de la conservación de las áreas protegidas por parte de los sectores productivos

Con el desarrollo de esta línea estratégica se espera aumentar la corresponsabilidad de los sectores productivos en los costos de la conservación de las áreas protegidas, dado que son directos beneficiarios de los servicios ecosistémicos generados en estas áreas. Para ello, se realizarán estudios que permitan valorar económicamente y sustentar con cifras el aporte de las áreas protegidas a las cadenas productivas de los sectores de energía, agropecuario, forestal y turismo y se gestionará el incremento de los ingresos de estas áreas por dos vías: (i) la aplicación de mecanismos de internalización de los costos del impacto ambiental de los proyectos, obras o actividades realizadas por los sectores productivos; y (ii) la retribución por el uso de los recursos y/o servicios ecosistémicos que brindan las áreas protegidas y son aprovechados por dichos sectores.

En atención a lo anterior, se **desarrollarán y socializarán ejercicios de valoración económica de las contribuciones de las áreas protegidas a los sectores energía, agropecuario, forestal y turismo.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible liderará esta acción, con el apoyo del Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el DNP. De esta manera,

en 2022 se definirá una metodología de valoración económica de beneficios ecosistémicos a la cadena productiva para los sectores agricultura y forestal, turismo y energía y se aportará la información de base para su aplicación. En 2023 se adelantarán los estudios de valoración correspondientes de los tres sectores mencionados y en 2024 se realizará la publicación de dichos estudios en medios digitales.

En el mismo sentido, PNN, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, **incrementarán al año 2030 los ingresos de las áreas protegidas por cuenta de mecanismos de internalización de los costos del impacto ambiental de los sectores productivos** de energía, agropecuario y forestal, y turismo, con énfasis especial en el direccionamiento de las compensaciones bióticas e inversión del 1 % en el marco de un plan de inversiones que será elaborado en articulación con los Sirap. Para ello, entre los años 2022 y 2030 realizará el reporte anual de los proyectos con requerimientos de compensaciones bióticas, en el 2023 elaborará un plan de inversiones donde definirá metas del año 2024 al 2030 que luego serán objeto de seguimiento con informes anuales.

Finalmente, PNN liderará, con el apoyo del Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, **el desarrollo de acciones dirigidas a incrementar al año 2030, los ingresos de las áreas protegidas por cuenta del aprovechamiento de beneficios de los sectores productivos de energía, agropecuario, forestal, y turismo.** Para esto, en el 2022 se realizará un diagnóstico sobre las limitaciones y oportunidades para direccionar hacia las áreas protegidas ingresos derivados de las obligaciones ambientales de permisos, autorizaciones y concesiones por aprovechamiento y/o uso de sus recursos naturales, que se complementará en el 2023 con el diagnóstico de los aportes actuales y potenciales derivados de acciones de responsabilidad social empresarial y otros mecanismos voluntarios, que serán insumos para estructurar un plan de inversiones en el 2023. Entre el año 2024 y el 2030 se hará seguimiento a la implementación de dicho plan, valorando el incremento en los ingresos de acuerdo con las metas establecidas.

Línea estratégica 16. Aumentar la contribución de las entidades territoriales en la financiación de la conservación de las áreas protegidas

Esta última línea de acción se orienta a aumentar la corresponsabilidad de los entes territoriales para financiar las acciones de conservación de las áreas protegidas, dado que estas áreas soportan en gran medida su desarrollo, así como el bienestar de los habitantes. Por ello, se plantea: (i) realizar estudios de valoración económica del aporte de las áreas protegidas al desarrollo de algunos municipios y distritos con mayores recursos, evidenciando

con cifras su dependencia de estas áreas, como insumo para realizar el posterior diseño de mecanismos de financiación; (ii) diseñar y ejecutar mecanismos de compensación para los municipios de categoría 5 y 6 que tengan más del 50 % de su territorio en áreas protegidas, para reducir las afectaciones fiscales que se generan por no poder recibir recursos del impuesto predial o del uso productivo de las tierras y; (iii) generar capacidades en los entes territoriales y autoridades ambientales para la formulación de proyectos que incrementen la inversión en áreas protegidas.

En este sentido, el DNP, con el apoyo de PNN, **realizará estudios de valoración económica del aporte de las contribuciones de la naturaleza generadas en las áreas protegidas al desarrollo de al menos cuatro (4) de los municipios de categorías especial, 1, 2 y 3**, desarrollando entre el año 2023 y el 2025 un estudio por cada categoría, en articulación con los Sirap, que se basarán en la precisión de la metodología y criterios específicos.

De igual manera, el DPN, con el apoyo de PNN, entre los años 2022 y 2030, desarrollará acciones para **generar capacidades en las entidades territoriales y autoridades ambientales para la formulación de proyectos que incrementen la inversión en áreas protegidas**. Esto considera la formulación e implementación de un plan de capacitaciones para la estructuración de proyectos de inversión; la estructuración en articulación con las autoridades ambientales regionales de un curso tutorizado de formulación de proyectos con énfasis en áreas protegidas; la generación de un marcador presupuestal para hacer seguimiento a las inversiones sectoriales en áreas protegidas; y el monitoreo anual de la destinación de recursos de los entes territoriales y autoridades ambientales hacia la gestión y manejo de áreas protegidas.

Finalmente, el DNP liderará, con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de PNN, el **diseño de un mecanismo de compensación para los municipios categorías 5 y 6 con más del 50 % de su territorio incluido en áreas protegidas**, con el fin de disminuir al año 2030 su alta vulnerabilidad fiscal. Para ello, en 2022 se estructurará un documento con propuesta a ser vinculado en las bases del PND 2022 – 2026 para incorporar instrumentos de compensación económica a los municipios de categorías 5 y 6 con más del 50 % de su territorio traslapado con áreas protegidas. Entre 2023 y 2024 se diseñará un mecanismo de compensación fiscal basado en criterios de focalización, y en 2025 se presentará la propuesta de diseño técnico del mecanismo de compensación fiscal ante las entidades competentes, para su consideración en la perspectiva de lograr su aprobación formal.

5.4. Seguimiento

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

Esta política tiene un período de implementación de 10 años, iniciando en el año 2021 y terminando en 2030. Su seguimiento se hará de manera semestral iniciando el reporte con corte a 31 de diciembre de 2021 y el informe de cierre se realizará con corte a 31 de diciembre de 2030 como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Cronograma de seguimiento

Corte	Fecha
Primer corte	Diciembre 2021
Segundo corte	Junio 2022
Tercer corte	Diciembre 2022
Cuarto corte	Junio 2023
Quinto corte	Diciembre 2023
Sexto corte	Junio 2024
Séptimo corte	Diciembre 2024
Octavo corte	Junio 2025
Noveno corte	Diciembre 2025
Décimo corte	Junio 2026
Undécimo corte	Diciembre 2026
Duodécimo corte	Junio 2027
Decimotercer corte	Diciembre 2027
Decimocuarto corte	Junio 2028
Decimoquinto corte	Diciembre 2028
Decimosexto corte	Junio 2029
Decimoséptimo corte	Diciembre 2029
Decimooctavo corte	Junio 2030
Informe de cierre	Diciembre 2030

Fuente: DNP (2021).

5.5. Financiamiento

Para el cumplimiento de los objetivos de este documento, las entidades públicas involucradas en su implementación gestionarán y priorizarán, en el marco de sus competencias y de acuerdo con el Marco de Gasto de Mediano Plazo del respectivo sector, los recursos para la financiación de las acciones que se proponen en el formato PAS. La

ejecución de los recursos asociados a la implementación de esta política estará sujeta a la apropiación del PGN para cada uno de los sectores responsables, y otras fuentes complementarias. En este sentido, la implementación de esta política tiene un costo indicativo estimado de 1,7 billones de pesos como se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5. Financiamiento indicativo por entidad de la política para el fortalecimiento del Sinap⁴⁷

Millones de pesos											
Entidad	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PNN	40.246	137.021	144.536	145.250	152.463	163.686	161.034	163.870	166.876	179.380	1.454.363
ANT		1.380	14.162	15.034	14.732	15.173	15.628	16.097	16.580	17.077	125.863
Ideam		743	10.464	3.025	2.547	804	512	2.658	1.113	8.160	30.025
ANLA		2.121	2.184	2.250	2.317	2.387	2.458	2.532	2.608	2.686	21.544
Invemar		1.712	1.947	1.796	2.040	2.884	1.812	2.600	2.830	840	18.461
Minambiente		2.358	2.899	2.499	1.599	1.455	971	882	981	1.267	14.911
IAvH		914	798	312	443	347				422	3.236
Mincomercio		210	361	372	230	236	244	251	258	266	2.428
Sinchi		179	167	167	469	167	167	167	167	484	2.132
IIAP		397	155	189	120	150	160	170	200	230	1.771
Otros ^(a)		162	552	199	161	59	64	71	81	97	1.447
Total	40.246	147.197	178.224	171.092	177.121	187.348	183.050	189.298	191.694	210.910	1.676.181

Fuente: DNP (2021).

Nota: ^(a) Otros: Aunap; DANE; DNP; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación; Ministerio de Cultura; Ministerio de Defensa Nacional; Ministerio de Educación Nacional; Ministerio de Minas y Energía; y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Fuente: DNP 2021

Estos recursos no corresponden al total necesario para llevar a cabo la administración y manejo de todas las áreas protegidas del país, ni para coordinación del Sinap. Para esto, se requieren importantes inversiones de los sectores público y privado, donde iniciativas como el programa Herencia Colombia, pueden contribuir a lograr un modelo de financiamiento a largo plazo para que las áreas del sistema sean sostenibles y el Sinap en conjunto, pueda aportar al cumplimiento de las metas nacionales e internacionales de protección de la biodiversidad, a las que se ha comprometido la nación.

⁴⁷ Los recursos aquí estimados son los que cada una de las entidades vinculadas a la política, señaló como requeridos para desarrollar las acciones del PAS.

6. RECOMENDACIONES

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible recomiendan al Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES):

1. Aprobar la Política Nacional para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap), incluyendo su Plan de Acción y Seguimiento.
2. Solicitar a las entidades del Gobierno nacional involucradas en el Documento CONPES priorizar los recursos para la puesta en marcha de las estrategias contenidas en el mismo, acorde con el Marco de Gasto de Mediano Plazo del respectivo sector.
3. Solicitar al DNP:
 - a. Incorporar en las bases de los planes nacionales de desarrollo de los siguientes dos gobiernos, los lineamientos para impulsar la consolidación del Sinap.
 - b. Priorizar una evaluación intermedia de resultados de la implementación de esta política.
 - c. Consolidar y divulgar la información del avance de las acciones, según lo planteado en el Plan de Acción y Seguimiento (Anexo A). La información deberá ser proporcionada por las entidades involucradas en este documento de manera oportuna según lo establecido en la Tabla 4.
 - d. Gestionar el desarrollo de acciones que contribuyan a valorar las contribuciones de la biodiversidad y servicios ecosistémicos para el desarrollo y, en consecuencia, aumentar la corresponsabilidad en la inversión para la conservación de las áreas protegidas vinculando sectores productivos y entes territoriales.
4. Solicitar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:
 - a. Liderar la coordinación para la implementación de esta política con el apoyo del DNP y PNN.
 - b. Garantizar que sus entidades vinculadas y adscritas, y las demás entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental sigan los lineamientos de esta política e implementen las acciones que son de su responsabilidad y competencia, para mejorar la efectividad del manejo de las áreas protegidas del país y la gestión del Sinap.
 - c. Robustecer técnica y financieramente a los Institutos de Investigación del Sistema Nacional Ambiental, y a PNN para que puedan desarrollar las acciones vinculadas en el Plan de Acción y Seguimiento (Anexo A).
5. Solicitar a la Agencia Nacional de Tierras:

- a. Implementar las gestiones necesarias para avanzar en el desarrollo de procesos administrativos, que contribuyan a disminuir conflictos por tenencia de la tierra en las áreas protegidas públicas.
 - b. Adelantar las acciones que permitan incrementar la tenencia formal de la tierra en las áreas protegidas públicas, de acuerdo con sus contextos territoriales, categorías de manejo y marco jurídico.
6. Solicitar a Parques Nacionales Naturales de Colombia:
- a. Gestionar el ajuste del marco de categorías de manejo de áreas protegidas y la definición de metas de conservación nacional, que vinculen otras formas de conocimiento y otros niveles de la biodiversidad a nivel nacional y en los diferentes subsistemas del Sinap.
 - b. Impulsar la declaratoria y ampliación de áreas protegidas para cubrir los vacíos de conservación del país en articulación con las autoridades ambientales.
 - c. Liderar la estructuración y desarrollo de un plan de acción integral para disminuir la ilegalidad en el aprovechamiento de la naturaleza en las áreas protegidas.
 - d. Implementar acciones para impulsar el aumento y cobertura de las investigaciones en las áreas protegidas del Sinap como soporte a las decisiones de manejo.
 - e. Articular los procesos de impulso al uso sostenible de la biodiversidad en las áreas protegidas del Sinap que lo permiten, mediante el establecimiento de emprendimientos productivos sostenibles.

GLOSARIO

Área protegida: área definida geográficamente, que haya sido designada, regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación (Ley 165 de 1994).

Autoridades ambientales: son entidades corporativas de carácter público, determinadas por la Ley 99 de 1993, que están encargadas de promover, ejecutar y administrar las políticas públicas en torno a la conservación y protección del medio ambiente y de los recursos naturales desde el sector local, regional y nacional (Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

Bioeconomía: Economía que gestiona eficiente y sosteniblemente la biodiversidad y la biomasa para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación (Biointropic, 2018).

Cadena de valor: hilo de procesos que incluye desde la producción primaria de los recursos biológicos (biomasa), su procesamiento y su transformación en bienes de mayor valor y su introducción en el mercado, lo cual involucra diversos sectores y aglutina numerosas disciplinas y actores (Hodson de Jaramillo, 2018).

Cambio climático: cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global, y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Pachauri & Meyer, 2014).

Cambio global: conjunto de cambios biofísicos y socioeconómicos, provocados por el ser humano, que alteran el funcionamiento del sistema terrestre. Entre los cambios más importantes se encuentran el cambio climático, los cambios en el uso del suelo, los cambios geopolíticos y económicos, el incremento de la población humana, las alteraciones en la biodiversidad, los procesos de desertificación y degradación y las alteraciones en los ciclos biogeoquímicos, entre otros (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2006).

Categoría de amenaza: clasificación que indica qué tan amenazada puede encontrarse una especie, según métodos de evaluación del estado de sus poblaciones y su área de distribución. Las categorías son las siguientes: Extinto (EX), Extinto en estado silvestre (EW), En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazado (NT), Preocupación Menor (LC), Datos Insuficientes (DD) y No Evaluado (NE). (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2012).

Categoría de manejo: Unidad de clasificación o denominación genérica que se asigna a las áreas protegidas teniendo en cuenta sus características específicas, con el fin de lograr

objetivos específicos de conservación bajo unas mismas directrices de manejo, restricciones y usos permitidos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 2372, 2010).

Conectividad ecológica: este concepto se utiliza para describir cómo los arreglos espaciales y la calidad de elementos en el paisaje afectan el desplazamiento de organismos entre parcelas de hábitats (Benett, 1999). En el contexto de la política, la conectividad se entiende como la integración de las áreas protegidas y sus procesos ecológicos naturales dentro de paisajes terrestres y marinos más amplios, es decir integrados de manera adecuada con los territorios (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

Conflictos socioambientales: son procesos interactivos entre actores sociales movilizados por el interés compartido en torno a los recursos naturales, como tales: son construcciones sociales, creaciones culturales, que pueden modificarse según cómo se los aborde y se los conduzca, según como sean transformados y según como involucren las actitudes e intereses de las partes en disputa. Son aquellos producidos por la interacción de los seres humanos con su ambiente y tienen que ver con el manejo de recursos escasos, como el agua, el suelo, el aire, entre otros (Spadoni, 2012).

Conservación *in situ*: Hace referencia a la preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad, de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 2372 de 2010).

Diversidad biológica: es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 2372 de 2010).

Ecosistemas estratégicos: son aquellos que garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible del país. Estos ecosistemas se caracterizan por mantener equilibrios y procesos ecológicos básicos tales como la regulación de climas, del agua, realizar la función de depuradores del aire, agua y suelos; y ayudan a la conservación de la biodiversidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

Especie trasplantada: especies cuyo uso prioritario es el consumo y algunas otras para control de la sobreproducción de otras especies que por descuidos o de manera voluntaria se han introducido en los diversos ecosistemas naturales del área en donde se les mantenía en cautiverio y desde allí se han diseminado (Escobar, 2014).

Especies amenazadas: especies en estado de vulnerabilidad, dado que su hábitat, área de distribución, ecosistemas que los sustentan, o tamaño poblacional han sido afectados por factores naturales y de intervención antrópica (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza , 2012).

Especies exóticas: la especie o subespecie taxonómica, raza o variedad cuya área natural de dispersión geográfica no se extiende al territorio nacional ni a aguas jurisdiccionales y si se encuentra en el país es como resultado voluntario o involuntario de la actividad humana (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución 0225 de 2018).

Especies exótica invasora: especies no nativas que son introducidas deliberadamente o de manera accidental de forma que causan daños y amenazas a los ecosistemas, hábitats y especies produciendo daños ambientales, económicos y/o sociales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución 0225 de 2018).

Estructura ecológica: conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 3600 de 2007).

Gestión Integral de la Biodiversidad y de sus Servicios Ecosistémicos (GIBSE): proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido y en diferentes estados de conservación, con el fin de maximizar el bienestar humano, a través del mantenimiento de la resiliencia de los sistemas socioecológicos a escalas nacional, regional, local y transfronteriza (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

Gobernanza: se refiere a las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo se ejerce el poder y las responsabilidades, cómo se toman las decisiones y cómo intervienen los ciudadanos u otros actores. La gobernanza incluye los mecanismos, procesos e instituciones mediante los cuales los ciudadanos expresan sus intereses, ejercen sus derechos, satisfacen sus obligaciones y resuelven sus diferencias (Iza, 2006).

Huella ecológica: la huella ecológica es un indicador ambiental que permite medir y evaluar el impacto sobre el Planeta de una determinada forma de vida en relación con la capacidad de la naturaleza para renovar los recursos al servicio de la humanidad. El objetivo de esta herramienta es que los seres humanos, ya sea en grupo o de manera individual, identifiquen y corrijan aquellas acciones que no contribuyen a un estilo de vida sostenible (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

Instrumento de planeación: documento de planificación de la gestión del área protegida, en el que se dimensionan las acciones a abordar en una vigencia determinada, se identifican los objetivos, estrategias, metas y se programan las inversiones en el corto, mediano y largo plazo para responder a esa necesidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 2372 de 2010).

Metas de conservación: es el resultado de un proceso de planificación sistemático de la conservación de la biodiversidad donde a partir de una serie de criterios de análisis, se precisan los vacíos y seleccionan las prioridades, señalando qué y donde conservar. (PNN, 2011).

Otras Medidas Efectivas de Conservación (OMEC): Un área geográficamente definida que no sea un área protegida, que está gobernada y gestionada de manera que se logren resultados positivos y sostenidos a largo plazo para la conservación *in situ* de la biodiversidad, las funciones y los servicios ecosistémicos asociados; y cuando proceda, los valores culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores localmente relevantes (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2018).

Ordenamiento Territorial: Estrategias de planeación entre la sociedad y el Estado, en el que, mediante la toma de decisiones, se promueve mejorar la calidad de vida de los habitantes de dicho territorio desde los aspectos económicos, culturales y humanos (Ministerio de Interior y Justicia, 2011).

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

Paisaje: serie de ecosistemas que interaccionan bajo un mismo clima, geomorfología y régimen de disturbios, se compone de un mosaico que contiene a la matriz y los parches, siendo la matriz el elemento con mayor representación y los parches los distintos tipos de sistemas ya sean naturales o productivos.

Plan de ordenamiento territorial (POT): conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo (Ley 388 de 1997 – Artículo 9).

Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (Runap): el Integrantes del Sinap, es la herramienta creada por el decreto 2372 de 2010, para que las autoridades ambientales

registren las áreas protegidas de su jurisdicción y los usuarios reconozcan, se documenten y consulten la información actualizada acerca de datos espaciales y atributos básicos de las áreas protegidas de Colombia (PNN, 2021).

Representatividad Ecológica: Hace referencia al porcentaje de muestras adecuadas de la gama completa de ecosistemas y procesos ecológicos existentes que son conservadas bajo estrategias de conservación *in situ* como las áreas protegidas (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2012).

Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC): la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, cuyas actividades y usos se establecerán de acuerdo con reglamentación con la participación de las organizaciones sin ánimo de lucro de carácter ambiental. (Ley 99 de 1993 - Artículo 109).

Servicios ecosistémicos: Aquellos procesos y funciones de los ecosistemas que son percibidos por el humano como un beneficio (de tipo ecológico, cultural o económico) directo o indirecto. Incluyen aquellos de aprovisionamiento, como comida y agua; servicios de regulación, como la regulación de las inundaciones, sequías, degradación del terreno y enfermedades; servicios de sustento como la formación del sustrato y el reciclaje de los nutrientes; y servicios culturales, ya sean recreacionales, espirituales, religiosos u otros beneficios no materiales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

Sistema Nacional Ambiental (Sina): conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales. Se rige bajo la Ley 99 de 1993 de la Constitución Nacional de Colombia. Está integrado por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, las CAR y CDS, las entidades Territoriales y los institutos de investigación adscritos y vinculados al Ministerio (Instituto de Investigaciones Marítimas y Costeras, 2019).

Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap): Es el conjunto de áreas protegidas, actores sociales y estrategias e instrumentos de gestión que las articulan, para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación del país. Incluye todas las áreas protegidas de gobernanza pública, privada o comunitaria, y del ámbito de gestión nacional, regional o local (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 2372 de 2010).

Sistemas Regionales de Áreas Protegidas (Sirap): Son el conjunto de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, públicas o privadas existentes en las zonas que se determinan en la regionalización adoptada por el Decreto 2372 de 2010 (compilado por el Decreto 1076/15), los actores sociales e institucionales y las estrategias e instrumentos de gestión que las articulan. El país cuenta con seis: Caribe, Pacífico, Andes Occidentales, Andes Nororientales, Orinoquía y Amazonía.

Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN): acciones para proteger, gestionar de forma sostenible, y restaurar los ecosistemas naturales o modificados, que abordan los desafíos sociales de manera efectiva y adaptativa, proporcionando simultáneamente beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad. En términos más generales, es un término que se puede utilizar para describir enfoques alternativos y no tradicionales a los problemas ambientales, como inundaciones, escasez de agua o erosión del suelo, mediante el aprovechamiento del capital natural (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, 2020).

Unidades de Producción Agrícola (UPA): es la unidad de organización de la producción agropecuaria que puede estar formada por una parte de un predio, un predio completo, un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independiente del tamaño, la tenencia de cumplir con tres condiciones: (i) produce bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas y/o adelanta la captura de peces destinados al consumo continuo y/o a la venta; (ii) tiene un único productor/a natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos de la actividad productiva; y (iii) utiliza al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran (DANE, 2014).

Uso sostenible: Utilizar los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación a largo plazo alterando los atributos básicos de composición, estructura y función, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 2372 de 2010).

Valor Objeto de Conservación: Conjunto limitado de sistemas, sus elementos y/o relaciones, los cuales se identifican y emplean como unidades de análisis para desarrollar y dar prioridad a las estrategias de manejo; se encuentran enmarcadas en los objetivos de conservación y, a través de su monitoreo y evaluación es posible analizar la efectividad del manejo de las áreas protegidas (Rodríguez-Cabeza, 2016).

ANEXO A. PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO (PAS)

Ver archivo Excel adjunto

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, C. F., Berrouet, L. M., Chaves, M. E., Corzo, G., Gil, I., Gómez-S, R., . . . Vargas, A. (2021). *Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos Resumen para Tomadores de Decisión*. Bogotá.
- Álvarez-Cortés, C. (2018). *El difícil camino de la paz y la sostenibilidad. Un análisis del sistema socioecológico de la cuenca del río Amoyá Colombia, bajo el marco IPBES*. Bogotá: Universidad Distrital FJC.
- Andrade, G., & Corzo, G. (2011). *¿Qué y donde conservar?* Bogotá: PNN.
- Andrew, H. (2020). *El cambio climático es la crisis determinante de nuestro tiempo y afecta especialmente a las personas desplazadas*. ACNUR.
- Areiza, A., Corzo, G., Castillo, S., Matallana, C., & Correa-Ayram, C. A. (2018). *Áreas protegidas regionales y reservas privadas: las protagonistas de las últimas décadas*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Aristizabal, Y. (19 de abril de 2021). *Universidad de antioquia - Periódico Alma Máter*. Obtenido de <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias>
- Banco Interamericano de desarrollo. (2016). *Documento de cooperación técnica GEF-SINAP*. Bogotá.
- Baptiste, E. (2014). *Estado y tendencias de la biodiversidad continental en Colombia*. Bogotá: IAvH.
- Barborak, J., Cuesta, F., Montes, C., & Palomo, I. (2015). *Planificación en Áreas Protegidas*. Lima: Visión Pc S.A.C.
- Benett, A. (1999). *Enlazando el paisaje. El Papel de los corredores y la conectividad en la conservación de la vida silvestre*. Gland: UICN.
- Biointropic. (2018). *Estudio sobre la bioeconomía como fuente de nuevas industrias basadas en el capital natural de Colombia*. Medellín.
- Bonilla-Mejía, L., & Higuera-Mendieta, I. (2019). Protected areas under weak institutions: Evidence from Colombia. *World Development*, 122, 585-596.
- Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak, N., Phillips, A., & Sandwith, T. (2014). *Gobernanza de áreas protegidas: de la comprensión a la acción. No. 20 de la Serie Directrices para buenas prácticas en áreas protegidas*. Gland: UICN.

- Castillo, L. S., Correa Ayram, C. A., Matallana Tobón, C. L., Corzo, G., Areiza, A., Serrano, F., & Godínez-Gómez, O. (2020). Connectivity of Protected Areas: Effect of Human Pressure and Subnational Contributions in the Ecoregions of Tropical Andean Countries. *Land*, 9(8), 239.
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2018). *Tierras. Balance de la contribución del CNMH al esclarecimiento histórico*. Bogotá.
- Comisión Intersectorial de Cambio Climático. (2020). *Actualización de la NDC de Colombia*. Bogotá.
- Comisión Nacional de Territorios Indígenas de Colombia. (2019). *Estado de cosas inconstitucionales de los derechos territoriales de los pueblos indígenas*.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas. (2006). *Cambio global*. Madrid: CSIC.
- Contraloría General de la República. (2015). *Evaluación de la Política Nacional de Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap)*. Bogotá.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2012). *Guía breve para la Meta 11 de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica*. Obtenido de <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/targets/T11-quick-guide-es.pdf>
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2018). Decisión adoptada por la conferencia de las partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. *Áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas*, (pág. 21). Sharm el-Sheikh, Egipto.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2020). Borrador Preliminar del Marco Mundial de la Diversidad Biológica Posterior a 2020. Segunda reunión. Kunming (China). Correa-Ayram, C. A., Etter, A., Díaz-Timoté, J., Rodríguez Buriticá, S., Ramírez, W., & Corzo, G. (2020). Spatiotemporal evaluation of the human footprint in Colombia: Four decades of anthropic impact in highly biodiverse ecosystems. *Ecological Indicators*, 117(106630).
- Corredor-Gil, L., & Latorre, J. (2021). *Análisis de Cambio de Coberturas Antrópicas en los Parques Nacionales Naturales de Colombia entre los años 2019 y 2020 a escala 1:25.000*. Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Cuesta, F., Baquero, M., Bustamante, F., Merino-Viteri, M., Muriel, A., Freile, P., . . . De-Tabla, O. (2013). *Identificación de vacíos y prioridades de conservación en el Ecuador continental*. Quito: EcoCiencia.

- De Pourcq, K., Thomas, E., Van Damme, P., & Léon-Sicard, T. (2017). Análisis de los conflictos entre comunidades locales y autoridades de conservación en Colombia. Causas y recomendaciones. *Gestión y Ambiente*, 122-139.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2014). *Censo Nacional Agropecuario*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Lineamientos de política y Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la construcción de paz*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Hoja de vida del documento CONPES 3680 - Lineamientos para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Bogotá.
- Dudley, N. (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. UICN.
- Escobar. (2014). *Síndromes de sostenibilidad ambiental del desarrollo en Colombia. Proyecto Evaluación de la sostenibilidad en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Etter, A., Andrade, A., Saavedra, K., & Cortés, J. (2018). Actualización de la Lista Roja de los Ecosistemas Terrestres de Colombia: Herramienta para la gestión de los ecosistemas. En L. A. Moreno, C. Rueda, & G. I. Andrade, *Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Bogotá: IAvH.
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and society*, 15(4).
- Forero-Medina, G. (2017). Cambio climático y extinciones de cumbre. Efectos en ecosistemas de montaña. En L. Moreno, *Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Bogotá: IAvH.
- Gallardo, B. C. (2016). Global ecological impacts of invasive species in aquatic ecosystems. *Global Change Biology*, 151-163.
- GEF-SINAP. (2020). *Documento diagnóstico como insumo a la construcción de la política SINAP*. Bogotá: PNN.
- González-Maya, J. F., Romero-Rendón, J. F., Zárrate-Charry, D. A., Castaño-Uribe, C., González, M., Viquez-R, L. R., & Arias-Alzate, A. (2013). Evaluación geográfica y

- prioridades de conservación de hábitat para felinos en el Caribe colombiano. . En C. Castaño-Uribe, *Plan de Conservación de Felinos del Caribe Colombiano: Los felinos y su papel en la planificación regional integral basada en especies clave* (págs. 77-87). Fundación Herencia Ambiental.
- Hodson de Jaramillo, E. (2018). Bioeconomía el futuro sostenible. *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat.*, 188-201.
- Hurtado Guerra, A., Santamaría Gómez, M., & Matallana-Tobón, C. L. (2013). *Plan de Investigación y Monitoreo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap): Avances construidos desde la Mesa de Investigación y Monitoreo entre 2009 y 2012*. Bogotá: Ediprint Ltda.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2017). *Mapa Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (1:100.000)*. Bogotá.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2021). *Resultados monitoreo deforestación*. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (Octubre de 2018). *Las actividades humanas siguen dejando huella en nuestros ecosistemas*. Recuperado el 2020, de <http://www.humboldt.org.co/es/noticias/parlotiando-humboldt>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2019). *Biodiversidad 2018. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (Julio de 2021). *Biomodelos*. Obtenido de <http://biomodelos.humboldt.org.co/es>
- Instituto de Investigaciones Marítimas y Costeras. (2019). *Sistema Nacional Ambiental: Los actores del SINA*. Obtenido de <http://www.invermar.org.co/redcostera1/invermar/docs/1843SINA.pdf>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2019). *Estadísticas catastrales, corte a 1 de enero de 2019*. Bogotá.
- Iza, A. (2006). *Gobernanza del agua en América del Sur: dimensión ambiental*. Gland: Unión Mundial para la Naturaleza.
- Jones, K. (2018). One-third of global protected land is under intense human pressure. *Science*, 788-791.

- Leberger, R., Rosa, I. M., Guerra, C. A., Wolf, F., & Pereira, H. M. (2020). Global patterns of forest loss across IUCN categories of protected areas. *Biological Conservation*, 241(108299).
- Londoño, N. (2021). *Estimación de la brecha financiera de las áreas protegidas del sistema de Parques Nacionales Naturales para la vigencia 2020*. Bogotá: PNN.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Política Nacional de Cambio Climático*. Bogotá: PuntoAparte.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)*. Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Ecosistemas estratégicos*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). *Política nacional de cambio climático*. Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Hacia una política para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia. Visión 2020-2030. Versión 3*. Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). *Construyendo una política para el Sinap 2020-2030*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; Cancillería de Colombia. (2019). *Sexto Informe de Colombia ante el Convenio de Diversidad Biológica*. Bogotá.
- Ministerio de Interior y Justicia. (2011). *Ley orgánica de ordenamiento territorial. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones*. Bogotá.
- Molina, E. (2018). *Resultados de la aplicación de la metodología homologada para realizar estudios de conectividad ecológica del paisaje amazónico colombiano a escala regional*. Bogotá.
- Naciones Unidas. (2010). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. Río de Janeiro.
- National Park Service. (2020). *National park service research permit and reporting system*. Obtenido de <https://irma.nps.gov/RPRS/lar/Search>
- Niño, L. (2017). *Informe de la Participación, acompañamiento y orientación técnica en las Reuniones y de los avances en los planes de trabajo de los SIRAPs*. PNN.

- Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). *Autoridades ambientales*. Bogotá.
- Odum, E. P., & Barret, G. W. (2006). *Fundamentos de ecología*. México: Thomson.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2020). *Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito*. Obtenido de <https://www.unodc.org/colombia/es/index.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2019). *Elementos de análisis orientados a la resolución, gestión de conflictos territoriales y socioambientales, derivados del poblamiento de comunidades campesinas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP*. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2019). *Revisión y consolidación de análisis jurídicos uso, ocupación y tenencia de tierra por parte de comunidades campesinas en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá.
- Ospina-Moreno, M., Chamorro-Ruiz, S., Anaya-García, C., Echeverri-Ramírez, P., Atuesta, C., Zambrano, H., . . . Barrero, A. (2020). *Guía para la planificación del manejo en las áreas protegidas del Sinap Colombia*. Cali.
- Pachauri, R., & Meyer, L. (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Ginebra: IPCC.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2005). *Lineamientos para la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Bogotá.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2011). *¿Qué y dónde conservar?* Bogotá.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2014). *Importancia económica de la provisión y regulación hídrica de los Parques Nacionales Naturales de Colombia para los sectores productivos del país*. Bogotá.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2017). *Informe de gestión*. Bogotá.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2018). *Informe de gestión*. Bogotá.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2019). *Especies de fauna y flora se protegen en los Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Obtenido de Parques Nacionales: <https://www.parquesnacionales.gov.co/>

- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2020). *Documento de trabajo. Dirección de Gestión y Manejo de áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Bogotá.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2021). *RUNAP en cifras*. Obtenido de <https://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Estrategia de sostenibilidad financiera del Sistema de Parques Nacionales Naturales*. Bogotá.
- Pecl, G. T., Araújo, M. B., Bell, J. D., Blanchard, J., Bonebrake, T. C., Chen, I. C., & Williams, S. E. (2017). Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. *Science*, 355(6332).
- Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas - IPBES. (2020). *workshop on biodiversity and pandemics. Executive Summary*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - BIOFIN. (2020). *Documento de cooperación técnica del proyecto GEF Sinap*. Bogotá.
- Prüssmann, J., Rincón, S., Tavera, H., & Suárez, C. (2020). *Estructura Ecológica Principal de la Orinoquia colombiana. Actualización metodológica mapa Sulu*. Colombia: WWF.
- Quiroga, J. L. (2019). *Dinámicas de poblamiento y tenencia en relación con las relaciones interculturales en los territorios*. Bogotá: Foro: Dinámicas de poblamiento y tenencia de la tierra y su relación con las áreas protegidas en Colombia.
- Rangel-Ch, J. (2015). La biodiversidad de Colombia: significado y distribución regional. *Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat.*, 39(151), 176-200.
- Rodríguez-Cabeza, B. (2016). *Lineamiento Institucional de Monitoreo*. Bogotá: Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Santamaría Gómez, M., Cely Gómez, A., Matallana-Tobón, C., Echeverri Marín, J., Galán Rodríguez, S., & Rey Rodero, D. (2021). *Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas (OMEC): guía para su identificación, fortalecimiento y reporte en Colombia*. Bogotá: Resnatur - Instituto Humboldt - Fundación Natura.
- Scheffer, M., Carpenter, S. R., Dakos, V., & van Nes, E. H. (2015). Generic indicators of ecological resilience: inferring the chance of a critical transition. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 46, 145-167.

- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, s. (2004). *Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas (Programas de trabajo del CDB)*. Montreal.
- SiB Colombia. (21 de Agosto de 2021). *Biodiversidad en Cifras: Cuántas especies registradas hay en Colombia*. Consultado a través del SiB Colombia. Obtenido de <https://cifras.biodiversidad.co/>
- Spadoni, E. (2012). *Los Conflictos socioambientales en el contexto Latinoamericano*. Buenos Aires: Fundación Cambio Democrático.
- Tanner-McAllister, S. L., Rhodes, J., & Hockings, M. (2017). Managing for climate change on protected areas: An adaptive management decision making framework. *Journal of environmental management*, 204, 510-518.
- Unidad de Restitución de Tierras. (2020). *Reporte RNI*. Bogotá.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza . (2012). *Categorías y criterios de la lista roja de la UICN. Versión 3.1. Segunda Edición*. Union Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Gland.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2020). *Orientación para usar el Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza. Un marco fácil de usar para la verificación, diseño y ampliación de las soluciones basadas en la naturaleza* (Primera ed.). Gland: UICN.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (2021). *The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-1*. Obtenido de <https://www.iucnredlist.org>
- van-Vliet, N., Mesa, M., Cruz-Antia, D., de Aquino, L. J., Moreno, J., & Nasi, R. (2014). The uncovered volumes of bushmeat commercialized in the Amazonian trifrontier between Colombia, Peru & Brazil. *Ethnobiology and Conservation*, 3.
- Vásquez, V., & Serrano, M. A. (2009). *Las áreas naturales protegidas de Colombia*. Bogotá: Conservación Internacional - Fundación Biocolombia.
- Venter, O., Sanderson, E., Magrath, A., Allan, J., Beher, J., Jones, K., . . . Watson, J. (2016). Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. *Nature Communications*, 7(12558).