CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

Despacho del Señor Contralor General

80110-

Bogotá D.C.

Contraloria General de la Republica :: SGD 12-08-2024 17:09
Al Contestar Cite Este No.: 2024EE0151246 Fol:1 Anex:0 FA:0
ORIGEN 80110 DESPACHO DEL CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA / CARLOS HERNAN RODRIGUEZ BECERRA
DESTINO JAIME RAUL SALAMANCA TORRES HR
ASUNTO PRESENTACIÓN AL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS
OBS 80110

2024EE0151246

Honorable Representante
JAIME RAÚL SALAMANCA TORRES
Presidente de la Cámara de Representantes
Congreso de la República
Capitolio Nacional, Carrera 7 No. 8-68
Bogotá D.C.

Asunto: Presentación al Congreso de la República del Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024.

Respetado señor Presidente,

La Contraloría General de la República tiene el gusto de presentar ante el honorable Congreso de la República el Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral séptimo del artículo 268 de la Constitución Política de Colombia, modificado por el Acto Legislativo 04 de 2019, y de conformidad con el artículo 254 de la Ley 5 de 1992.

Agradezco su divulgación al interior de la corporación que usted preside.

Cordialmente,

CARLOS HERNÁN RODRÍGUEZ BECERRA
Contralor General de la República

Anexos: El informe enunciado en pdf.

Revisó: Ada América Millares Escamilla, Contralora Delegada para el Medio Ambiente

Nivaldo Hernán Onatra Campo, Jefe Unidad de Apoyo Técnico al Congreso

Proyectado por: Mónica Ávila Zabala- Profesional DES- CDMA

Archivo: TRD 80110-

CONTRALORÍA
General de la República

Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024

IERNA

CGR-CDMA · Agosto de 2024

Informe del Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente

Vigencia 2023 - 2024

Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

Documento aprobado en el comité de evaluación sectorial para revisión del Contralor General de la República

Agosto de 2024

Carlos Hernán Rodríguez Becerra
Contralor General de la República

Carlos Mario Zuluaga Pardo
Vicecontralor General de la República

Ada América Millares Escamilla
Contralora Delegada para el Medio Ambiente

Arleys Cuesta Simanca
Director de Estudios Sectoriales

Lucía Mazuera Romero
Directora de Vigilancia Fiscal

María Fernanda Rojas Castellanos
Directora de Desarrollo Sostenible y
Valoración de Costos Ambientales

Participaron en la elaboración de este informe:
Mónica Ávila Zabala, Elkin Andrés Benjumea Rangel, Esteban Fernando Burbano Duque, Ana María Cuayal Muñoz, Andrés Felipe Cuellar Zuleta, Yineth Cury Palacios, Fredy Camilo García Reyes, Adriana Janeth Mora Javela, Adriana Milena Olaya Aguiar, Jaime Gabriel Palacio Cardozo, Narda Gysset Parra Tapia, Milena Lisseth Puerta Montealegre, Yesid Antonio Pulido Molina, Otto Reyes García, Martha Liliana Rodríguez Gutiérrez, Juan David Rodríguez Monroy, Olga Lucy Sánchez Alava, Emily Yohana Vera Mancipe.

Fotografía de portada: Viviana Parada Reina - Páramo de Chingaza
Fotografía de portadilla interna: Andres Felipe Cuéllar Zuleta - Parque Natural Los Nevados

Contraloría General de la República
Carrera 69 No. 44-35, Bogotá, D.C., Colombia
PBX: 601 518 70 00
www.contraloria.gov.co
Agosto de 2024
ISSN 2711-4503

Presentación

La Contraloría General de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato previsto en el numeral 7 del artículo 268 de la Constitución, presenta al Honorable Congreso de la República el Informe sobre el estado de los Recursos Naturales y del Ambiente correspondiente al año 2023.

Este es el informe anual número 33, desde el primero de su clase que fue presentado al Congreso de la República el 10 de agosto de 1992, y, de manera fiel al querer del Constituyente de 1991, la Contraloría pone a disposición del órgano legislativo información útil para efectos de la formación de las leyes y del ejercicio del control político en los temas relacionados con la gestión de los recursos naturales y del ambiente bajo la comprensión de que dichos recursos son integrantes de la riqueza del Estado colombiano.

En esta oportunidad el informe gira en torno al tema principal de la gestión integral de los páramos en Colombia (Capítulo 1) considerando que estos ecosistemas resultan de vital importancia para el bienestar humano y la conservación del medio ambiente. En este Capítulo se trata el cumplimiento de las medidas normativas y las políticas públicas que se han adoptado para la conservación, preservación, protección y restauración de estos ecosistemas estratégicos; así como los aspectos relativos a las competencias y la coordinación de las diferentes autoridades para poner en funcionamiento los instrumentos legales, administrativos y financieros diseñados para el manejo de los páramos frente a las tensiones generadas por la industria, la infraestructura, la minería, la ganadería y la agricultura.

Igualmente, el informe se refiere a las afectaciones en las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP- (Capítulo 2), las cuales requieren una especial atención si se tiene en cuenta que debido a sus particularidades cuentan con condiciones específicas de protección ambiental con instrumentos propios para su gestión; lo cual justifica que desde la mirada de la vigilancia y el control fiscal se aborden las preocupaciones relacionadas con el cumplimiento de los criterios normativos y la efectividad de las políticas públicas respecto de estas áreas, así como la gestión de los recursos destinados a su protección, ya que la figura de "área protegida" se considera como la estrategia más efectiva para la conservación de la biodiversidad, pues permite mantener la integridad ecológica de los ecosistemas a través del tiempo.

El informe también incluye el seguimiento y análisis del avance y cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo en materia ambiental (Capítulo 3) en relación con la Transformación 1 "Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y la Justicia Ambiental" y la identificación de las metas de la Transformación 4 (Transformación productiva, internacionalización y acción climática") que guardan relación con la Transformación 1, teniendo en cuenta los catalizadores y acciones propuestos en este instrumento de planeación que constituye la brújula de la acción de las autoridades ambientales.

Por último, el informe analiza y evalúa la ejecución de los recursos del Presupuesto General de la Nación (PGN) autorizados a las entidades del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Ley 2276 de 2022 (Ley Anual de Presupuesto 2023) y Decreto 2590 de 2022, por el cual se liquida el PGN 2023, a partir de la información registrada en el Sistema Integrado de Información Financiera-SIIF Nación, sobre ejecuciones presupuestales de la vigencia 2023, con énfasis en los gastos de inversión; al igual que la gestión presupuestal de los recursos propios y administrados por las corporaciones autónomas regionales (CAR) y las corporaciones para el desarrollo sostenible (CDS), autorizados en los acuerdos de sus consejos directivos, con base en la información registrada en la plataforma Consolidador de Hacienda e Información Pública- CHIP para la vigencia 2023, tanto de ingresos como de gastos (Capítulo 4).

La utilidad de los informes anteriores para la actividad del Congreso, para el quehacer de las autoridades ambientales, la comunidad académica y la ciudadanía preocupada por la gestión de los recursos naturales en nuestro país, validan bajo la misma línea la importancia del presente informe. Esperamos que la información de este documento contribuya como insumo crítico en la valoración de las decisiones que deban tomar los formuladores de políticas públicas en su retadora y noble labor de proteger la riqueza natural de nuestro país.

Carlos Hernán Rodríguez Becerra

Contralor General de la República

Tabla de Contenido

CAPÍTULO I: GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS DE PÁRAMO EN COLOMBIA 18

Introducción 20

1. Páramos en Colombia 22

1.1. Localización de los páramos en Colombia 23

1.2. Tensores sobre los ecosistemas de páramo 33

1.3. Licenciamiento ambiental en los páramos en Colombia 40

1.4. Títulos mineros en ecosistemas de páramo 46

2. Contexto normativo y legal para la protección de los ecosistemas de páramos 51

2.1. Normas nacionales para la protección de los páramos 53

2.2. Protección internacional de los páramos 64

2.3. Protección de los páramos y Objetivos de Desarrollo Sostenible 70

3. Instrumentos de Gestión 73

3.1. Instrumentos técnicos: Sistema de monitoreo 75

3.2. Instrumentos sociales: Censo de habitantes de páramo 79

3.3. Instrumentos institucionales: Medidas preventivas y sancionatorias 81

3.4. Delimitación de los páramos en Colombia 91

3.5. Planes de manejo ambiental 98

3.6. El ecosistema de páramo como determinante ambiental 108

4. Conclusiones 118

Bibliografía 122

Anexos 133

CAPÍTULO II: AFECTACIONES EN LAS ÁREAS DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS – SINAP 139

Introducción 140

1. Marco normativo y de políticas públicas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas 141

2. Marco conceptual 146

3. Incidencia de alteraciones en las áreas protegidas del SINAP 149

4. Alteraciones en los Parques Naturales Regionales 155

5. Evaluación de las acciones de política pública para la prevención, control y mitigación de las alteraciones en las áreas del SINAP 158

6. Planes de manejo de las áreas protegidas 165

7. Zonas amortiguadoras y función de amortiguación 166

8. Acciones de restauración en parques nacionales naturales 169

9. Acciones de restauración parques naturales regionales 171

10. Inversión para la gestión de las áreas protegidas del SINAP durante las vigencias 2019 a 2023 175

10.1. Inversión para la gestión en SPNN 175

10.2. Inversión para la gestión en Áreas Protegidas Regionales 176

11. Conservación de los ecosistemas de páramo en las áreas protegidas del SINAP 184

12. Casos de Estudio 190

12.1 Parque Nacional Natural Los Nevados 190

12.1.1 Tensionantes y alteraciones en el Parque Nacional Los Nevados 192

12.1.2 Acciones de restauración 198

12.1.3 Plan de Manejo Ambiental - Valores objeto de conservación PNN Los Nevados. 198

12.1.4 Servicios ecosistémicos 203

12.1.5 Saneamiento predial PNN Los Nevados 206

12.1.6 Procesos sancionatorios ambientales en el Parque Nacional Natural Los Nevados 207

12.1.7 Sentencia STL10716-2020 de la Corte Suprema de Justicia 210

12.1.8 Formulación del plan conjunto de recuperación, manejo, mantenimiento y conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados 212
12.2.1 Alteraciones Ambientales de la VIPIS..... 217
12.2.2 Avance en la implementación del Plan de Manejo..... 220
12.2.3 Objetivos de conservación..... 221
12.2.4 Ecosistemas afectados del Área Protegida VIPIS 226
12.2.5 Servicios ecoturísticos en la VIPIS..... 229
13. Conclusiones..... 230
Bibliografía 236
CAPÍTULO III: EVALUACIÓN DEL COMPONENTE AMBIENTAL DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (PND) 2022 – 2026" 277
Generalidades..... 278
1. Evaluación del componente ambiental de la Transformación 1: "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental" del PND 2022-2026 288
1.1 Catalizador 1: Justicia ambiental y gobernanza inclusiva 289
1.1.1 A. Implementación del Acuerdo de Escazú 289
1.1.2 B. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres..... 291
1.1.3 C. Modernización de la institucionalidad ambiental y de gestión del riesgo de desastres..... 297
1.1.4 D. Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia..... 307
1.2 Catalizador 2: El agua, la biodiversidad y las personas en el centro del ordenamiento territorial 312
1.2.1 A. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial..... 312
1.2.2 B. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento.. 329
1.2.3 C. Reglamentación e implementación de los determinantes para la protección del suelo rural como garantía del derecho a la alimentación..... 336
1.2.4 D. Personas en el centro de la planeación del territorio 338
1.3 . Catalizador 3. Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales……340

1.3.1 A. Armonización y racionalización de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial 341
1.3.2 B. Reglas comunes para el respeto de las restricciones del territorio 343
1.3.3 C. Gobernanza multinivel del territorio 345
1.4 Catalizador 4: Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento y planificación territorial 347
1.5 Catalizador 5: Consolidación del catastro multipropósito y tránsito hacia el Sistema de Administración del Territorio – SAT 350
1.5.1 A. Sistemas de información del territorio interoperables 350
1.5.2 B. Actualización catastral multipropósito 351
1.5.3 C. Sistema de Administración del Territorio (SAT) 356
1.6 Catalizador 6: Tenencia en las zonas rural, urbana y suburbana formalizada, adjudicada y regularizada 357
1.6.1 A. Acceso y formalización de la propiedad 357
2. Evaluación del componente ambiental del eje Transformación 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática" 362
2.1 Catalizador A. Naturaleza viva: Revitalización con inclusión social 362
2.1.1 Programa de conservación de la naturaleza y su restauración 363
2.1.1.2 Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas 364
2.2 Catalizador E. Financiamiento del desarrollo como mecanismo habilitante para una economía productiva 368
2.2.1 Financiamiento para la acción climática, la reindustrialización y el desarrollo sostenible 368
3. Avance de los indicadores y metas ambientales reportados en el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados –SINERGIA 369
3.1 Indicadores de la Transformación 1 374
3.2 Indicadores ambientales de la Transformación 4 376
3.3 Indicadores del primer nivel de la Transformación 4 377
3.4 Relación de los indicadores con los ODS 378

4. Recursos asignados y ejecutados para desarrollar los propósitos ambientales del eje Transformación 1 "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental" del PND 2022-2026 382
5. Conclusiones 387
Bibliografía 392
Anexos 395
CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DEL GASTO PÚBLICO SOCIAL AMBIENTAL VIGENCIA 2023 416
Introducción 417
1. Gasto público social ambiental de la vigencia 2023 418
2. Presupuesto General de la Nación – PGN 419
2.1 Ejecución del presupuesto del sector ambiente y desarrollo sostenible 420
2.2 Gastos de funcionamiento 424
2.3 Gastos de inversión 425
2.4 Servicio de la Deuda 430
2.5 Presupuesto por Clave Funcional 05- Protección del medio ambiente 430
2.5.1 Sector Vivienda, Ciudad y Territorio 432
2.5.2 Sector Minas y Energía 433
2.5.3 Sector de Gestión Pública e Instituciones Financieras 441
2.5.4 Sector Infraestructura 448
2.6 Plan Plurianual de Inversiones – PPI, Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2023-2026 456
3. Ejecución presupuestal consolidada de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible 458
3.1 Análisis del ingreso de recursos propios y administrados 458
3.2 Análisis del gasto de recursos propios y administrados 463
4. Inversión en la protección de páramos 469
5. Conclusiones 473
Bibliografía 475

Anexos..... 487

Conclusiones generales del Informe..... 496

Sigla o acrónimo	Significado
AA	Autoridades Ambientales
AAE	Áreas Ambientales Estratégicas
AAU	Autoridades Ambientales Urbanas
AEMAPPS	Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social
ADR	Agencia de Desarrollo Rural
ADS	Ambiente y Desarrollo Sostenible
AICA	Área de Importancia Internacional para la Conservación de las Aves
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
AMVA	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
ANM	Agencia Nacional de Minería
ANT	Agencia Nacional de Tierras
ANU	Área Natural Única
APP	Alianza Público Privada
AP	Área(s) Protegida(s)
APSB	Agua Potable y Saneamiento Básico
AR	Áreas de Recreación
ARAS	Análisis de Riesgo Ambiental y Social
AUNAP	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BPIN	Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAR	Corporaciones Autónomas Ambientales (incluye las Regionales y las de Desarrollo Sostenible)
CAR Cundinamarca	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
Carder	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
Cardique	Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique
Carsucre	Corporación Autónoma Regional de Sucre
CAS	Corporación Autónoma Regional de Santander

Sigla o acrónimo	Significado
CCS	Consejo Colombiano de Seguridad
CCUS	Tecnología de Captura, Uso y Almacenamiento de Carbono (por su sigla en inglés)
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CDMA	Contraloría Delegada para el Medio Ambiente
CDMB	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga
CDS	Corporaciones de Desarrollo Sostenible
CECA	Certificado de Conservación Ambiental
CHIP	Consolidador de Hacienda e Información Pública
CGR	Contraloría General de la República
CLCGSM	Complejo Lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
Codechocó	Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó
Conaldef	Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
Coralina	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Corantioquia	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
Cormacarena	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena
Cormagdalena	Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena
Cornare	Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare
Corpamag	Corporación Autónoma Regional del Magdalena
Corpoamazonía	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia
Corpoboyacá	Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Corpocaldas	Corporación Autónoma Regional de Caldas
Corpocesar	Corporación Autónoma Regional del Cesar
Corpochivor	Corporación Autónoma Regional de Chivor
Corpoguajira	Corporación Autónoma Regional de La Guajira

Sigla o acrónimo	Significado
Corpoguavio	Corporación Autónoma Regional del Guavio
Corpomojana	Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y el San Jorge
Corponariño	Corporación Autónoma Regional de Nariño
Corponor	Corporación Autónoma Regional de la Frontera Norte
Corporinoquia	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia
Corpourabá	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá
Cortolima	Corporación Autónoma Regional del Tolima
COT	Comisión de Ordenamiento Territorial
CP	Constitución Política
CRA	Corporación Autónoma Regional del Atlántico
CRC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
CRQ	Corporación Autónoma Regional del Quindío
CGSM	Ciénaga Grande de Santa Marta
CSB	Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
CVS	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge
Damcra	Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos
DAA	Diagnóstico Ambiental de Alternativas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DAPRE	Departamento Administrativo de la República
DCS	Distritos de Conservación de Suelos
DESMA	Dirección de Estudios Sectoriales para el Medio Ambiente (de la CGR)
DIMAR	Dirección General Marítima y Portuaria
DNMI	Distritos Nacionales de Manejo Integrado
DNP	Departamento Nacional de Planeación
EBI	Estadísticas Básicas de Inversión
EMAP	Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas Públicas
ENA	Estudio Nacional del Agua
EOP	Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la Nación
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial
EPA	Establecimiento Público Ambiental

Sigla o acrónimo	Significado
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCA	Fondo de Compensación Ambiental
FNCER	Fuentes No Convencionales de Energía Renovable
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
Fonpet	Fondo de pensiones territoriales
Fonsurec	Fondo para la Sustentabilidad y la Resiliencia Climática
FRR	Fondo Rotatorio de la Registraduría Nacional del Estado Civil
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GPS	Gasto Público Social
IAVH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
ICA	Índice de Calidad del Agua
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Especiales
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
IDF	Índice de Desempeño Fiscal
IERNA	Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente
IFN	Inventario Forestal Nacional
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neuman
Inderena	Instituto Nacional de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente
Invemar	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andreis
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
LOOT	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial
MADR – Minagricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MADS – Minambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
MCTI – Minciencias	Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación
MDM	Medición de Desempeño Municipal

Sigla o acrónimo	Significado
MHCP – Minhacienda	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
Mininterior	Ministerio del Interior
MINTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia
Mintransporte	Ministerio de Transporte
MJD – Minjusticia	Ministerio de Justicia y del Derecho
MME – Minminas	Ministerio de Minas y Energía
MVCT – Minvivienda	Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
NAD	Núcleos Activos de Deforestación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OT	Ordenamiento Territorial
PAS	Plan de Acción y Seguimiento
PATIS	Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible
PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
PDA	Planes Departamentales de Agua
PDET	Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial
PDT	Planes de Desarrollo Territorial
PFUB	Programa de Fomento del Uso de la Bicicleta
PGN	Presupuesto General de la Nación
PGSS	Política para le Gestión Sostenible del Suelo
PICD	Plan Integral de Contención de la Deforestación
PIIP	Plataforma Integrada de Inversión Pública
PINES	Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos
PNEA	Plan Nacional de Educación Ambiental
PNGIRH	Política de Gestión Integral del Recurso Hídrico
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNGRD	Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
PNN	Parque Nacional Natural

Sigla o acrónimo	Significado
PNNC	Parques Nacionales Naturales de Colombia
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNPSA	Política Nacional de Pagos por Servicios Ambientales
PNR	Parques Naturales Regionales
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POAI	Plan Operativo Anual de Inversiones
POMCA	Planes de Ordenación y Manejo de Cuenca
POSPR	Planes de Ordenamiento Social de la Prosperidad Rural
POT	Planes de Ordenamiento Territorial
PPI	Plan Plurianual de Inversiones
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PZA	Plan de Zonificación Ambiental
RN	Reserva Natural
RNSC	Reserva Natural de la Sociedad Civil
RUNAP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas
SAT	Sistema Administrativo del Territorio
SABER	Programa Saneamiento de Vertimientos
SbN	Soluciones basadas en la Naturaleza
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá
SE	Servicios Ecosistémicos
SF	Santuario de Fauna
SFF	Santuario de Fauna y Flora
SGC	Servicio Geológico Colombiano
SGP	Sistema General de Participaciones
SGR	Sistema General de Regalías
SIG	Sistema de Información Geográfica
SIAC	Sistema de Información Ambiental de Colombia
SIIF	Sistema Integrado de Información Financiera
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
Sinchi	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas

Sigla o acrónimo	Significado
SIRAP	Sistema Regional de Áreas Protegidas
Sisclima	Sistema Nacional de Cambio Climático
SisPT	Sistema de Planeación Territorial
SMByC	Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
SNR	Superintendencia de Notariado y Registro
SPI	Seguimiento a proyectos de inversión
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
SUDS	Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible
SUIFP	Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas
TSE	Transferencias del sector eléctrico
TUA	Tasas por Utilización de Agua
UARIV	Unidad apara la Atención y Reparación Integral de Victimas
UNGRD	Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
UPME	Unidad de Planeación Minero-Energética
USAID	Agencia de EE. UU. para el Desarrollo Internacional
VIPIS	Vía Parque Isla de Salamanca
VOC	Valores Objetos de Conservación
ZRF	Zonas de Reserva Forestal

Capítulo I
Gestión integral de los ecosistemas de páramo en Colombia

Fotografía: Parque Natural Los Nevados – Autor: Andrés Felipe Cuéllar Zuleta

Elaboración:

Jaime Gabriel Palacio Cardozo
Olga Lucy Sánchez Alava
Adriana Milena Olaya Aguiar
Fredy Camilo García Reyes
Juan David Rodríguez Monroy
Profesionales Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

Juan José Vásquez Mina
Procesamiento de información geográfica y generación de salidas gráficas
Despacho CDMA

Introducción

Los páramos son ecosistemas de alta montaña que albergan una biodiversidad única y brindan una serie de servicios ecosistémicos cruciales para el bienestar humano y la conservación del ambiente. Estos ecosistemas estratégicos ubicados principalmente en la cordillera de los Andes representan un invaluable patrimonio natural y también un sistema vital para la provisión de agua, la regulación del ciclo hidrológico, la captura de carbono y la conservación de especies endémicas.

Sin embargo, la integridad y funcionalidad de los páramos se encuentran amenazadas por una serie de problemáticas entre las que se destacan la deforestación, la expansión agrícola y ganadera, la minería, el cambio climático y la contaminación, que ponen en riesgo tanto la biodiversidad como los servicios ecosistémicos que proporcionan estos ecosistemas.

En respuesta a estas amenazas, se han desarrollado diversas normativas y políticas tanto a nivel nacional como internacional para la protección y conservación de los páramos. En el año 2002, el entonces Ministerio del Medio Ambiente (MMA), formuló el *"Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de alta montaña colombiana: páramos"*, cuyo objetivo principal consistió en orientar la gestión ambiental nacional, regional y local en ecosistemas de páramos, y adelantar acciones para su manejo sostenible y restauración. Así mismo, el MMA expidió la Resolución 769 del 5 de agosto de 2002 "Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos"; la Resolución 839 del 1° de agosto de 2003 "Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos (EEAP) y del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de los Páramos"; la Resolución 1128 de 2006 "Por el cual se modifica el artículo 10 de la Resolución 839 de 2003 y el artículo 12 de la Resolución 157 de 2004 y se dictan otras disposiciones", además de la Resolución 140 del 18 de febrero de 2003 "Por la cual se modifica el inciso segundo del artículo 3° de la Resolución 769 de 2002"

De igual manera, el Congreso de la República de Colombia expidió la Ley 1930 de 2018 *"por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia*" y en ella se estableció el carácter estratégico de los ecosistemas de páramos, así como fijó directrices para el mantenimiento de su integralidad, preservación, restauración, uso sostenible y se adoptaron medidas en procura de la generación de

conocimiento sobre estos ecosistemas reconociendo su importancia ecológica y promoviendo su manejo sostenible.

No obstante, a pesar de los esfuerzos normativos aún persisten desafíos significativos en la gestión y conservación de los páramos, que requieren una comprensión más profunda de su funcionamiento, dinámica, oferta ecosistémica, flujos e interacciones y estado de conservación.

En este capítulo se presenta un acercamiento a los ecosistemas de páramo en Colombia, a través de información sobre los principales factores que afectan su integridad, el avance y desarrollo normativo orientado a su protección, la gestión institucional y la operatividad de los instrumentos de gestión ambiental que los protegen, buscando generar un conocimiento desde el control fiscal macro, que contribuya a la toma de decisiones informadas, al diseño de políticas públicas efectivas y la implementación de prácticas de manejo sostenible orientadas a la conservación de los páramos en Colombia. Además, se busca sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de estos ecosistemas fomentando la participación en su protección y conservación. En este sentido, este estudio no solo es relevante desde el punto de vista del control fiscal, sino también desde una perspectiva socioambiental, económica y política, debido a la trascendencia de los páramos en el contexto nacional e internacional.

Para la evaluación de la gestión integral de los páramos es necesario identificar el estado actual de estos ecosistemas, su desarrollo normativo y las políticas públicas para su protección, así como las competencias y responsabilidades de las diferentes autoridades, los instrumentos de gestión tales como la delimitación, los planes de manejo, las determinantes ambientales y el análisis de tensores existentes sobre dichos ecosistemas.

1. Páramos en Colombia

Los complejos de páramo son ecosistemas estratégicos y áreas de especial interés que tienen la capacidad de capturar el carbono presente en la atmósfera y estabilizar los ciclos climáticos de las montañas (Marín, 2015). Así mismo, son fundamentales para el desarrollo socioeconómico ya que ofrecen bienes y servicios ecosistémicos determinantes para la regulación hídrica y la estabilidad biológica (Humboldt, 2020).

Estos ecosistemas de alta montaña actúan como reguladores hídricos, manteniendo el equilibrio hidrológico mediante la captura y almacenamiento de agua a través de sus turberas y lagunas, lo que garantiza el suministro de agua dulce para múltiples usos, tanto agropecuarios como urbanos.

Colombia es un territorio rico en áreas de páramo ya que en su delimitación geográfica alberga gran cantidad de complejos paramunos, ocupando 29.000 Km^2 de área aproximadamente, equivalente a un 2,5% de la superficie continental del país, refugiando a más de 4.000 especies vegetales (Marín, 2015). Además, esa superficie continental, representada en 37 complejos de páramo, equivalen a cerca del 50% de la extensión mundial de estos ecosistemas[1].

En el contexto específico de Colombia, los páramos tienen una importancia aún más relevante: ecosistémicamente, albergan una biodiversidad única y endémica, siendo considerados puntos de biodiversidad y reservorios genéticos de especies vegetales y animales; socialmente, son vitales para las comunidades locales como proveedores de agua, alimentos, medicinas y materiales de construcción, así como para la recreación y el turismo ecológico; así mismo los páramos generan beneficios económicos directos e indirectos a través de actividades como la ganadería extensiva, la agricultura de altura, la minería sostenible y el ecoturismo, contribuyendo al desarrollo socioeconómico de las regiones paramunas. No obstante, los eventos antrópicos, generados por la intervención humana, representan amenazas significativas para los páramos colombianos. Actividades como la ganadería, quemas, agricultura, minería y obras de infraestructura afectan directamente a estos ecosistemas, lo que requiere atención y estrategias de conservación urgente para preservar su valioso equilibrio.

---

[1] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Páramos para la Vida

Los páramos son esenciales para la regulación hídrica y la prevención de desastres naturales como inundaciones y deslizamientos, protegiendo las áreas urbanas y rurales de la influencia de fenómenos climáticos extremos; a nivel nacional, los páramos son prioritarios para la conservación de la biodiversidad, la seguridad hídrica y la mitigación del cambio climático, siendo reconocidos como un patrimonio natural de gran valor ecosistémico para la humanidad.

1.1. Localización de los páramos en Colombia

Una de las maneras de estudiar los páramos es reunirlos en complejos, es decir, en conjuntos de montañas que pertenecen al mismo sector y que comparten características biológicas, climáticas o ambientales similares. Colombia como país ubicado en la zona ecuatorial cuentan con una temperatura constante durante todo el año, ubicación estratégica que genera que se presente una biodiversidad variada tanto en especies como en ecosistemas, entre los que se encuentran los complejos de páramos.

Bajo este criterio, Colombia cuenta con 37 complejos de páramo localizados así:

- Cordillera Oriental: Diecisiete (17);
- Cordillera Central: Diez (10);
- Cordillera Occidental: Seis (6);
- Nariño – Putumayo: Tres (3);
- Sierra Nevada de Santa Marta: Uno (1).

Los complejos de páramo con sus áreas, los municipios, distritos y departamentos en los que se encuentran ubicados; así como las autoridades ambientales con jurisdicción en sus territorios pueden apreciarse en la siguiente tabla:

Tabla 1.1 *Localización de páramos en Colombia*

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
1	Cordillera Central	Belmira – Santa Inés	Antioquia	Belmira, Entrerríos, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Andrés, San José de la Montaña, Sopetrán.	10,622	*Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
2		Guanacas – Puracé – Coconucos	Cauca – Huila	Cauca: Popayán, Inzá, Jambaló, Páez (Belalcázar), Puracé (Coconuco), Silvia, Totoró.	137,677	*Corporación Autónoma Regional del Cauca
				Huila: Isnos, La Argentina, Saladoblanco, San Agustín.		*Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
3		Sotará	Cauca – Huila	Cauca: Almaguer, Bolívar, La Sierra, La Vega, Puracé (Coconuco), San Sebastián, Santa Rosa, Sotará (Paispamba), Sucre. HUILA: San Agustín.	80,929	*Corporación Autónoma Regional del Cauca *Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
4		Sonsón	Antioquia – Caldas	Antioquia: Argelia, Nariño, Sonsón. Caldas: Aguadas, Manzanares, Marulanda, Pácora, Pensilvania, Salamina.	8,707	*Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare *Corporación Autónoma Regional de Caldas
5		Las Hermosas	Cauca – Tolima – Valle del Cauca	Tolima: Chaparral, Planadas, Rioblanco. Cauca: Miranda. Valle del Cauca: Buga, El Cerrito, Florida, Ginebra, Palmira, Pradera, Sevilla, Tuluá.	208,011	*Corporación Autónoma Regional del Tolima
						*Corporación Autónoma Regional del Cauca *Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Tabla 1.1 *Localización de páramos en Colombia*

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
6		Nevado del Huila – Moras	Cauca – Huila – Tolima – Valle del Cauca	Cauca: Corinto, Jambaló, Miranda, Páez (Belalcázar), Silvia, Toribío.	150,538	*Corporación Autónoma Regional del Cauca
				Huila: Íquira, Palermo, Santa María, Teruel. TOLIMA: Planadas, Rioblanco.		*Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena *Corporación Autónoma Regional del Tolima
				Valle del Cauca: Florida.		*Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.
7		Chilí – Barragán	Quindío – Tolima – Valle del Cauca	Tolima: Ibagué, Cajamarca, Chaparral, Roncesvalles, Rovira, San Antonio. Quindío: Calarcá, Córdoba, Génova, Pijao.	80,708	*Corporación Autónoma Regional del Tolima *Corporación Autónoma Regional del Quindío *Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
				Valle del Cauca: Sevilla.		
8		Los Nevados	Caldas – Quindío – Risaralda – Tolima	Caldas: Manizales, Aranzazu, Marulanda, Neira, Salamina, Villamaria.	146,027	*Corporación Autónoma Regional de Caldas
				Quindío: Salento. Risaralda: Pererira, Santa Rosa de Cabal. Tolima: Ibagué, Anzoátegui, Cajamarca, Casabianca, Herveo, Murillo, Santa Isabel, Villahermosa.		*Corporación Autónoma Regional del Quindío *Corporación Autónoma Regional de Risaralda *Corporación Autónoma Regional del Tolima
9	Cordillera Occidental	Cerro Plateado	Cauca – Nariño	Cauca: Argelia, Balboa, El Tambo,	17,07	*Corporación Autónoma Regional de Nariño

Tabla 1.1 Localización de páramos en Colombia

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
				Guapi, Patía (El Bordo), Timbiquí. Nariño: El Charco, Leiva.		*Corporación Autónoma Regional del Cauca
10		El Duende	Chocó – Valle del Cauca	Chocó: El Litoral del San Juan (Docordó). Valle del Cauca: Bolívar, Calima (El Darién), Riofrío, Trujillo.	4,454	*Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible de Chocó *Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
11		Farallones de Cali	Valle del Cauca	Cali, Buenaventura, Jamundí.	4,545	*Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
12		Citará	Antioquia – Chocó – Risaralda	Antioquia: Andes, Betania, Ciudad Bolívar. Chocó: Bagadó, El Carmen.	11,233	*Corporación Autónoma Regional de Risaralda *Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible de Chocó
				Risaralda: Mistrató.		*Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
13		Frontino – Urrao	Antioquia – Chocó	Antioquia: Abriaquí, Santa Fe de Antioquia, Caicedo, Frontino, Giraldo, Salgar, Urrao. Chocó: El Carmen.	13,921	*Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible de Chocó *Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia *Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá
14		Tatamá	Chocó – Valle del Cauca – Risaralda	Chocó: San José del Palmar, Tadó. Risaralda: Apía, Pueblo Rico, Santuario.	10,93	*Corporación Autónoma Regional de Risaralda *Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible de Chocó

Tabla 1.1 Localización de páramos en Colombia

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
				Valle del Cauca: El Águila.		*Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
15		Paramillo	Antioquia	Dabeiba, Ituango, Mutatá, Peque.	6,744	*Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia *Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá
16	Cordillera Oriental	Guantiva – La Rusia	Boyacá – Santander	Boyacá: Belén, Betéitiva, Cerinza, Duitama, Floresta, Nobsa, Paipa, Paz de Rio, Santa Rosa de Viterbo, Sativanorte, Sativasur, Soatá, Sotaquirá, Susacón, Tipacoque, Tutazá. Santander: Charala, Coromoro, Encino, Gámbita, Mogotes, Onzaga, San Joaquín.	119.750	*Corporación Autónoma Regional de Santander *Corporación Autónoma Regional de Boyacá
17		Iguaque – Merchán	Boyacá – Santander	Boyacá: Arcabuco, Chiquinquirá, Cómbita, Chíquiza, Villa de Leiva, Motavita, Saboyá, Santa Sofía, Sora, Sotaquirá, Sutamarchán, Tinjacá. Santander: Albania, Gámbita, Puente Nacional.	28.311	*Corporación Autónoma Regional de Santander *Corporación Autónoma Regional de Boyacá *Corporación Autónoma Regional de Ciundinamarca
18		Pisba	Boyacá – Casanare	Boyacá: Chita, Gámeza, Jericó, Labranzagrande, Mongua, Pisba, Socotá, Socha, Tasco. Casanare: La Salina, Sácama, Támara.	106.243	*Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía *Corporación Autónoma Regional de Boyacá

Tabla 1.1 *Localización de páramos en Colombia*

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
19		Sierra Nevada del Cocuy	Boyacá – Arauca – Casanare	Boyacá: Chiscas, Chita, Cubará, El Cocuy, El Espino, Guacamayas, Guicán, La Uvita, Panqueba, San Mateo. ARAUCA: Fortul, Tame. Casanare: La Salina.	271.032	*Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía *Corporación Autónoma Regional de Boyacá
20		Tota – Bijagual – Mamapacha	Boyacá – Casanare	Boyacá: Aquitania, Berbeo, Chinavita, Ciénega, Cuítiva, Firavitoba, Gámeza, Iza, Labranzagrande, Miraflores, Mongua, Monguí, Pajarito, Pesca,	127.310	*Corporación Autónoma Regional de Boyacá
				Ramiriquí, Rondón, San Eduardo, Siachoque, Sogamoso, Toca, Tópaga, Tota, Tuta, Viracachá, Zetaquirá. Casanare: Chámeza, Recetor.		*Corporación Autónoma Regional de Chivor *Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia
21		Cruz Verde – Sumapaz	Cundinamarca – Huila – Meta – Bogotá D.C.	Cundinamarca: Arbeláez, Cabrera, Chipaque, Choachí, Fosca, Fusagasugá, Guayabetal, Gutiérrez, La Calera, Pasca, San Bernardo, Sibaté, Soacha, Ubaque, Une, Venecia.	266.750	*Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia *Corporación Autónoma Regional de Chivor *Corporación Autónoma Regional de Ciundinamarca *Corporación Autónoma Regional del Guavio *Parques Nacionales Naturales
				Bogotá DC: Bogotá D.C.		*Secretaría Distrital de Ambiente

Tabla 1.1 *Localización de páramos en Colombia*

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
				Huila: Colombia.		*Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
				Meta: Acacías, El Castillo, Guamal, La Uribe, Lejanías, Mesetas, San Luis de Cubarral.		*Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena
22		Chingaza	Cundinamarca – Meta	Cundinamarca: Choachí, Chocontá, Fómeque, Gachalá, Gachetá, Guasca, Guatavita, Guayabetal, Junín, La Calera, Machetá, Manta, Medina, Quetame, Sesquilé. Meta: El Calvario, Restrepo, San Juanito, Villavicencio.	64.500	*Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
						*Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena
						*Corporación Autónoma Regional de Chivor
						*Corporación Autónoma Regional del Guavio
						*Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia
23		Guerrero	Boyacá – Cundinamarca	Boyacá: Buenavista. Cundinamarca: Carmen de Carupa, Cogua, Fúquene, Pacho, San Cayetano, Subachoque, Supatá, Susa, Sutatausa, Tabio, Tausa, Ubaté, ZipaquiráÁ	39.240	*Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
24		Rabanal y Rio Bogotá	Boyacá – Cundinamarca	Boyacá: La Capilla, Pachavita, Ráquira, Samacá, Turmequé, Úmbita, Ventaquemada. Cundinamarca: Chocontá, Guachetá, Lenguazaque,	16.356	*Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
						*Corporación Autónoma Regional de Boyacá
						*Corporación Autónoma Regional de Chivor

Tabla 1.1 Localización de páramos en Colombia

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
				Machetá, Tibirita, Villapinzón.		
25		Los Picachos	Caquetá – Meta	Caquetá: San Vicente del Caguán.	3.819	*Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
				Meta: La Uribe.		*Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena
						*Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia
26		Miraflores	Caquetá – Huila	Caquetá: El Paujil, La Montañita.	2.903	*Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
				Huila: Algeciras, Garzón, Gigante.		*Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia
27		Perijá	Cesar – Guajira	Cesar: Agustín Codazzi, La Paz, Manaure.	4.560	*Corporación Autónoma Regional del Cesar
				La Guajira: La Jagua del Pilar, Urumita.		*Corporación Autónoma Regional de La Guajira
28		Almorzadero	Norte de Santander – Santander	Norte de Santander: Chitagá, Labateca, Silos. Santander: Carcasí, Cerrito, Concepción, Enciso, Guaca, Málaga, Molagavita, Piedecuesta, San Andrés, San José de Miranda, Santa Bárbara, Tona.	125.120	*Corporación Autónoma Regional de Santander
						*Corporación Autónoma Regional de la Frontera Norte
						*Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga
29		Jurisdicciones – Santurbán – Berlín	Norte de Santander – Santander	Norte de Santander: Ábrego, Arboledas, Cáchira, Cácota, Chitagá, Cucutilla, La Esperanza, Labateca, Mutiscua,	82.664	*Corporación Autónoma Regional de la Frontera Norte

Tabla 1.1 *Localización de páramos en Colombia*

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
				Pamplona, Pamplonita, Salazar, Silos, Toledo, Villa Caro.		*Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga
				Santander: California, Charta, Suratá, Tona, Vetas.		*Corporación Autónoma Regional de Santander
30		Tamá	Norte de Santander	Norte de Santander: Herrán, Toledo.	7.110	*Corporación Autónoma Regional de la Frontera Norte *Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga *Corporación Autónoma Regional de Santander
31		Yariguíes	Santander	Santander: Chima, El Carmen de Chucurí, Hato, Simacota.	812	*Corporación Autónoma Regional de Santander *Parques Nacionales Naturales
32	Nariño – Putumayo	Chiles – Cumbal	Nariño	Nariño: Contadero, Cumbal, Guachucal, Guaitarilla, Gualmatán, Iles, Mallama, Ospina, Providencia, Pupiales, Samaniego, Santacruz, Sapuyes, Túquerres.	54.918	*Corporación Autónoma Regional de Nariño
33		Doña Juana – Chimayoy	Cauca – Nariño – Putumayo	Cauca: Bolívar, Santa Rosa. Nariño: El Tablón, La Cruz, San Bernardo. Putumayo: Colón, Mocoa, San Francisco, Sibundoy.	20.078	*Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia *Corporación Autónoma Regional de Nariño

Tabla 1.1 *Localización de páramos en Colombia*

N°	Sector	Complejo de páramo	Departamento	Municipios	Área	Autoridad ambiental
						*Corporación Autónoma Regional del Cauca
34		La Cocha – Patascoy	Nariño – Putumayo	Nariño: Buesaco, Consacá, Córdoba, Funes, Ipiales, La Florida, Nariño, Pasto, Potosí, Puerres, Sandoná, Tangua, Yacuanquer. Putumayo: Orito, Santiago, Villagarzón.	68.547	*Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia *Corporación Autónoma Regional de Nariño
35	Sierra Nevada de Santa Marta	Sierra Nevada de Santa Marta	Magdalena – Cesar	Magdalena: Aracataca, Fundación.	11,233	*Corporación Autónoma Regional del Magdalena
				Cesar: Pueblo Bello		*Corporación Autónoma Regional del Cesar
						*Corporación Autónoma Regional de La Guajira
						*Parques Nacionales Naturales

Elaboró: CGR – DESMA.

Fuente: Información contenida en el archivo *shapefile* de Áreas de Referencia de Páramo del Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS. Esta capa contiene los polígonos de las propuestas para los nuevos páramos delimitados a junio de 2020. Capa que contiene los límites de los páramos delimitados a junio de 2020 (escalas 1:25000 y 1:100.000). Páramos Delimitados Junio 2020 | Portal de Datos Abiertos del Sector Ambiente (arcgis.com)

Nota: Respuestas de las Corporaciones Autónomas Regionales abril-junio de 2024. Adaptación DES-CDMA

Con fundamento en lo anterior se aprecia que el complejo de páramo de mayor extensión en Colombia es el de Cruz Verde Sumapaz ubicado en la Cordillera Oriental; el departamento de Boyacá alberga el mayor número de complejos de páramo ocho (8), derivando que Corpoboyacá sea la autoridad ambiental con mayor presencia de estos ecosistemas en su jurisdicción.

El complejo de páramo en el cual concurre el mayor número de entidades territoriales es Cruz Verde – Sumapaz con 24 municipios en tres departamentos y el Distrito Capital de Bogotá; y, a la vez, es el complejo de páramos en el cual concurre el mayor número de autoridades ambientales con seis Corporaciones, Parques Nacionales Naturales y la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá.

La Cordillera Oriental concentra el mayor número de complejos de páramo (17) delimitados o en proceso, lo que corresponde al 46% de estos ecosistemas. Reportes de literatura señalan que el 15,4 % (equivalente a 449.500 ha) de la vegetación nativa de 36 complejos de páramo del país ha sido reemplazada por pastos y cultivos, esta transformación de la vegetación se concentra en su mayoría en la cordillera Oriental. Los casos más críticos de reemplazo de la vegetación natural están en el altiplano cundiboyacense con 78 % de transformación, seguido de Guerrero con 47 %, Tota-Mamapacha-Bijagual con 32 % y Rabanal con 25 %. En contraste, los complejos de páramo que reportan menor transformación son El Duende y Miraflores18, con menos del 1 %. (Galvis, 2021).

1.2. Tensores sobre los ecosistemas de páramo

Los páramos enfrentan múltiples amenazas derivadas de las actividades humanas originadas principalmente en el crecimiento poblacional y la expansión económica, los cuales generan impactos negativos que ponen en riesgo la integridad y funcionamiento de estos ecosistemas.

Respecto a las alteraciones o afectaciones del medio natural existen diferentes términos para describir y explicar los procesos generales y estado del ecosistema que ocurren durante su degradación inducida por las actividades humanas. Con el propósito de unificar y simplificar el entendimiento de estos procesos, en el presente informe acogemos la descripción y los conceptos propuestos por Parques Nacionales Naturales de Colombia que se citan a continuación.

La alteración de un ecosistema es un proceso que inicia con la incidencia de un *factor tensionante* que, dependiendo de su intensidad y su comportamiento en el tiempo puede o no dar lugar a cambios en el ecosistema. Estas variaciones constituyen un *disturbio,* cuyas manifestaciones no siempre son inmediatas y pueden tardar en evidenciarse por un periodo determinado, lo cual depende de la resistencia del ecosistema. A los efectos de este disturbio se suman la acción continuada del tensionante y la respuesta del ecosistema y sus componentes, lo cual da lugar a la alteración (Camargo Ponce de León & Guerrero Ruíz, 2005).

Un tensionante es un estímulo o factor externo impropio al ecosistema, que tiene la capacidad de desviar su trayectoria; esto es que, puede quebrar o extraviar los ritmos fenológicos o ciclos del componente vivo del ecosistema. En consecuencia, un ecosistema tensionado es aquel sometido de manera constante a estímulos externos (factores tensionantes) que retardan o rompen su desarrollo normal (Barrera Cataño & Valdés López, 2007).

Los disturbios pueden ser calificados y clasificados de acuerdo a varios atributos, entre los cuales se enumeran los siguientes: origen (tensionantes causantes del disturbio), naturaleza (análisis de afectaciones sobre el ecosistema), probabilidad (de que cierto disturbio ocurra dado un determinado régimen de tensionantes), frecuencia (periodicidad), magnitud (dimensión de los cambios producidos en el ecosistema), velocidad (magnitud alcanzada en un determinado tiempo para una intensidad dada del tensionante), distribución (patrón espacial del disturbio en el ecosistema, asociación con determinados elementos ecológicos o condiciones ambientales), amplitud (medida del "alejamiento" entre el estado posdisturbio y las condiciones pre-disturbio) y sinergia (factores tensionantes o de vulnerabilidad que pueden interactuar con el disturbio y amplificar sus atributos y sus efectos).

Es así como de acuerdo con su periodicidad o regularidad, los tensionantes son **crónicos** cuando son habituales, en un área tienen alguna periodicidad; o **episódicos**, cuando ocurren de manera irregular y pasajera, sin periodicidad. Según su duración o continuidad pueden ser **puntuales**, cuando ocurren de manera aislada frente a lo habitual, desaparecen o se atenúan después de actuar; o **persistentes**, cuando actúan de manera constante o casi continua, cuando actúan y permanecen con una intensidad tal que la perturbación causada permanece, se profundiza y se expande. Por último, según su intensidad los tensionantes pueden ser **leves**, si se presentan de manera ligera o reducida, operan con exclusión o añadido de organismos o materiales, generando perturbaciones que el ecosistema logra asimilar, mientras no se hagan crónicos; o, **severos**, cuando con gran magnitud en poco tiempo se afectan todos los componentes del ecosistema, o actúa sobre las fuentes o capacidad del ecosistema para la captación de la energía o el agua, causando perturbaciones devastadoras, extensas y muy destructivas (Camargo Ponce de León & Guerrero Ruíz, 2005).

De acuerdo con su origen, los disturbios pueden ser **naturales**, tales como incendios de cobertura vegetal en ciertas sabanas, huracanes, inundaciones y remociones en masa;

o**, antrópicos**, que pueden llegar a causar la degradación del ecosistema por pérdida de la capacidad de regeneración. Los disturbios de origen humano se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: reestructuración física del ambiente (ej.: drenaje de humedales, regulación de flujos, pérdida del suelo); introducción de especies exóticas (escape de especies acuícolas, deficiencias en el manejo de aguas de lastre); descarga de sustancias tóxicas al ambiente (ej. Descarga de sustancias industriales tóxicas, escorrentía de residuos de insumos agrícolas, escorrentía de residuos de la ganadería) y sobreexplotación de recursos (sobrepesca, ganadería, extracción maderera) (Rapport & Whitford, 1999).

Por otro lado, el concepto de disturbio se desarrolló principalmente en la ecología del paisaje. Forman y Gordon desarrollaron el concepto de disturbio aplicándolo en diferentes contextos y lo definen como "un evento que causa un cambio significativo del patrón normal en un sistema ecológico tal como un ecosistema o un paisaje" el cual se considera sinónimo de perturbación (Forman & Godron, 1986). En esta misma línea de pensamiento, Pickett & White (1985) definen el concepto mencionando a partir de sus efectos generales: "un disturbio es cualquier evento discreto en el tiempo que trastorna la estructura de una población, comunidad o ecosistema y cambia los recursos, la disponibilidad de sustrato o el ambiente físico" (Pickett & White, 1985).

También en el contexto colombiano, Vega & Peters agregan que los procesos de interrupción de los ciclos de nutrientes y desestabilización de los sustratos, generados por los disturbios antropogénicos, propician la manifestación de las estrategias adaptativas de las especies invasoras, causando el denominado síndrome de estresamiento que, en diferentes ecosistemas, se manifiesta con similares síntomas, como: biodiversidad reducida; alteración de la productividad primaria y secundaria; poca eficacia en el reciclado de nutrientes; dominancia de especies exóticas e incremento de especies pequeñas oportunistas con ciclos de vida cortos (Vega & Peters, s. f.).

De la anterior definición de disturbio, se colige que un área disturbada es aquella en la que el ecosistema ha perdido total o parcialmente su función (productividad, regulación hídrica, etc.) y su estructura (número de especies, organización espacial de las especies, estado de las poblaciones) (Barrera Cataño & Valdés López, 2007).

Una alteración se define como el proceso ecológico caracterizado por la modificación de la estructura, composición o la función de un ecosistema, resultado del

encadenamiento y retroalimentación de la acción de uno o más disturbios, a su vez, determinada por propiedades elementales, específicamente, las condiciones del disturbio y el estado del ecosistema predisturbio, y por las propiedades emergentes, que son resultantes de la dinámica de la alteración misma.

Las alteraciones también pueden ser clasificadas de la siguiente manera: **Alteración leve,** cuando es controlada y corregida por los procesos de regeneración espontánea del ecosistema, restableciendo una configuración afín al predisturbio; d**eterioro,** cuando afecta las reservas y mecanismos de regeneración del ecosistema incidiendo en la suspensión, desaceleración o desviación de la regeneración; **degradación,** cuando las reservas del ecosistema se agotan, los procesos esenciales se desarticulan y su homeostasis se quebranta, comprometiendo la productividad y la habitabilidad del territorio degradado y provocando su marginamiento de los circuitos económicos locales y regionales, lo cual supone un nivel de alteración más profundo que el deterioro; **conversión,** cuando ocurre la transformación de un ecosistema en otro, no causada por cambios ecológicos básicos, por ejemplo, en la geología, el clima o en el ciclo hídrico (Camargo Ponce de León & Guerrero Ruíz, 2005).

Las principales actividades que generan los mayores impactos negativos en los páramos, junto con una breve descripción de sus efectos, los cuales varían en cuanto a la magnitud, intensidad, persistencia y ubicación particular de cada actividad económica, de acuerdo con las respuestas obtenidas de parte de las autoridades ambientales son las siguientes:

Tabla 1.2. *Tensores sobre los complejos de páramo*

Tensor / Impulsor de cambio	Afectación en páramos
Minería	Debido a las explotaciones de yacimientos mineros, que en muchos de los casos se realiza de manera ilegal, se pone en riesgo los recursos naturales. Adicionalmente en la medida en que no se cuentan con instrumentos ambientales y/o permisos, se desarrollan las actividades sin medidas de control y mitigación de los impactos ambientales que de esta actividad se derivan.
Expansión de la frontera agrícola	Se evidencia desde varios sectores colindantes con el páramo y dentro de éstos, en donde las comunidades como medida de obtención de ingresos a sus núcleos familiares han optado por dar un uso agrícola y pecuario a sus tierras, retirando las

Tensor / Impulsor de cambio	Afectación en páramos
	coberturas vegetales propias de la zona, para reemplazarlas por cultivos de pan coger como la cebolla larga y papa.
Ganadería	Esta actividad se caracteriza por ser extensiva, de muy pocos animales en pastoreo por unidad de área, de muy baja productividad, pero que es una de las formas tradicionales de ingresos ocasionales y temporales para las comunidades campesinas, sin embargo, el pisoteo continuo, genera compactación de suelos, disminuyendo la capacidad de retención hídrica de estas áreas de páramo.
Subdivisión de predios para loteos	Es una práctica en donde propietarios de predios de gran extensión han venido desarrollando procesos de subdivisión de los predios para realizar ventas porcentuales y denominadas parcelaciones que no cumplen con las áreas mínimas para estas zonas, pero que si generan un cambio drástico en los ecosistemas al ser reemplazada una zona de vegetación por construcciones en mampostería y otros elementos.
Explotación de material para vías (canteras)	En varios puntos, en los cuales se realiza extracción de material para ser usado en el mantenimiento y adecuación de las vías de los diferentes sectores, deja como resultado cambios en el paisaje y proceso de remoción en masa de los taludes que han sido objeto de intervenciones, sin que para esto se cuente con instrumentos y/o permisos para aprovechamiento del recurso suelo.
Incendios	Si bien no tienen un impacto a nivel de área como las actividades mencionadas anteriormente, si causan un cambio drástico no solo a nivel de paisaje sino de las propiedades químicas y físicas de la capa superficial del suelo.

Elaboró: CGR – DESMA
Nota: Respuestas de las Corporaciones Autónomas Regionales abril-junio de 2024. Adaptación DES-CDMA

De esta manera, la ganadería extensiva conlleva a la sobreexplotación de pastizales, lo que puede causar reducción en la disponibilidad de recursos para la fauna silvestre afectando la regeneración natural de la vegetación. Se genera además la compactación del suelo debido al tránsito recurrente del ganado, lo que causa disminución en la porosidad y la capacidad de retención del agua del suelo y puede llevar a la pérdida de humedad y aumentar con mayor rapidez la erosión de éste.

Así mismo, la contaminación del agua por todo tipo de desechos animales y productos químicos utilizados en la ganadería puede alterar la calidad del agua de los cuerpos hídricos del páramo, afectando tanto a la vida acuática como a las comunidades aledañas que dependen de este recurso.

Por otro lado, la expansión agrícola con la conversión de áreas de páramo en tierras de cultivo para agricultura extensiva implica la eliminación de la vegetación nativa, provocando pérdida de hábitat para especies endémicas tanto de flora como de fauna adaptadas a este ecosistema.

Igualmente, la deforestación causada y asociada a la expansión agrícola contribuye a la pérdida de biodiversidad y a la fragmentación del hábitat, lo que conlleva a la desconexión de corredores biológicos entre las distintas zonas de páramo y aumenta la vulnerabilidad de las poblaciones silvestres.

Las amenazas a la conservación de la biodiversidad en el páramo radican especialmente en la disminución de la cobertura vegetal natural y la alteración y transformación profunda del medio natural por quemas, utilización de los elementos leñosos como combustible, programas de plantaciones forestales en áreas con otro tipo de vocación natural, obras de urbanismo y otras obras civiles que al final ocasionan procesos erosivos.

En diferentes oportunidades la Contraloría General de la República se ha pronunciado respecto a estos tensores en los complejos de páramos: En el Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2012 – 2013 en su Capítulo II *Evaluación al Programa para el manejo sostenible y restauración de ecosistemas de alta montaña colombiana: Páramos*, puso de presente el deterioro forestal por la extracción de madera y los incendios, los cuales, al ser vinculados con el tensor de quemas, se evidencia como el de mayor relevancia (IERNA,2012-2013).

En el Estudio Ambiental Estratégico Interactivo Análisis de la Gestión Pública de la Adaptación al Cambio Climático en el Territorio Colombiano 2023 (EAE,2023), realizado por la Dirección de Desarrollo Sostenible y Valoración de Costos Ambientales de la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente de la CGR, se hace referencia a que en la alta montaña colombiana con sus tres ecosistemas integrados (glaciar, **páramo** y bosque altoandino), los cuales son fundamentales para la provisión de agua a la población, éstos han sufrido de manera directa las consecuencias del aumento de la temperatura ya que genera mayor evapotranspiración en el ecosistema y, de igual forma, la disminución del agua que se infiltra y escurre por el suelo (Llambí, 2012). De

este modo, algunos de los componentes bióticos de los páramos que son sensibles a este tipo de alteraciones se ven afectados, lo que cobra relevancia dado a que, como comúnmente se sabe, es el ecosistema principal para el abastecimiento de agua.

En el Estudio Sectorial Motivaciones y Cumplimiento de Sentencias relevantes para la protección del Medio Ambiente 2022 (DES-CDMA, 2022), se realizó el análisis del desarrollo jurisprudencial de los derechos colectivos y del medio ambiente en Colombia, a partir de ocho sentencias de las Altas Cortes frente a los conflictos ambientales y la contaminación de los recursos naturales y del ambiente. En este estudio se incluyó la Sentencia T-361 de 2017 de la Corte Constitucional sobre el derecho a la participación ciudadana respecto de la delimitación del Páramo de Santurbán, y en él se evidenció que a pesar de los avances en el proceso participativo para el cumplimiento de lo ordenado, existen demoras que han determinado que continúe vigente la Resolución 2090 de 2014, que en su artículo 5º, autorizó continuar con el desarrollo de las actividades mineras con licenciamiento anterior, las cuales han impactado negativamente zonas de protección del recurso hídrico, afectando los derechos a la salud, el ambiente sano y la participación ciudadana. En el mismo estudio se menciona la Auditoría de Cumplimiento a las obligaciones establecidas en la mencionada Sentencia T-361 de 2017 de la Corte Constitucional, la cual evidenció que el Ministerio de Ambiente, la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – Corponor y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB no han adoptado medidas de prevención que garanticen la protección del páramo, al tiempo que no se evidencian seguimientos y control a las actividades mineras que allí se desarrollan.

Entre los instrumentos de gestión de los páramos que permitirían controlar o evitar las afectaciones en estos ecosistemas por los tensores mencionados, la legislación ha establecido la figura del licenciamiento ambiental para el desarrollo de determinadas actividades o proyectos que puedan impactar el ambiente.

1.3. Licenciamiento ambiental en los páramos en Colombia

La Ley 99 de 1993[2] adoptó los principios de la Declaración de Río y estableció la licencia ambiental como un requisito indispensable para el desarrollo de proyectos, obras y actividades que impactan negativamente al medio ambiente.

Dicha Ley en su artículo 49 estableció la obligatoriedad de la Licencia Ambiental en los siguientes términos:

> "*La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental*".

La licencia ambiental se encuentra definida por el artículo 50 de la Ley 99 de 1993 así:

> "*Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada*"

Para la obtención de la licencia ambiental se requiere la presentación y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) que implican la formulación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA) y, en algunos casos, de la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA). Estos instrumentos técnicos permiten a la autoridad ambiental tomar la decisión acerca de la viabilidad ambiental del proyecto, basándose en los principios de prevención, precaución e internalización de los costos ambiéntales, así

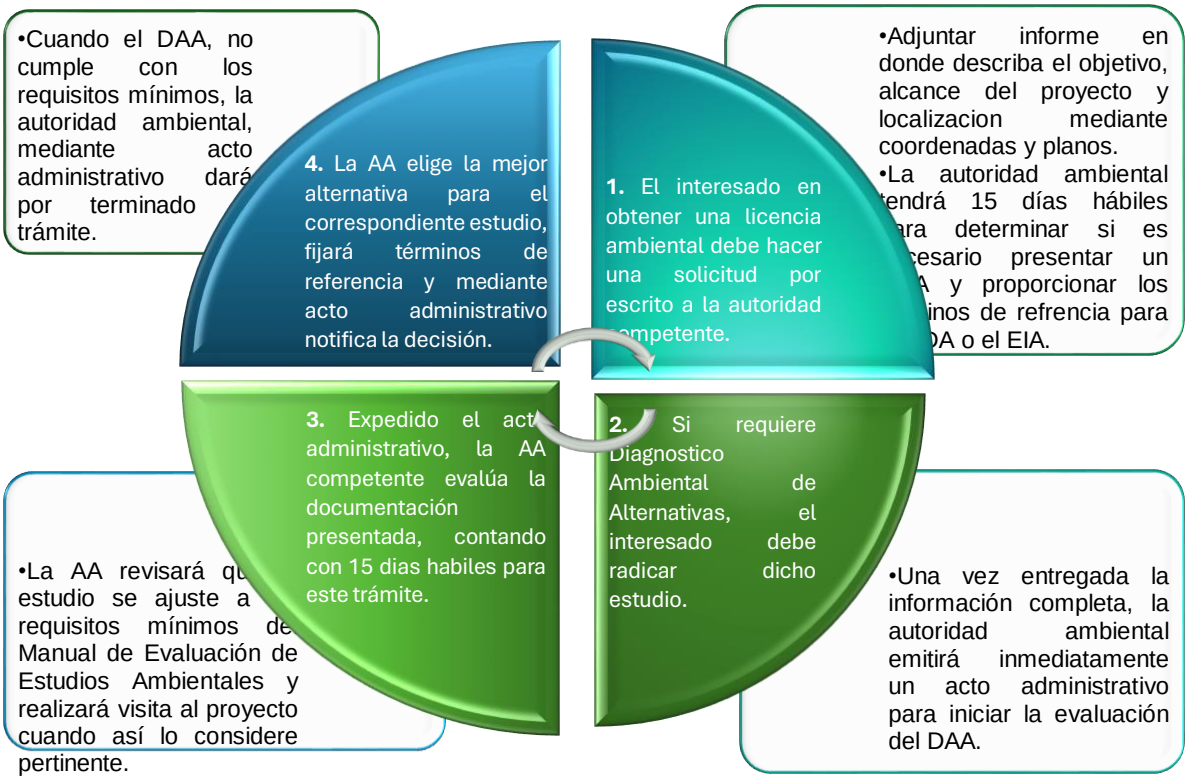
---

[2] Congreso de la República de Colombia. Ley 99 de 1993. "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". Artículo 49.

como en la minimización del riesgo de causar daño. Implica, además, el desarrollo de acciones de seguimiento y fiscalización de las obligaciones adquiridas, garantizando que se cumplan las medidas de mitigación de impactos y de compensación establecidas, con el objetivo de promover un equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación del ambiente.

El procedimiento para la obtención de la licencia ambiental es reglado y se encuentra descrito en los artículos 2.2.2.3.6.1 y 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"* como se describe en el Gráfico 1.1.:

Gráfico 1.1. *Procedimiento para solicitar una licencia ambiental*



*DAA – Diagnostico Ambiental de Alternativas; EIA – Estudio de Impacto Ambiental

Elaboró: CGR – DESMA

La licencia ambiental debe contener todos los permisos para el uso, aprovechamiento y mitigación de la afectación a los recursos naturales. La licencia debe obtenerse antes de iniciar cualquier proyecto, obra o actividad, y no se requerirá más de una licencia por proyecto, se otorgará por la vida útil del proyecto y abarcará las fases de construcción,

montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación.

La competencia para el otorgamiento de las licencias ambientales corresponde a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, a las Corporaciones Autónomas Regionales y a las Corporaciones de Desarrollo Sostenible dependiendo del tipo de proyectos según lo establecido en los artículos 2.2.2.3.2.2 (Competencia de la ANLA) y 2.2.2.3.2.3 (Competencia de las Corporaciones Autónomas).

Tabla 1.3. *Competencias Autoridades Ambientales*

Competencia de la ANLA	Competencia de las Corporaciones Autónomas
a) Carbón: Cuando la explotación proyectada sea mayor o igual a ochocientos mil (800.000) toneladas/año. **b) Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos:** Cuando la producción proyectada sea mayor o igual a seiscientos mil (600.000) toneladas/año para las arcillas o mayor o igual a doscientos cincuenta mil (250.000) metros cúbicos/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos. **c) Minerales metálicos y piedras preciosas y semipreciosas:** Cuando la remoción total de material útil y estéril proyectada sea mayor o igual a dos millones (2.000.000) de toneladas/año. **d) Otros minerales y materiales:** Cuando la explotación de mineral proyectada sea mayor o igual a un millón (1.000.000) toneladas/año.	**a) Carbón:** Cuando la explotación proyectada sea menor a ochocientas mil (800.000) toneladas/año. **b) Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos:** Cuando la producción proyectada de mineral sea menor a seiscientas mil (600.000) toneladas/año para arcillas o menor a doscientos cincuenta mil (250.000) metros cúbicos/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos. **c) Minerales metálicos, piedras preciosas y semipreciosas:** Cuando la remoción total de material útil y estéril proyectada sea menor a dos millones (2.000.000) de toneladas/año. **d) Otros minerales y materiales:** Cuando la explotación de mineral proyectada sea menor a un millón (1.000.000) toneladas/año.

Elaboró: CGR – DESMA

Las Corporaciones pueden delegar esta competencia en las entidades territoriales, considerando su capacidad técnica, económica, administrativa y operativa. Además, los municipios, distritos y áreas metropolitanas con más de un millón de habitantes también pueden ejercer esta función según la Ley 99 de 1993.

Los proyectos que requieren de licencia ambiental se dividen en seis (6) sectores:

- Minería;
- Energía, presas, represas, trasvases y embalses;
- Agroquímicos y proyectos especiales;
- Infraestructura;
- Hidrocarburos; y
- Valoración y manejo de impactos en trámites de evaluación.

La ANLA informó a la Contraloría General (radicado número 20242200299721 del 26 de abril 2024) que desde el 2014 a la fecha solo se han licenciado tres proyectos en ecosistemas de páramo, a saber:

Tabla 1.4. *Licencias ambientales de proyectos en ecosistemas de páramo*

Expediente	Sector	Operador	Proyecto	Resolución Instrumento Ambiental	Municipios	Departamentos
LAM0069	Hidrocarburos	Transportadora de Gas Internacional TGI SA ESP	Operación y Mantenimiento del Gasoducto Centro Oriente	406 del 24 de noviembre de 1994	Caldas, Chiquinquirá, Briceño, Tununguá, Nemocón, Tausa, Sutatausa, Cucunabá, Ubaté, Lenguazaque, Fúquene, Susa, Simijaca, Cogua, Florián.	Boyacá Cundinamarca Santander

Expediente	Sector	Operador	Proyecto	Resolución Instrumento Ambiental	Municipios	Departamentos
LAV0033-00-2016	Energía	Empresa de Energía de Bogotá SA ESP	Subestación Norte 500Kv y Líneas de transmisión Norte – Tequendama 500 Kv y Norte Sogamoso 500 Kv – Upme 01 de 2013	1326 del 04 de agosto de 2020	Caldas, Chiquinquirá, Briceño, Saboyá, San Antonio de Tequendama, Gachancipá, La Vega, Supatá, Nemocón, Tausa, Sutatausa, Pacho, Carmen de Carupa, Susa, Simijaca, Tena, La Mesa, Cachipay, Zipacón, Anolaima, Albán, Sasaima, San Francisco, Soacha, Cogua, Guayabal de Síquima, Bolívar, La Paz, Santa Helena del Opón, Vélez, Simacota, Jesús María, San Vicente de Chucurí, Betulia, Sucre, El Peñón, El Carmen, Albania.	Boyacá Cundinamarca Santander
LAV0005-13	Energía	Empresas Públicas de Medellín ESP	Transmisión Nueva Esperanza Línea a 230 Kv y Subestación de energía.	1761 del 28 de noviembre de 2020	Bogotá D.C, Chipaque, Choachí, Gachalá, Gama, Granada, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera, San Antonio Tequendama, Sibaté, Soacha, Ubalá, Ubaque.	Cundinamarca

Por su parte, las corporaciones autónomas requeridas por la Contraloría manifestaron no haber expedido licencias ambientales, ni haber recibido solicitudes de licencias ambientales para el desarrollo de proyectos, obras o actividades en ecosistemas de páramo ni para el ejercicio de actividades de minería.

Es un hecho notorio que en el país se desarrollan actividades de minería en algunas zonas de páramo, por lo cual surge el cuestionamiento sobre si dichas actividades se vienen desarrollando de manera contraria a la ley, incluso las que cuentan con título minero, pero no cuentan con licenciamiento ambiental. Esto pone de presente otra grave problemática relacionada con la falta de coordinación entre el sector ambiente y el sector de minas y energía; situación ya abordada por la Sección Primera del Consejo de Estado en la sentencia del 4 de agosto de 2022 (radicado 25000234100020130245901)[3] en la cual se impartió la orden de "*elaborar un documento que relacione e identifique las áreas de conservación in situ de origen legal que no pertenecen al SINAP, esto es: i) las reservas forestales de la Ley 2ª de 1959; ii) las cuencas hidrográficas catalogadas como áreas de manejo especial en el CNRNR; iii) las reservas forestales productoras y protectoras productoras; iv) las reservas de recursos naturales consignadas en el artículo 47 del CNRNR; v) los humedales RAMSAR y los humedales no RAMSAR;* ***vi) los páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recargas de acuíferos****; vii) los arrecifes de coral, los pastos marinos, los manglares, y viii) las zonas compatibles con las explotaciones mineras en la sabana de Bogotá*; al igual que *"elaborar y adoptar mediante acto administrativo, la cartografía de las áreas de protección (…) a efectos de prohibir en tales áreas el desarrollo de todo tipo de actividad minera, hasta que exista certeza sobre la compatibilidad de esa labor con la zonificación de cada territorio protegido"*[4].

Como avance en el cumplimiento de esta sentencia conocida como "Ventanilla Minera", se han llevado diferentes reuniones entre la autoridad minera y ambiental, en aras de articular el trabajo de ambas entidades a lo que se refiere a las solicitudes y concesiones mineras, lo que ha dado lugar a ajustes tecnológicos en la plataforma AnnA Minería, la cual permite a los interesados solicitar contratos de concesión con requisitos diferenciales, radicar la respectiva certificación ambiental que permite la actividad

---

[3] En el párrafo 924 de dicha sentencia se expresa lo siguiente: *"Mal haría esta jurisdicción si desconociera que el Gobierno nacional ha adoptado medidas durante estos últimos 20 años encaminadas a incluir el componente ambiental durante la titulación y fiscalización de los proyectos extractivos autorizados. Sin embargo, los informes recaudados en el plenario dejan ver que la realidad dista de los objetivos de sostenibilidad que ordena nuestro ordenamiento jurídico, en virtud de la presencia de problemas asociados a:* ***(i) la desarticulación institucional; (ii) el insuficiente ordenamiento territorial minero-ambiental, y (iii) las debilidades del modelo de control y fiscalización de los títulos mineros."***

[4] Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera, Magistrado Ponente, Dr. Roberto Augusto Serrato Valdés, 4 de agosto de 2022, radicación: 25000234100020130245901.

minera en el área de interés, con el fin de poder continuar el trámite minero, en otras palabras, la actualización en la plataforma minera, vincula los procedimientos ambientales como parte integral de la solicitud de un contrato de concesión (Minhacienda, 2022).

Aunque se han implementado estrategias para cumplir esta sentencia, entre las que se encuentra la delimitación en 36 de los 37 complejos de páramo como instrumento de protección, las Corporaciones Autónomas aún se encuentran realizando estudios de zonificación, declaratorias, ampliación, sustracciones de áreas protegidas, consultas previas o adopción de los respectivos planes de manejo, lo que implica que cualquier determinación sobre la compatibilidad de los proyectos en cualquier área solicitada, queda suspendida hasta que la autoridad ambiental se pronuncie, además de que la certificación ambiental que debe suministrar la respectiva corporación esté sujeta a la decisión que tome desde su autonomía y no hay una posición unificada acerca de las actividades que se pueden o no realizar en los territorios ambientalmente protegidos, por lo que tiene en algunos casos, una interpretación más restrictiva de la actividad minera (Minhacienda, 2022).

1.4. Títulos mineros en ecosistemas de páramo

De conformidad con el artículo 173 de la Ley 1753 de 2015 en las áreas delimitadas como páramos no se pueden adelantar actividades de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos, lo cual es concordante con la prohibición de desarrollar actividades de exploración y explotación minera en los páramos conforme al artículo 5° de la Ley 1930 de 2018.

En respuesta dada a la Contraloría, la Agencia Nacional Minería informó que en el periodo de 2010 al 2023 otorgó 26 títulos mineros en zonas de páramo, incluyendo la zona de páramo en proceso de delimitación de Santurbán. De dichos títulos, veinte (20) están vigentes en etapa de ejecución y seis (6) se reportan terminados y en liquidación (Radicado ANM No. 20241100273191 del 23 de abril de 2024).

Tabla 1.5. *Títulos mineros otorgados – vigencia 2010 a 2023*

N°	Código_Exp	Municipios	Departamento	Fecha Inscripción	Fecha Contrato	Etapa	Duración en años
1	HH2-12001X	Cumbitara, La Llanada, Linares, Los Andes (Sotomayor)	Nariño	22/11/2012	03/10/2012	Vigente – en ejecución	31
2	HIC-14091	Zipaquirá, Pacho	Cundinamarca	05/02/2010	12/11/2009	Titulo terminado – en proceso de liquidación	11
3	HJD-12172	Rioblanco	Tolima	22/05/2014	26/01/2010	Titulo terminado – en proceso de liquidación	5
4	HJH-15041	Zipaquirá, Pacho	Cundinamarca	03/04/2012	09/03/2012	Titulo terminado – en proceso de liquidación	7
5	IKE-10371X	Mallama (Piedrancha), Santa Cruz (Guachavés)	Nariño	21/12/2012	30/11/2012	Vigente – en ejecución	30
6	IKE-10391X	Mallama (Piedrancha)	Nariño	13/02/2013	26/11/2012	Vigente – en ejecución	31
7	KC5-08021	Cañasgordas, Santa Fe De Antioquia, Giraldo, Abriaquí	Antioquia	19/10/2012	26/07/2012	Vigente – en ejecución	29
8	KJL-15061	Chitagá	Norte de Santander	14/04/2015	30/03/2015	Vigente – en ejecución	29
9	LE7-08012X	Rondón	Boyacá	11/09/2012	13/07/2012	Vigente – en ejecución	29
10	LHO-10351	Sogamoso	Boyacá	26/09/2011	24/06/2011	Vigente – en ejecución	29
11	LF3-08011	Pesca, Tota	Boyacá	29/06/2011	11/03/2011	Vigente – en ejecución	29
12	FGL-111	Cucaita, Tunja	Boyacá	06/12/2012	27/11/2012	Vigente – en ejecución	29
13	JDU-08121	Toledo	Norte de Santander	14/05/2010	09/04/2010	Vigente – en ejecución	32
14	DI3-151	Tópaga	Boyacá	10/05/2013	26/04/2013	Vigente – en ejecución	29
15	IKM-09471	Iza, Cuítiva, Sogamoso	Boyacá	08/04/2013	15/06/2012	Vigente – en ejecución	29
16	KB2-09321	Cucunubá, Ubaté, Sutatausa	Cundinamarca	03/12/2010	12/11/2010	Vigente – en ejecución	29

N°	Código_Exp	Municipios	Departamento	Fecha Inscripción	Fecha Contrato	Etapa	Duración en años
17	IK9-15281	Zipaquirá	Cundinamarca	01/03/2010	06/01/2010	Titulo terminado – en proceso de liquidación	10
18	B6227005	Cañasgordas, Abriaquí	Antioquia	09/09/2010	09/12/2009	Vigente – en ejecución	29
19	IGJ-09291	Fusagasugá, Sibaté	Cundinamarca	29/07/2010	22/04/2010	Vigente – en ejecución	29
20	HKO-09271	Suratá	Santander	10/02/2010	07/01/2010	Vigente – en ejecución	30
21	GE2-131	San Mateo	Boyacá	26/04/2013	18/03/2010	Titulo terminado – en proceso de liquidación	6
22	IDO-08091X	Gámeza	Boyacá	02/12/2010	12/01/2010	Vigente – en ejecución	29
23	IJ1-14491	Guacamayas	Boyacá	10/05/2013	10/09/2009	Titulo terminado – en proceso de liquidación	6
24	EGF-103	Gámeza, Tasco	Boyacá	25/10/2010	17/12/2009	Vigente – en ejecución	29
25	FHK-163	Socha	Boyacá	12/12/2012	03/12/2012	Vigente – en ejecución	29
26	DCL-08141X	Socotá	Boyacá	23/04/2013	15/01/2010	Vigente – en ejecución	29

Fuente: Información suministrada por ANM.

Dichos títulos se encuentran distribuidos así: En Boyacá, doce (12) títulos, de los cuales, diez (10) están en ejecución y dos (2) en liquidación; en Cundinamarca, cinco (5) títulos, con dos (2) en ejecución y tres (3) en liquidación; en Nariño, tres (3) títulos en etapa de liquidación; dos (2) en Norte de Santander vigentes y en ejecución; en Antioquia, dos (2) títulos en etapa de ejecución; uno (1) en Santander, vigente y en ejecución; y uno (1) en Tolima, en liquidación.

Teniendo en cuenta que dichos títulos fueron otorgados con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 1930 de 2018, las actividades derivadas de ellos deben quedar comprendidas en los programas de sustitución que deben adoptarse conforme a los lineamientos impartidos por el Ministerio de Minas y Energía en coordinación con las autoridades ambientales y las regionales, para llegar "*al cierre, desmantelamiento,*

restauración y reconformación de las áreas intervenidas por las actividades mineras", lo cual debe estar acompañado de los *"programas de reconversión o reubicación laboral de los pequeños mineros tradicionales que cuenten con título minero y autorización ambiental, procurando el mejoramiento de sus condiciones de vida"*.

El Ministerio de Ambiente reporta que aún persisten actividades ilegales de actividad minera colindantes con áreas de páramo, afectando negativamente bosques altoandinos, humedales y acuíferos subterráneos. Esta situación pone en riesgo la seguridad hídrica de las regiones comprometiendo la disponibilidad de agua y la biodiversidad (Radicado No. 21002024E2015457 del 3 de mayo de 2024). Así mismo determina que las autoridades ambientales competentes deberían intensificar las medidas de vigilancia y control, así como promover alternativas sostenibles que aseguren la protección de los ecosistemas de páramo. En la misma respuesta el Ministerio informó lo siguiente:

> *"En 2012 había 522 títulos mineros vigentes y en 2015 aún habían (sic) 511. No fue sino hasta el 2016, con el pronunciamiento de la Corte Constitucional y la delimitación de los complejos de páramos que la Autoridad Minera inició el proceso de liquidación de los contratos de concesión, aunque algunos fueron devueltos por iniciativa de los titulares. De los 511 títulos vigentes en 2015 (140.205 ha), a cierre del 2021 quedaban 300 títulos vigentes (50.644 ha). Más del 70% de los títulos vigentes se concentran en los páramos de Pisba, Jurisdicciones-Santurbán-Berlín, Tota-Bijagual – Mamapacha y Guerrero".*

Se pone de relieve que, al comparar el total de títulos mineros otorgados con las licencias ambientales concedidas por la ANLA, se observa que solo se han reportado tres licencias ambientales para ecosistemas de páramo. Se evidencia una discrepancia entre las licencias ambientales y los títulos mineros otorgados; una falta de articulación interinstitucional y un adecuado control y vigilancia por parte de las autoridades ambientales competentes para dar cumplimiento a la normativa ambiental, por lo que una vez terminada la etapa de exploración minera, la licencia ambiental es un requisito indispensable para poder iniciar 49la etapa de construcción, montaje, explotación, beneficio y transporte de la actividad minera.

El Ministerio de Minas expidió la Resolución 40279 de 2022 "Por medio de la cual se reglamentan los lineamientos de los programas de sustitución de actividades mineras y reconversión o reubicación laboral de los pequeños mineros tradicionales, ubicados

en ecosistemas de páramos delimitados". Esta norma está dirigida a titulares y mineros tradicionales, beneficiarios de autorizaciones mineras que operen en páramos delimitados con títulos vigentes y autorizaciones ambientales anteriores al 16 de junio de 2011, quienes serán objeto de los programas de reconversión o reubicación laboral, de conformidad con lo establecido en la Ley 1930 de 2018.

Se pone de presente en este informe que las autoridades ambientales y el gobierno nacional han venido adelantando gestiones con miras a la reconversión de actividades para dar cumplimiento a la Ley 1930 de 2018 en algunos complejos de páramo en particular, como el páramo El Almorzadero en el municipio de Cerrito, donde se instaló la mesa de alternativas productivas con Asomuarce y demás organizaciones campesinas, proyectos hacia la agricultura descarbonizada para la protección y cuidado del agua y el páramo en la microcuenca Angosturas que drena al Río Servitá*"*[5]; así como el "*Tercer Encuentro de Campesinas del Páramo El Almorzadero para la Organización de la Vida y del Territorio alrededor del Agua"*, orientado a la implementación de acciones para la preservación del páramo y la gestión de su bienestar, así como el de sus comunidades y los ecosistemas.

Los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Agricultura y Desarrollo Rural de manera conjunta expidieron la Resolución 1294 del 7 diciembre de 2021, por medio de la cual se imparten lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos para avanzar en el cumplimiento de lo ordenado; y que en desarrollo de la Resolución 249 de 2022[6] y la Ley 1930 de 2018[7] "*se han llevado a cabo mesas de trabajo entre Minambiente, Minagricultura y la Unidad de Planificación Agropecuaria – UPRA, para consolidar la metodología que permita valorar si las actividades agropecuarias que se realizan en áreas de páramos son de bajo impacto y poder generar los respectivos planes, programas y proyectos para su reconversión o sustitución. En este proceso se han establecido las fases y definido criterios e indicadores que se han puesto a prueba en algunos ejercicios piloto. Se cuenta con una hoja de ruta para lograr consolidar el proceso en 2024*".

---

[5] Respuesta remitida por el MADS, con radicado número 21002024E2015457 del 3 de mayo de 2024. Pág. 52.

[6] "Por la cual se adoptan los lineamientos para orientar el diseño, capacitación y puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias en páramos delimitados y se adoptan otras disposiciones"

[7] "Por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia"

La Contraloría destaca la importancia de fortalecer las actividades de sustitución y reconversión de las actividades de minería según lo establecido en la Ley 1930 de 2018, lo cual a su vez depende de la formulación y adopción de los planes de manejo ambiental de los respectivos complejos de páramo. En tal sentido, la sustitución y la reconversión de actividades mineras puede quedarse en un círculo vicioso de inacción y demoras en la medida que los programas que brinden alternativas económicas y de reubicación laboral se condicionan a la formulación y adopción de los planes de manejo ambiental de los páramos.

2. Contexto normativo y legal para la protección de los ecosistemas de páramos

El estudio del contexto normativo y la estructura institucional en materia de gestión integral de páramos obedece al fin práctico de identificar los deberes jurídicos y las entidades, estructuras y organismos que deben cumplir alguna responsabilidad respecto de dichos ecosistemas, considerando particularmente que existe una multiplicidad de actores institucionales que deben coordinar sus competencias y articular sus esfuerzos en procura del mantenimiento de ecosistemas que deben gestionarse desde sus aspectos naturales, los cuales se sobreponen a las restricciones de actuación administrativa derivadas de la división política o administrativa del territorio.

Como ya se expuso en el acápite sobre localización de los complejos de páramos, un mismo páramo puede estar situado en varios departamentos, municipios o distritos o puede estar sometido a la jurisdicción de diferentes autoridades ambientales.

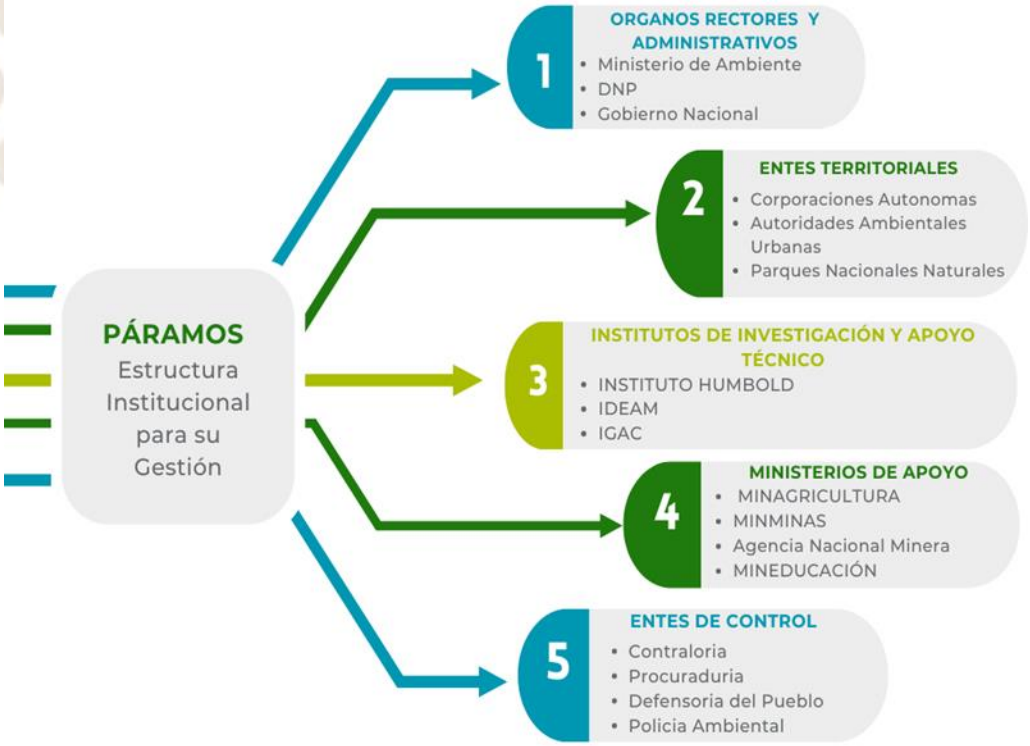
Ante esta situación pueden encontrarse competencias conjuntas, concurrentes, coordinadas, traslapadas, o también responsabilidades exclusivas de una determinada entidad frente a una o varias materias, lo cual determina la importancia de establecer "quién debe hacer qué" en materia de gestión de los ecosistemas de páramos.

En cuanto a los actores involucrados en la conservación y protección de los páramos en Colombia, el Sistema Nacional Ambiental (SINA) desempeña un papel fundamental. Este sistema está conformado por entidades gubernamentales como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), las autoridades ambientales urbanas y las entidades territoriales, así como por

organizaciones de la sociedad civil, comunidades indígenas y campesinas, el sector privado y la academia.

Además de las entidades del SINA, en la estructura institucional relacionada con la gestión de páramos en Colombia deben tenerse en cuenta aquellas entidades que, sin pertenecer al sector de medio ambiente, tienen a su cargo algunas responsabilidades en la materia según lo previsto por la Ley 1930 de 2018. Entre estas entidades se mencionan las siguientes: El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Tierras (ANT), la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, las entidades territoriales, la Agencia Nacional de Minería, los institutos de investigación del sector agropecuario, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE y el Ministerio de Educación Nacional.

Gráfico 1.2. *Estructura institucional para la protección de los páramos en Colombia*



Nota: Esta estructura se encuentra definida en la ley 99 de 1993 y la Ley 1930 de 2018. Elaboró, CGR –CDMA 2024.

En términos de estructura y funciones, la gestión de los páramos en Colombia se basa en un marco normativo y político que establece las competencias, responsabilidades y mecanismos de coordinación entre las diferentes entidades públicas y privadas involucradas en su conservación y protección. Este marco incluye leyes, decretos, resoluciones, acuerdos, convenios, políticas públicas; así como planes y esquemas de ordenamiento territorial que regulan el uso del suelo, la actividad económica, la gestión ambiental y la participación ciudadana en las áreas de páramo.

2.1. Normas nacionales para la protección de los páramos

Al menos desde 1959 encontramos referentes normativos relacionados con la protección de los páramos en Colombia, aunque ninguno de ellos con la relevancia de la Ley 1930 de 2018 en materia de la gestión de los ecosistemas de páramo, tanto por su rango normativo y especialidad, como por las medidas que ella contiene para la protección de estas áreas estratégicas desde sus aspectos naturales, institucionales, administrativos, financieros, sociales y de gestión del territorio.

Ciertamente Colombia presenta un fenómeno de proliferación normativa que ha dificultado la comprensión, análisis y, aún más, su aplicación por parte de los actores involucrados e interesados. En el acervo normativo sobre protección y gestión de los páramos encontramos normas nacionales, acuerdos internacionales y sentencias de altas cortes que han establecido y reforzado la protección de los diferentes ecosistemas. Si consideramos la interrelación de los páramos con el agua, los ecosistemas, el cambio climático y la biodiversidad, esta normatividad puede llegar a ser más amplia si consideramos diferentes acuerdos internacionales que, en el marco de la biodiversidad y el cambio climático, integran la protección de este ecosistema como parte fundamental en la sostenibilidad del planeta.

En el siguiente gráfico se presentan las principales normas en materia de protección de páramos en Colombia:

Gráfico 1.3. *Línea Histórica Legislación Páramos*

Continúa…

Continuación…

Nota: Esta compilación normativa se realiza con base en diferentes documentos académicos, y herramientas de consulta jurídica, como el sistema único de información normativa y la aplicación Tirant Prime – Elaboró, CGR –CDMA 2024.

La Ley 1930 de 2018, de manera específica introduce los siguientes aportes en materia de protección de los páramos en Colombia:

a) Define de manera explícita a los ecosistemas de páramo como ecosistemas estratégicos, lo que articula esta definición en la protección global, contenida en leyes como la ley 99, el código de los recursos naturales y la ley orgánica de ordenamiento territorial, sin mencionar los diferentes acuerdos internacionales que propenden por la protección de ecosistemas estratégicos, lo que converge en una estructura de política pública a estos ecosistemas.

b) Incluye a las comunidades étnicas y habitantes tradicionales de páramo como actores fundamentales para su gestión y ampara sus derechos.

c) Vincula y prioriza estos ecosistemas con la provisión del recurso hídrico a nivel nacional.

d) Articula el plan nacional de restauración como instrumento dentro de la política.

e) Define elementos que fortalecen los procesos de delimitación.

f) Incluye actividades de sustitución y reconversión como transición de actividades que estén dentro de las áreas de páramo.

g) Define los deberes de cada actor institucional.

h) Presenta instrumentos de articulación interinstitucional para la gestión integral de los páramos como las comisiones conjuntas.

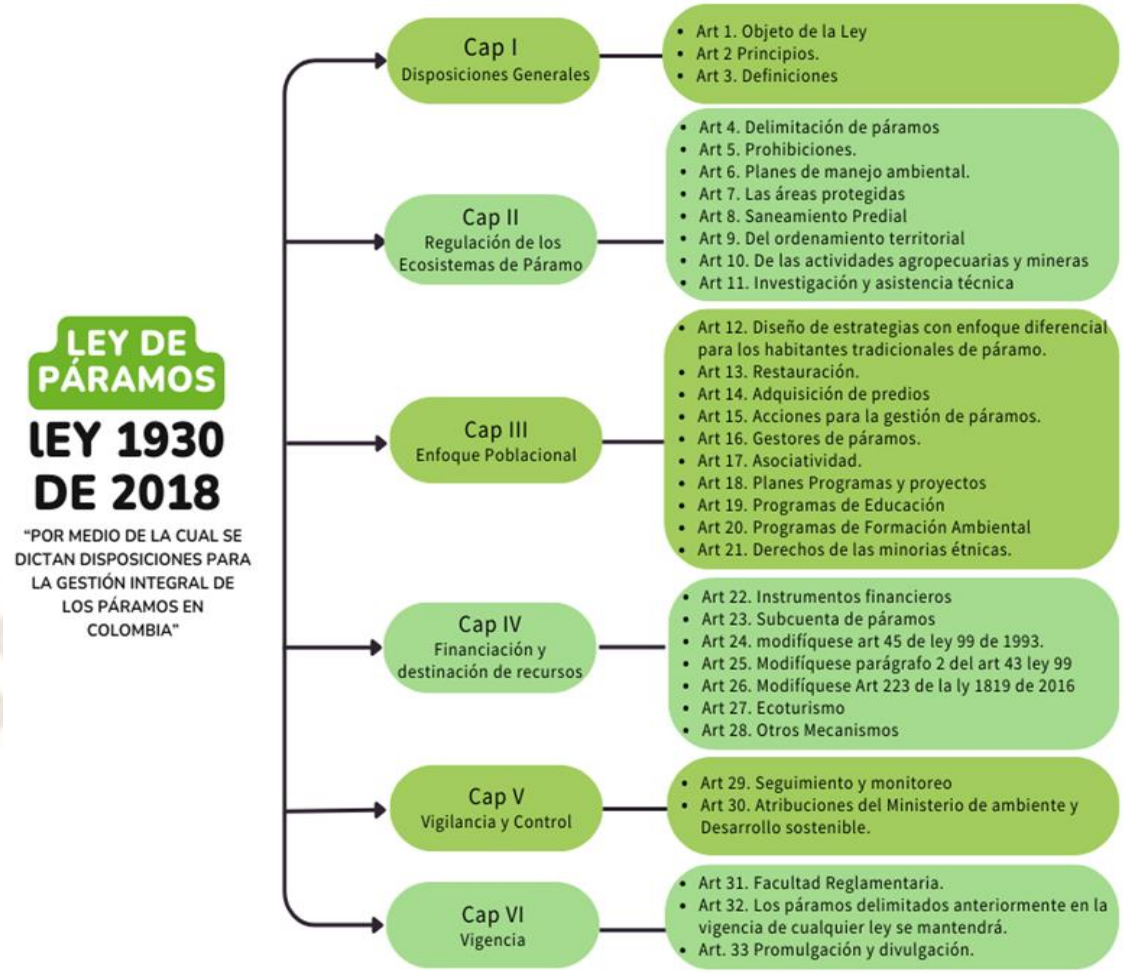
i) Fortalece el camino hacia el saneamiento predial de las zonas de páramos.

j) Enmarca la gestión de páramos con enfoque poblacional.

k) Define instrumentos de financiación, otorgando recursos que permitan adelantar su implementación.

l) Formula instrumentos de vigilancia, control, seguimiento y monitoreo para identificar los avances en la gestión integral de los páramos.

Gráfico 1.4. *Estructura Ley de Páramos*



Fuente: Infografía basada en el contenido temático de la ley 1930 de 2018. CGR – CDMA, 2024.

Esta ley está conformada por 6 capítulos, y 33 artículos que compilan elementos articuladores de los diferentes esfuerzos que se han venido haciendo para poder definir un instrumento de gestión integral para estos ecosistemas tan importantes.

En cuanto a documentos de política pública orientados expresamente a la protección de los páramos, si bien es cierto que actualmente no se cuenta con tal definición, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) ha avanzado en la construcción de una política pública para los ecosistemas de páramos en Colombia desde el año 2020 con la solicitud formal al Departamento Nacional de Planeación (DNP) para la formulación de un documento Conpes. En 2021, se inició la elaboración del diagnóstico

para este Conpes, avanzando con la creación de un borrador de la política. En diciembre de ese mismo año, se llevó a cabo la validación preliminar de las acciones entre el MADS y USAID. Posteriormente, en 2022, se realizaron concertaciones sectoriales con 63 reuniones y 10 mesas técnicas, según lo reportado por el Ministerio de Ambiente.

En enero de 2023, surgió el paro campesino en el páramo de Almorzadero, lo que resaltó la necesidad de fortalecer el diálogo con las comunidades locales. En respuesta, el MADS ha trabajado intensamente en la gestión social para abordar las preocupaciones de los campesinos y asegurar que sus necesidades sean integradas en la política, realizando reuniones continuas con líderes comunitarios y mesas de trabajo específicas para tratar los conflictos y buscar soluciones colaborativas. (MADS, 2024)

Aunque actualmente no existe un documento de política pública de páramos explicito como tal, la Ley 1930 de 2018 es el pilar fundamental que orienta a los diferentes actores institucionales, sociales y privados hacia la gestión integral de estos ecosistemas con el propósito de prevenir los diferentes impactos y brindar herramientas que organicen sus territorios para armonizar los intereses que convergen en el marco del desarrollo sostenible y el derecho a un ambiente sano.

Además de las obligaciones derivadas de la Ley 1930 de 2018 la gestión integral de páramos se ve complementada por decisiones judiciales, entre las cuales reseñamos las siguientes sentencias de la Corte Constitucional:

- **Sentencia C-431 del 2000**: Esta sentencia se emitió en respuesta a una demanda que cuestionaba la constitucionalidad de los parágrafos 6º (parcial) y 7º (parcial) del artículo 1º de la Ley 507 de 1999 “Por la cual se modifica la Ley 388 de 1997”.

La Corte Constitucional declaró inconstitucional la aprobación de planes de ordenamiento territorial (POT) sin evaluación ambiental previa, pues viola el principio de precaución y el derecho a un ambiente sano. El silencio administrativo positivo, mecanismo que permitía dicha aprobación sin pronunciamiento ambiental, fue declarado inválido. Los demandantes argumentaban que el silencio administrativo positivo violaba el principio de precaución, ya que permitía la aprobación de proyecto con impacto ambiental sin una evaluación previa rigurosa. Esto afecta directamente el derecho a un ambiente sano y el derecho a la participación ciudadana y la consulta previa, lo que directamente podía afectar la conservación de los ecosistemas de páramo donde convergen diferentes actividades sometidas a licenciamiento.

La Corte declaró inexequibles las expresiones: *"Vencido el término anterior, se entiende concertado y aprobado el Proyecto del Plan de Ordenamiento por parte de las autoridades ambientales competentes"* y *"En todos los casos en que las autoridades ambientales no se pronuncien dentro de los términos fijados en el presente parágrafo, operará el silencio administrativo positivo a favor de los municipios y distritos"* Contenidas en el parágrafo 6° de la Ley 507 de 1999 y *"Vencido este término se entenderá concertado y aprobado el Proyecto de Plan Parcial",* contenida en el parágrafo 7° del artículo 1° de la Ley 507 de 1999. (Corte Constitucional República de Colombia, 2000).

- **Sentencia C-339 de 2002:** Esta sentencia se profirió como resultado de una demanda que cuestionaba la constitucionalidad de varias disposiciones del Código de Minas (Ley 685 de 2001). La Corte Constitucional estableció límites a las actividades mineras en zonas de páramo, priorizando la protección del medio ambiente y los ecosistemas frágiles. La Corte señaló que la explotación minera debe realizarse de manera sostenible y responsable, minimizando su impacto ambiental y social.

- **Sentencia C-443 de 2009:** La Sentencia C-443 de 2009 de la Corte Constitucional colombiana tuvo su origen en una demanda de inconstitucionalidad presentada contra el inciso tercero del artículo 34 de la Ley 685 de 2001. Los demandantes alegaban que este inciso, que establecía la obligación de declarar y delimitar administrativamente las zonas de exclusión de trabajos de exploración y explotación minera, era contrario a la Constitución Política.

La Corte señaló que el requisito de declaratoria y delimitación administrativa de las zonas de exclusión minera no era absoluto y aclaró que las autoridades competentes podían excluir de la minería zonas que no hubiesen sido declaradas y delimitadas administrativamente, siempre que se demostrara que en dichas zonas existían condiciones ambientales o culturales que las hacían vulnerables a los impactos negativos de la minería. Finalmente se entiende que los requisitos de delimitación y declaración de zonas de protección no constituyen una regresión normativa, declarando la exequibilidad de los artículos sometidos a consideración refiriendo o vinculando la sentencia C-339 de 2002.

- **Sentencia C-366 de 2011:** Demanda de inconstitucionalidad contra la Ley 1382 de 2010, "Por la cual se modifica la Ley 685 de 2001 Código de Minas", bajo argumento de no haber sido sometida a consulta con las comunidades indígenas

y afrodescendientes antes de la radicación del proyecto de ley por parte del Ministerio de Minas y Energías, ni durante su trámite en el Congreso.

La Corte declaró inexequible la Ley 1382 de 2010, dejando sin efecto la pretendida modificación con efectos diferidos **por dos años**, permitiendo que la ley siguiera vigente durante ese periodo, debiendo tenerse en cuenta los principios establecidos en la Sentencia C-366 de 2011. Así mismo, las empresas mineras debían iniciar o continuar sus proyectos bajo la Ley 1382 de 2011, pero también debían avanzar en la implementación de mecanismos de consulta previa con las comunidades indígenas y afrodescendientes afectadas.

- **Sentencia C-035 de 2016:** La demanda que dio lugar a la Sentencia C-035 de 2016 se fundamentó en que la Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018), violaba la Constitución Política de Colombia en varios aspectos relacionados con la protección de los páramos. La Corte se refirió a la fragilidad y vulnerabilidad de estos ecosistemas frente a las actividades mineras, destacando su papel crucial en la regulación del ciclo hídrico, la prevención de desastres naturales y la conservación de especies de flora y fauna únicas.

En consecuencia, la Corte siguió la línea de la prohibición de actividades de minería e hidrocarburos en áreas de páramos con el fin de preservar la integridad ecológica de estos ecosistemas y garantizar el disfrute de sus servicios ambientales para las generaciones presentes y futuras.

La sentencia destaca unos aspectos principales pertinentes para el propósito de este informe:

- **Áreas de reserva para el desarrollo minero**: La Corte condicionó la exequibilidad de las normas sobre áreas de reserva minera a la concertación previa con las autoridades locales. La definición y oferta de estas áreas debe ser compatible con los planes de ordenamiento territorial.

- **Sistema nacional de proyectos de interés nacional y estratégicos**: La Corte declaró exequibles la mayoría de las disposiciones sobre este sistema. Se consideró inconstitucional la facultad para adelantar expropiaciones judiciales o administrativas sobre bienes necesarios para estos proyectos por falta de precisión en la causa expropiación.

- **PINES**[8] **y víctimas del conflicto armado**: La Corte declaró inconstitucional la disposición del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 que prohibía la devolución de predios a víctimas en zonas de Pines. Se consideró que esta norma vulnera el derecho fundamental a la reparación integral de las víctimas del conflicto armado.

- **Licencias y permisos ambientales**: La Corte declaró inconstitucional el parágrafo 1 del artículo 51 de la 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018) que establecía: Específicamente, la Corte declaró inconstitucional el parágrafo 1 del artículo 51 de la Ley 1753 de 2015 (Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018), que establecía que "La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales será la competente para otorgar las licencias ambientales de los proyectos de interés nacional y estratégico definidos en la presente ley." Al considerar que ésta desconocía el régimen de autonomía de las Corporaciones Autónomas Regionales.

- **Protección y delimitación de páramos**: La Corte declaró inexequibles las disposiciones que reglamentaban la explotación minera y de hidrocarburos en páramos, al reconocer que estas normas desconocían el deber constitucional de proteger áreas de especial importancia ecológica poniendo en riesgo el acceso al agua potable. La Corte integró la unidad normativa limitando la facultad del Ministerio de Ambiente para apartarse de las consideraciones sobre área de referencia establecidas por el Instituto Alexander von Humboldt en la delimitación de páramos.

- **Sentencia T-361 de 2017:** En esta sentencia la Corte Constitucional concedió el amparo de los derechos fundamentales a la participación ambiental, acceso a la información pública, debido proceso y derecho de petición de los accionantes y, como consecuencia dejó sin efecto la Resolución 2090 de 2014, "por medio de la cual se delimita el Páramo Jurisdicciones – Santurbán –Berlín, y se adopta otras determinaciones", proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En esta sentencia se ordenó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que, en el término de un (1) año siguiente a la notificación de la decisión, emitiera una nueva resolución para delimitar el Páramo en las

[8] Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos.

Jurisdicciones Santurbán – Berlín, cumpliendo un procedimiento previo, amplio, participativo, eficaz y deliberativo.

En 2020, la CGR realizó una auditoría al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a las autoridades ambientales CDMB y Corponor respecto a la Sentencia T-361 de 2017, enfocándose en el derecho a la participación ambiental en la delimitación del Páramo de Santurbán. La auditoría mostró avances en varias fases, como la informativa, convocatoria y consulta, pero un bajo progreso en la fase de concertación (20%) y en la expedición de la resolución (5%). Siete hallazgos administrativos fueron identificados, incluyendo inclusión y exclusión de áreas en la delimitación, desarrollo de procesos sancionatorios, monitoreo de fuentes hídricas y cierre de minas. Se observó que algunas actividades humanas afectaban la calidad del agua del páramo y se destacó la falta de medidas preventivas por parte de Corponor y CDMB para garantizar la protección del páramo y la sostenibilidad de su biodiversidad. En 2022, el estudio sectorial "Motivaciones y Cumplimiento de Sentencias Relevantes para la Protección del Medio Ambiente" concluyó que, aunque el Ministerio ha involucrado a diversas partes en el proceso participativo, este avanza lentamente, manteniéndose vigente la Resolución 2090 de 2014, que permite actividades mineras con licencias anteriores, afectando negativamente la protección del recurso hídrico y los derechos a la salud, el ambiente sano y la participación ciudadana.

- **Sentencia C-369 de 2019:** En esta decisión se declaró exequible la Ley 1930 de 2018 en el entendido de que cuando para su desarrollo se adopten medidas administrativas, acciones, planes, programas, proyectos u otras tareas que puedan afectar directamente a una o más comunidades étnicas que habitan en los ecosistemas de páramo, se deberá agotar el procedimiento de consulta previa.

- **Sentencia C-300 de 2021:** La Corte Constitucional declaró exequibles los incisos 3 y 4 del artículo 10 de la Ley 1930 de 2018 relacionado con la posibilidad de continuar con actividades agropecuarias de bajo impacto en zonas delimitadas como páramos siempre y cuando aseguren la implementación de buenas prácticas ambientales para minimizar el impacto ambiental en el páramo y la sostenibilidad a largo plazo, de modo que las actividades no deben afectar la capacidad del páramo para regenerarse y proveer servicios ambientales a futuro.

Esta decisión se sustenta en el reconocimiento de los derechos fundamentales de las comunidades campesinas, indígenas y afrocolombianas que habitan en los páramos y

dependen de estas actividades para su subsistencia. Sin embargo, la Corte enfatizó que estos derechos no deben ir en detrimento de la protección ambiental, por lo que estableció condiciones exigentes para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

La Corte también estableció la necesidad de que las comunidades locales participen activamente en la toma de decisiones sobre el desarrollo de estas actividades y que las autoridades ambientales realicen un monitoreo y seguimiento riguroso para asegurar el cumplimiento de las condiciones establecidas.

- **Sentencia del 4 de agosto de 2022 de la Sección Primera del Consejo de Estado (Ventanilla Minera).** El Consejo de Estado al decidir una demanda de una acción popular en contra del Ministerio de Minas y Energía y la Agencia Nacional de Minería en la cual los demandantes alegaban que el proceso de otorgamiento de títulos mineros en Colombia no estaba cumpliendo con los requisitos ambientales y estaba generando graves daños al ecosistema. Su principal preocupación era la práctica de la "ventanilla única", un sistema que permitía la expedición de títulos mineros sin una evaluación ambiental adecuada.

La sentencia protegió los derechos colectivos al ambiente sano, al goce del agua, a la existencia del equilibrio ecológico y al manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales como fundamentales para la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible del país.

Como consecuencia de esta decisión se suspendió la recepción de títulos mineros a través del Catastro Minero y se ordenó a la Agencia Nacional de Minería (ANM) suspender la recepción de nuevas solicitudes de títulos mineros a través del catastro minero. Esta medida tenía como objetivo evitar que se otorgaran nuevos títulos mineros en áreas que no habían sido adecuadamente identificadas y protegidas ambientalmente.

Igualmente se ordenó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) realizar la delimitación precisa de todas las áreas de conservación ambiental del país en un plazo de tres años como medida para garantizar que no se otorgaran títulos mineros en zonas que fueran de vital importancia para la protección del medio ambiente.

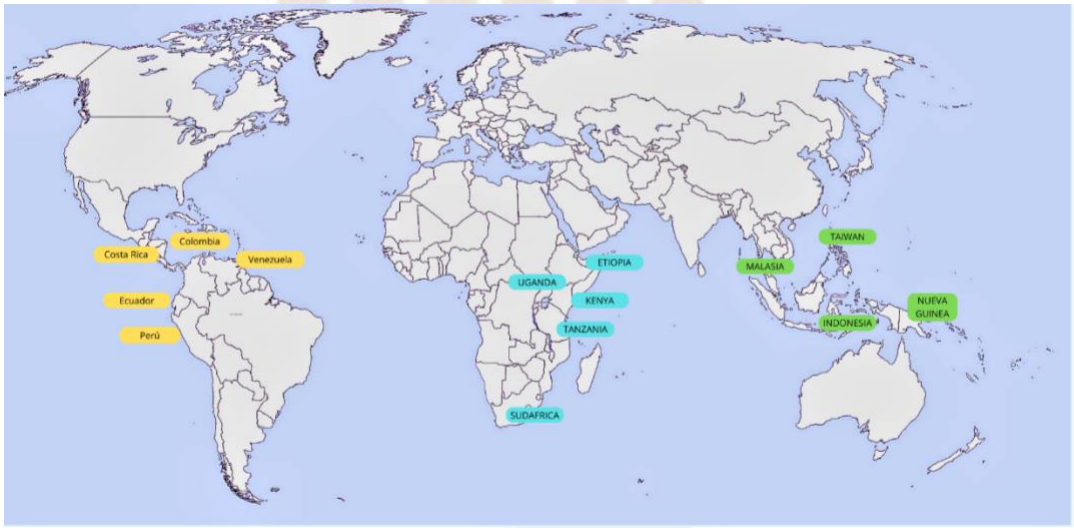
2.2. Protección internacional de los páramos

De otra parte, en el ámbito internacional son pocos los países que cuenta con este tipo de ecosistema, especialmente aquellos localizados sobre la franja ecuatorial, como África, Asia y Oceanía donde existen ecosistemas que comparten similitudes con los páramos americanos en términos de su estructura vegetal y su desarrollo, principalmente debido a condiciones comunes de latitud y altitud.

En África estos ecosistemas análogos a los páramos se encuentran en las montañas orientales del continente, desde regiones septentrionales como Etiopía y Uganda, hasta áreas más al sur como Kenia, Tanzania y Sudáfrica. Por otro lado, en Asia y Oceanía, se distribuyen sobre las montañas del sudeste asiático, abarcando una amplia gama de islas como Indonesia, Malasia y Taiwán, además de encontrarse en Nueva Guinea.

En el continente americano los páramos se encuentran en Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, en la cordillera de los Andes, y en otros complejos separados como la Sierra Nevada de Santa Marta en Colombia, en Costa Rica y Panamá. (vásquez Cerón & Buitrago Castro, 2011)

Gráfico 1.5. *Páramos a nivel Mundial*



Nota: Países con presencia de ecosistemas de páramo a nivel Mundial. Elaborado por la CGR – CDMA 2024, con base en la información proporcionada por Vásquez Cerón & Buitrago Castro, 2011.

En cuanto a la altitud, los páramos de América se sitúan entre los bosques altoandinos y las nieves perpetuas, típicamente alrededor de los 3.000 metros sobre el nivel del mar. Mientras tanto, en las montañas de África, suelen encontrarse en altitudes que oscilan entre los 3.000 y 4.000 metros sobre el nivel del mar. En Asia y Papúa (Nueva Guinea, Oceanía), estas áreas se encuentran entre los 3.650 y 4.050 metros sobre el nivel del mar. (vásquez Cerón & Buitrago Castro, 2011).

A continuación, se presenta un cuadro resumen con la información respectiva acerca de los páramos del mundo, por continente:

Tabla 1.6. *Páramos del Mundo*

Continente	País	Descripción	Área total aproximada
América del Sur	Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú.	Se encuentran en altitudes de aproximadamente 3.000 m s. n. m. hasta 4.300 m s. n. m. En los países Venezuela, Colombia y Ecuador se caracterizan porque domina la especie *Espeletia* (más de 200 especies), más conocida como Frailejón.	3´787.000 ha
Centro América	Costa Rica y Panamá	Cordillera de Talamanca: Se caracteriza por sus bosques nubosos, montañas con laderas de alta pendiente, llanuras aluviales de suelos muy ricos, bosques tropicales húmedos en las tierras bajas y de mediana altura, extensos humedales y, en la costa, una gran variedad de ecosistemas marinos.	20.000 ha
África	Etiopía	Es una ecorregión de la ecozona afro tropical que ocupa las zonas más altas del Macizo de Etiopía.	25.200 km2
África Oriental	Páramo de montano de África Oriental y Páramo de los montes Ruwenzori y Virunga	Son una ecorregión terrestre de la ecozona afrotropical que pertenece al bioma de pastizales y arbustos de montaña que se desarrolla durante aproximadamente 3.300 km2 en África Oriental. Se encuentran entre Kenia, Tanzania, Uganda, Ruanda y en la R. D. Congo. Son las áreas alpinas del Monte Meru y el Kilimanjaro en Tanzania, El Monte Kenia y las montañas Aberdare en Kenia, y el Monte Elgon en la frontera entre Kenia y Uganda.	600.000 ha

Asia y Oceanía	Malasia, Taiwán, Indonesia y Papúa Nueva Guinea.	Las montañas más altas se encuentran sobre los 4.000 m de altura y están cubiertas de hielo, Jaya es la más alta de toda Oceanía con 4.884 m. Las especies de árboles dominantes en el límite arbóreo superior son *Ericaceae* y *Asteraceae*, las áreas del límite arbóreo superior y los páramos están dominadas por cespitosas altas.	300.000 ha

Nota: Datos aproximados, debido a información de diferentes autores no coincide totalmente. Elaborado con información basado en: https://storymaps.arcgis.com/stories/506d5e4778384c79a564ebc3ed93df09

En el contexto de la información anterior, existen diferentes acuerdos internacionales que, en el marco de la biodiversidad y el cambio climático, integran la protección de este ecosistema como parte fundamental en la sostenibilidad del planeta, entre los principales encontramos (Gráfico 1.6.):

Gráfico 1.6. *Principales Acuerdos internacional referentes a los ecosistemas de páramo*

Nota: se destacan los principales acuerdos internacionales que involucren elementos de conservación de ecosistemas. Elaborado por la CGR – CDMA 2024.

Estos instrumentos internacionales presentan una proyección general hacia las problemáticas ambientales globales en 3 temas principales: Cambio Climático, Biodiversidad y Ecosistemas Estratégicos, con un eje central en el marco del desarrollo sostenible como puede verse en el Gráfico 1.7.:

Gráfico 1.7. *Ejes de los acuerdos internacionales en temas ambientales y de los ecosistemas de páramo*

Nota: esta estructura, es sugerida conforme al análisis realizado del contenido de los acuerdos y su relación con los ecosistemas de páramo. Elaborado por la CGR – CDMA 2024.

La convención Ramsar, adoptada en la ciudad iraní de Ramsar en 1971 y que entró en vigor en 1975, es un tratado intergubernamental que ofrece el marco para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Esta convención no representa un régimen reglamentario ni provee sanciones por incumplimiento, es un tratado solemne con base al derecho internacional. (RAMSAR, 2016)

Si bien la convención Ramsar no se enfoca específicamente en los ecosistemas de páramos, existe una conexidad entre humedales y páramos en torno al agua, lo cual puede verse relacionando dicha Convención con la Ley 1930 de 2018. El artículo 3° de la Ley 1930 de 2018 define un páramo como: *"Ecosistema de alta montaña, ubicado*

entre el límite superior del Bosque Andino y, si se da el caso, el límite inferior de los glaciares, en el cual dominan asociaciones vegetales tales como pajonales, frailejones, matorrales, prados y chuscales, además puede haber formaciones de bosques bajos y arbustos y presentar humedales como los ***ríos, quebradas, arroyos, turberas, pantanos, lagos y lagunas****, entre otros"*. Por su parte, la Convención RAMSAR define los humedales como *"…las extensiones de marismas,* ***pantanos*** *y* ***turberas****, o* ***superficies cubiertas de aguas****, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales,* ***estancadas o corrientes****, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros" (RAMSAR, 2016).* De acuerdo con las definiciones anteriores, en cuanto los páramos presentan humedales de alta montaña también están vinculados a los diferentes compromisos adquiridos en esta Convención.

En el año 2002, en el marco del Congreso Mundial de Páramos realizado en la ciudad de Paipa se expidió la *Declaración de Paipa, "páramos sin fronteras: responsabilidad compartida"* en el cual participaron representantes de comunidades campesinas e indígenas, instituciones del sector público, organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, centros académicos y de investigación de Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela. En dicha Declaración se propusieron diez puntos principales sobre la importancia de los páramos y las medidas para su gestión, algunos de los cuales se ven reflejados en la Ley 1930 de 2018.

También deben ser mencionados en este espectro de normas internacionales el Acuerdo de Escazú, que busca garantizar el acceso a la información ambiental, la participación pública en la toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe; y el Marco Mundial Kunming-Montreal de la Diversidad Biológica del 2022 resultante de la COP 15, que incluye metas importantes como la 3, 10 y 11, orientadas a proteger ecosistemas cruciales para la biodiversidad, gestionar sosteniblemente la agricultura, acuicultura, pesca y silvicultura, y mejorar los servicios ecosistémicos esenciales para las personas y el medio ambiente.

Entre las metas internacionales para 2030, se pretende conservar el 30% de áreas terrestres y marinas, promover prácticas agrícolas sostenibles y restaurar funciones ecosistémicas como la regulación del aire y el agua, la polinización y la protección contra desastres naturales (ONU, 2022). Debido a la alta importancia de estos ecosistemas, considerados "fábricas de agua o de vida" por suministrar este recurso

vital a más de 16,8 millones de personas en Colombia (Galvis Hernandéz & Ungar Ronderos, 2021) se abre una oportunidad crucial para que Colombia impulse y fortalezca un acuerdo internacional global enfocado en la protección y conservación de los páramos.

2.3. Protección de los páramos y Objetivos de Desarrollo Sostenible

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación, los ODS que incluyen temas con enfoque en ecosistema de páramos son los siguientes:

Gráfico 1.8. *ODS con relación a los* páramos

Nota: Los ODS, incluidos aquí, se basan en la respuesta dada por el DNP con el radicado No 20246000551061 del 30 de abril de 2024. Elaborado por la CGR – CDMA 2024.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como ente rector de las políticas ambientales en Colombia, el DNP como encargado de coordinar y acompañar la

formulación, preparación y seguimiento de políticas, planes, programas y proyectos, y las corporaciones autónomas como actores territoriales que formulan e implementan diferentes herramientas en los territorios que propendan por alcanzar estos objetivos, ejercen un papel fundamental que debe estar articulado en toda la cadena para garantizar el éxito en el cumplimiento de los objetivos y las metas.

El DNP menciona que el ODS que más se acerca a la protección de los ecosistemas de montaña es el 15, específicamente las metas 15.1 (Conservar y Restaurar Ecosistemas) y 15.4. (Garantizar la Conservación de la Biodiversidad) y 15.4. (Garantizar la Conservación de la Biodiversidad)

Así mismo, el DNP indica que frente a la meta 15.1 Colombia ha logrado este objetivo en cuanto a áreas protegidas, cobertura de bosque natural y áreas en proceso de restauración.

Respecto a la meta 15.4 sobre conservación de ecosistemas montañosos, Colombia no ha definido indicadores específicos para monitorear el avance en esta meta. (Departamento Nacional de Planeación – DNP, 2024)

El DNP relaciona otros 4 ODS frente a los ecosistemas de páramos que son:

- ODS 5: Igualdad de género: Empoderar a las mujeres en el acceso y control de la tierra y los recursos naturales.
- ODS 6: Agua y saneamiento: Proteger ecosistemas hídricos como bosques, montañas y humedales.
- ODS 12: Consumo y producción sostenibles: Educar a las personas sobre estilos de vida en armonía con la naturaleza.
- ODS 13: Acción por el clima: Fortalecer la resiliencia ante el cambio climático y sus efectos en ecosistemas montañosos.

Por su parte las Corporaciones Autónomas reportan entre otras las siguientes actividades y acciones que implementan en el propósito de sumar al avance de los ODS referidos y su relación con los ecosistemas de Páramos:

- Adquisición de predios
- Procesos de restauración ecológica
- Actualización de mapa de coberturas de suelos

- Adopción de los planes de manejo ambiental (PMA)
- Reforestación de zonas de protección
- Restauración pasiva
- Actividades de educación ambiental
- Pago por servicios ambientales
- Zonificación ambiental
- Saneamiento predial
- Compra de predios para conservación
- Manejo especies invasoras
- Educación ambiental
- Proyectos de ecoturismo

De las 25 Corporaciones consultadas frente las acciones de apoyo al cumplimiento de los ODS en Colombia, cinco (5) no presentaron información. (Corponariño, CDMB, CRQ, Corpoguavio y Corpamag).

Sin embargo, aunque las otras 20 Corporaciones relacionan diferentes actividades, éstas hacen parte de su misionalidad en el marco del SINA y de sus funciones de control y administración de los recursos naturales en su jurisdicción como autoridad ambiental. Sería importante que, frente a los ODS, se pudiera avanzar con proyectos de enfoque especifico al cumplimiento de los objetivos de manera articulada con el MADS y el DNP, que se alineen desde la planeación, esto permitiría evidenciar verdadero alcance y aporte al cumplimiento integral de las metas, con el objetivo de proteger los ecosistemas más allá de sumar acciones desprovistas de impactos reales en el freno y contención de los fenómenos a que van dirigidos.

En cuanto a los actores involucrados en la conservación y protección de los páramos en Colombia, el Sistema Nacional Ambiental (SINA) desempeña un papel fundamental, en tanto está conformado por entidades gubernamentales como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), las autoridades ambientales urbanas y las entidades territoriales, así como por organizaciones de la sociedad civil, comunidades indígenas y campesinas, el sector privado y la academia.

Además de las entidades del SINA, en la estructura institucional relacionada con la gestión de páramos en Colombia deben tenerse en cuenta aquellas entidades que, sin pertenecer al sector ambiente, tienen a su cargo algunas responsabilidades en la

materia según lo previsto por la Ley 1930 de 2018. Entre estas entidades se mencionan las siguientes: El Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Tierras (ANT), la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, las entidades territoriales, la Agencia Nacional de Minería, los institutos de investigación del sector agropecuario, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE y el Ministerio de Educación Nacional. Las responsabilidades específicas a cargo de estas instituciones en la gestión integral de páramos se presentan en el numeral 3.1 de este Capítulo.

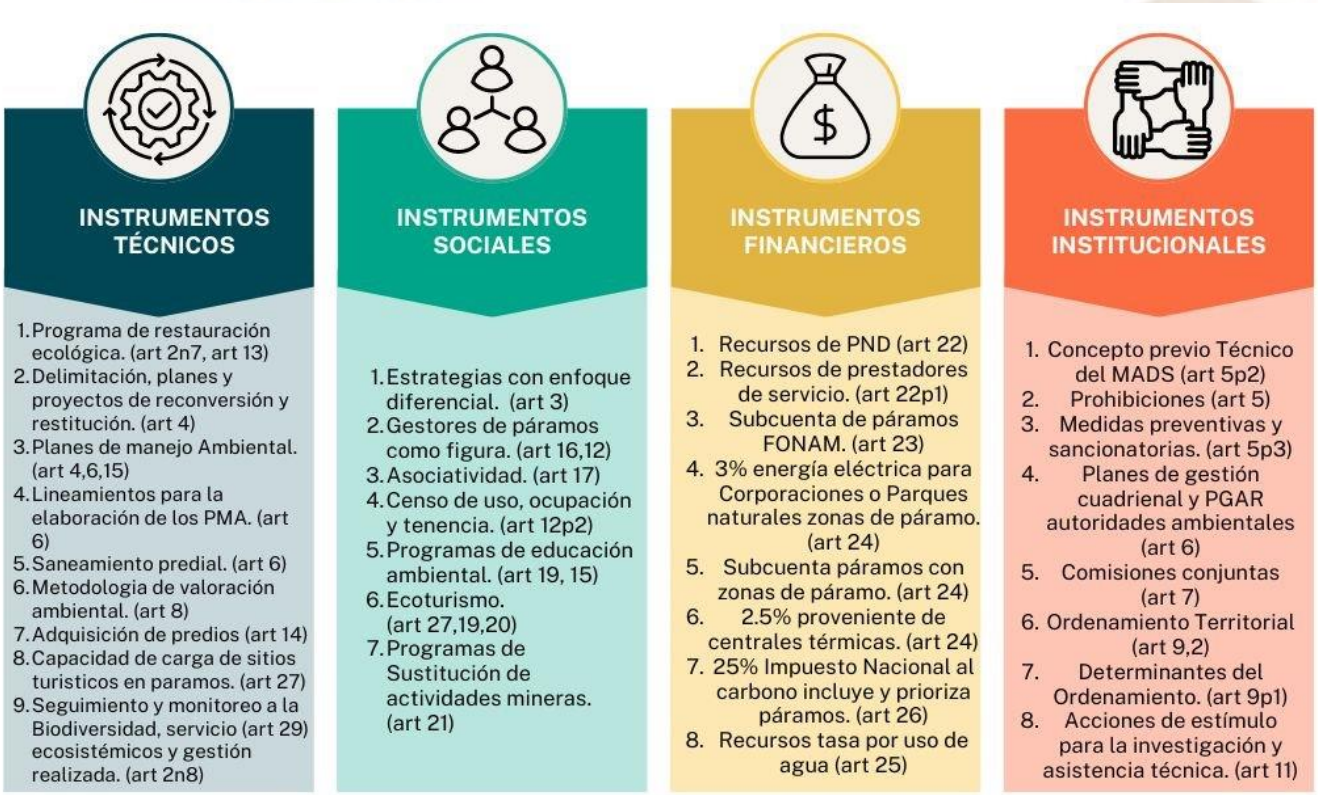
En términos de estructura y funciones, la gestión de los páramos en Colombia se basa en un marco normativo y político que establece las competencias, responsabilidades y mecanismos de coordinación entre las diferentes entidades públicas y privadas involucradas en su conservación y protección. Este marco incluye leyes, decretos, resoluciones, acuerdos, convenios, políticas públicas; así como planes y esquemas de ordenamiento territorial que regulan el uso del suelo, la actividad económica, la gestión ambiental y la participación ciudadana en las áreas paramunas.

3. Instrumentos de gestión

La Ley 1930 de 2018 incorpora diferentes instrumentos de gestión y política que orientan la gestión integral de los páramos, y buscan crear y fomentar herramientas que le brinden a las instituciones responsables del SINA los elementos para avanzar en la implementación de la política.

A partir del desglose y análisis de esta ley en el marco de este informe se dividieron y agruparon en 4 tipos: instrumentos tecnicos, intrumentos sociales, instrumentos financieros e instrumentos institucionales (Gráfico 1.9).

Gráfico 1.9. *Instrumentos de gestión*



Nota: Esta clasificación se realiza de acuerdo con características propias en común de cada elemento contenido en la Ley 1930. Se incluyen los artículos dentro de la ley que contienen cada uno de los temas.
Elaborado por la CGR – CDMA 2024.

Esta Ley presenta una estructura importante y completa que se origina de los diferentes conflictos socio ambientales, y las necesidades propias de protección del ecosistema y la defensa de los derechos de comunidades, ya que contiene elementos financieros que respalden la implementación de cada una de estas acciones. Así mismo brinda una inclusión social de comunidades indígenas y habitantes de páramo reconociéndolos como actores vitales para su gestión del territorio amparando sus derechos adquiridos. Aunque en este tema aún falta mucho por avanzar y los procesos de concertación son lentos e incompletos, es un precedente valioso para los procesos de delimitación, reconversión, ordenamiento y manejo, que se desarrollan en estos ecosistemas.

Buscando identificar y comprender como han sido los avances en la implementación de esta política en los territorios, se elaboró un cuestionario dirigido a las Corporaciones Autónomas Regionales encargadas de su ejecución en las áreas de su jurisdicción,

donde se recibieron respuesta de 25 Corporaciones, donde se tomó como referencia un elemento de cada tipo de estos instrumentos de gestión relacionados anteriormente.

3.1. Instrumentos técnicos: sistema de monitoreo

El Instituto Humboldt y el IDEAM trabajaron conjuntamente para generar una estrategia de monitoreo integrado para los ecosistemas de alta montaña en Colombia y sus servicios ecosistémicos, con el apoyo de CONDESAN[9], COSUDE[10], la Unión Europea y la Universidad de Leicester.

En 2018 se publicó la Estrategia de Monitoreo Integrado de Ecosistemas Altoandinos de Colombia (EMA), la cual se basa en el consenso de que la pérdida de biodiversidad afecta significativamente los servicios ecosistémicos y el bienestar humano. Este sistema integrado y adaptativo permite evaluar el impacto de cambios políticos y económicos en la biodiversidad, contribuyendo a la planificación territorial, adaptación al cambio climático y restauración ecológica. Está estructurado con procesos de monitoreo ambiental participativo de alta montaña, el Inventario forestal nacional, la red de monitoreo de ecosistemas de páramo y la articulación con las autoridades ambientales:

3.1.1. Monitoreo Ambiental Participativo en la Alta Montaña (MAPAM)

En 2021 se lanzó el proyecto MAPAM, con dos componentes:

Monitoreo participativo del clima: Registra información sobre precipitación y temperatura en 21 escuelas rurales de montaña en cinco departamentos (Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca y Risaralda).

Monitoreo glacial participativo: Habitantes locales registran eventos extremos y cambios en los glaciares en Tolima, Risaralda y Boyacá, complementando el monitoreo técnico del IDEAM.

Para 2024, el IDEAM busca integrar MAPAM a los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) para maximizar su impacto en la sensibilización ambiental y fomentar el pensamiento crítico.

---

[9] **Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina – CONDESAN**

[10] Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación - COSUDE

3.1.2. Inventario Forestal Nacional (IFN)

En el marco del IFN, se levantan conglomerados[11], que son grupos de parcelas de muestreo, para recolectar información sobre bosques naturales en Colombia, incluyendo los bosques altoandinos. Este proceso, regulado por el Decreto 1655 de 2017, se realiza en ciclos quinquenales con mediciones anuales en el 20% de las unidades de muestreo.

Tabla 1.7. *Número de conglomerados por complejo de páramos en relación con el IFN*

COMPLEJO DE PARAMO	BOGOTA D.C	BOYACÁ	CAUCA	CESAR	CUNDANAMARCA	HUILA	NARIÑO	NORTE DE SANTANDER	RISARALDA	SANTANDER	TOLIMA	VALLE DEL CAUCA	TOTAL
Amorzadero										1			1
Chilli-Barragán											1		1
Chingaza					3								3
Cruz verde - Sumapaz	1												1
Guanaca-Purace-Coconucos			4			1							5
Iguaque-Merchán		1											1
Jurisdicciones-Santurban-Berlín								1					1
La Cocha Patascoy							2						2
Las Hermosas												1	1
Los Nevados									1		1		2
Perijá				1									1
Rabanal y rio bogotá					2								2
Sierra Nevada del Cocuy		1											1
Soratá			2										2
Tota - Bijagual - Mamapacha		2											2
TOTAL	**1**	**4**	**6**	**1**	**5**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**26**

NOTA. Elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2024. Resultados del primer ciclo de implementación del Inventario Forestal Nacional de Colombia Respuesta dada por el IDEAM, bajo radicado 20241300036451 del 29 de abril de 2024.

3.1.3. Red de monitoreo en ecosistemas de páramo

El IDEAM opera una red de 92 estaciones hidrometeorológicas en complejos de páramo, que incluye estaciones convencionales y automáticas con transmisión de datos satelital, donde se registran diferentes datos climatológicos, pluviométricos e hidrológicos; en el siguiente cuadro se relaciona los páramos en los cuales se encuentran estaciones de monitoreo por tipo de dato y el número de estaciones en el mismo.

De los resultados de la solicitud de información al IDEAM, se evidencia que, de los 37 complejos de páramos existentes, solo 18 cuentan con estaciones de monitoreo.

[11] Los conglomerados son unidades de muestreo que consisten en varias parcelas ubicadas de manera sistemática para recoger datos representativos sobre la estructura y composición de los bosques.

Algunos, como Chilí-Barragán, Belmira y Chiles-Cumbal, solo tienen una, dos o tres estaciones (Tabla 1.8).

Tabla 1.8. *Tipo de estaciones en los complejos de páramo.*

Complejo	Climatológicas	Pluviométricas	Hidrológicas
La Cocha – Patascoy	1	1	1
Los Nevados	12	3	3
Cruz verde – Sumapaz	4	2	0
Chilli-Barragán	1	0	0
Chingaza	3	1	0
Rabanal y Rio Bogotá	3	1	1
Tota – Bijagual – Mamapacha	0	4	0
Guantiva – La Rusia	2	3	1
Sierra Nevada del Cocuy	8	2	2
Almorzadero	2	3	0
Belmira	1	0	0
Santurban-Berlín	4	3	0
Pisba	2	3	0
Iguaque – Merchán	1	1	0
Guanacas – Puracé – Coconucos	2	4	2
Guerrero	1	1	0
Doña Juana – Chimayoy	1	1	0
Chiles – Cumbal	1	0	0
TOTAL	**49**	**33**	**10**

Nota: Datos tomados de las respuestas dadas por el IDEAM bajo el radicado 2024130003651 del 29 de abril de 2024.

Además, no todas las estaciones miden todos los parámetros. Cabe destacar que los 19 páramos restantes no cuentan con ningún sistema de monitoreo.

Esta deficiencia en el sistema de monitore coincide con los resultados de la auditoria de cumplimiento de diciembre de 2023 realizada por la CGR, en la que se advirtió lo siguiente:

"Se evidencia que 419 estaciones hidrometeorológicas de propiedad del IDEAM no se encuentran en funcionamiento, a pesar de ser en su totalidad estaciones automáticas que son, a diferencia de las estaciones convencionales, los equipos que permiten la transmisión en tiempo real de datos primarios meteorológicos y ambientales con altos estándares de calidad y oportunidad tal como lo exige la Organización Meteorológica Mundial. Por lo anterior, se determina un detrimento patrimonial por valor de $18.873.730.897,91 pesos mcte, correspondiente a 414 estaciones automáticas de las 419 inicialmente reportadas por el IDEAM en estado de no funcionamiento".

"Las redes meteorológicas e hidrológicas del país no son interoperables y responden a las necesidades específicas de las entidades que las administran, por lo que los datos que producen no son comparables entre sí, ni con la red nacional de monitoreo. En este sentido, los servicios de información climáticos disponibles en Colombia, se encuentran desarticulados, y no existen mecanismos ni protocolos claros y estandarizados que faciliten el intercambio de información entre las entidades encargadas de generar y analizar datos hidrometeorológicos y oceanográficos del país" (CGR, 2023)

La Contraloría General de la República (CGR) reconoce la importancia de generar información para todos los ecosistemas en Colombia. Invita a avanzar en la ampliación, fortalecimiento y desarrollo del sistema de monitoreo de los páramos con tecnología de punta e información completa y abierta. Esto afianzará la toma de decisiones, permitirá el monitoreo en tiempo real y favorecerá el desarrollo de proyectos para la protección, restauración y conservación de los ecosistemas de alta montaña de Colombia.

3.1.4. Articulación con autoridades ambientales

El IFN se implementa con la colaboración de autoridades ambientales regionales y urbanas, que actúan como administradores del recurso forestal y operadores logísticos, asegurando la calidad de los datos.

Adicionalmente se realizó la consulta a las corporaciones autónomas regionales con zonas de páramos en su jurisdicción, sobre la existencia de sistemas de monitoreo y de seguimiento a la biodiversidad y a los servicios ecosistémicos en los ecosistemas de

páramo. Frente a esta pregunta, de las 25 Corporaciones que respondieron, 18 indicaron que no contar con ningún sistema de monitoreo, 7 respondieron que realizaban monitoreos de fauna, flora, y algunas variables climáticas, y ninguna respondió afirmativamente en materia de contar con un sistema de monitoreo completo dirigido a los páramos en el marco de la Ley 1930.

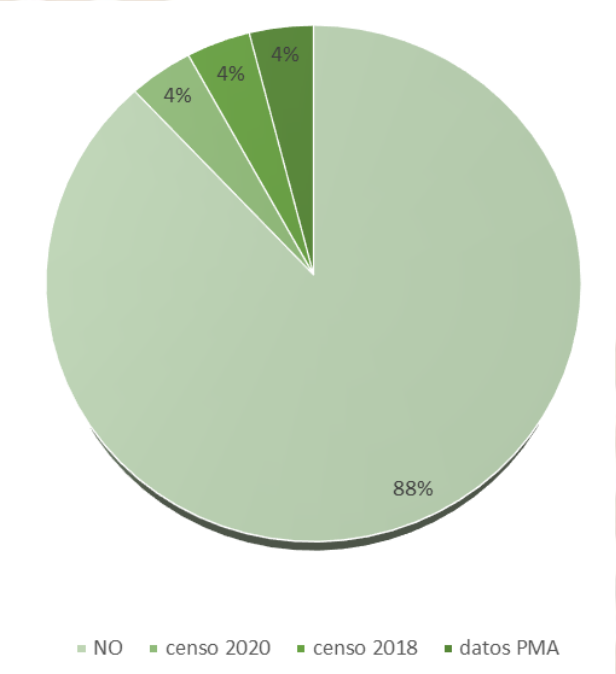
Esto demuestra un gran atraso en el monitoreo de las condiciones ambientales, biológicas y ecosistémicas de estas áreas, lo que dificulta el seguimiento a las estrategias de conservación y las tareas de restauración, control, vigilancia y monitoreo que deseen realizar.

Es de aclarar que las 7 corporaciones (CDMB, CVC, Carder, Corpoamazonia, Corpochivor, CAR Cundinamarca y Cornare) que manifestaron contar con algunos seguimientos, estos no se encuentran en el marco del objeto del instrumento de la ley como un sistema, sino como actividades aisladas de monitoreo de fauna, flora u otras variables, que sería importante articular y desarrollar entorno a una estructura sistémica que garantice el objeto de protección, seguimiento, monitoreo y vigilancia de la ley.

3.2. Instrumentos sociales: Censo de habitantes de páramo

El parágrafo 2 del artículo 12 de la ley 1930, solicita al DANE la realización de un censo enfocado a identificar los habitantes tradicionales de páramo. Al preguntar a las Corporaciones sobre el censo y resultados del mismo, 22 Corporaciones de 25 indicaron desconocer el número de habitantes tradicionales presentes en las áreas de páramos de su jurisdicción. Solo 3 indican que se basan en el censo general del año 2018 (Corpoboyacá), 2020 (Corpocaldas), y de datos tomados de un PMA (Corpochivor). Ver Gráfico 1.10.

Gráfico 1.11. *Corporaciones Autónomas que cuentan con censo de habitantes de páramo*



Nota: datos tomados de las respuestas dadas por las Corporaciones Autónomas a los cuestionarios realizados para este informe en el mes de abril de 2024 – CGR – CDMA 2024.

Estos datos evidencian la carencia en el desarrollo de este instrumento, sin tener claridad sobre la información final de un censo en zonas de páramos. De lo consignado atrás se deduce que en el marco de las disposiciones de la ley 1930 de 2018, no se ha efectuado ningún proceso para contar con un censo específico sobre población habitante en los ecosistemas de páramos.

El DANE especifica que se han venido realizando tareas de revisión de la información del censo realizado por ellos en el año 2018 en áreas de páramo, que aunque no correspondía directamente a lo formulado en la ley, se está tomando como base para avanzar en las tareas previas para la elaboración del censo propio de solicitado en la norma, realizando convocatorias de mesas técnicas que permitan contextualizar los aspectos para desarrollar el censo en clave de avanzar y concretar su realización. Respecto a este instrumento, al momento solo se cuenta con información basada en el censo general del 2018, que vale aclarar no incluyó preguntas específicas sobre ocupación, uso y tenencia, como especifica el parágrafo 1 del artículo 12 de la ley de Páramos.

La siguiente tabla relaciona los tipos de población por autorreconocimiento étnico presenten en los ecosistemas de páramo con base en el censo realizado en el año 2018 por el DANE, con el porcentaje por grupo, y el total de personal censadas en estas áreas.

Tabla 1.9. *Resultados de pertenencia étnica en las áreas nacionales de páramo.*

Autorreconocimiento étnico	No. De personas	Relación %
Indígena	13.919	18,26
Gitano(a) o Rrom	3	0,003
Raizal del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina	8	0,01
Palenquero(a) de San Basilio	5	0,006
Negro(a), Mulato(a), Afrodescendiente, Afrocolombiano(a)	261	0,34
Ningún Grupo Étnico	60.270	79,08
Sin Información	1.752	2,30
Total	**76.218**	

Nota: Cuadro tomado de la respuesta del DANE bajo radicado 20242320073911, 23 de abril de 2024.

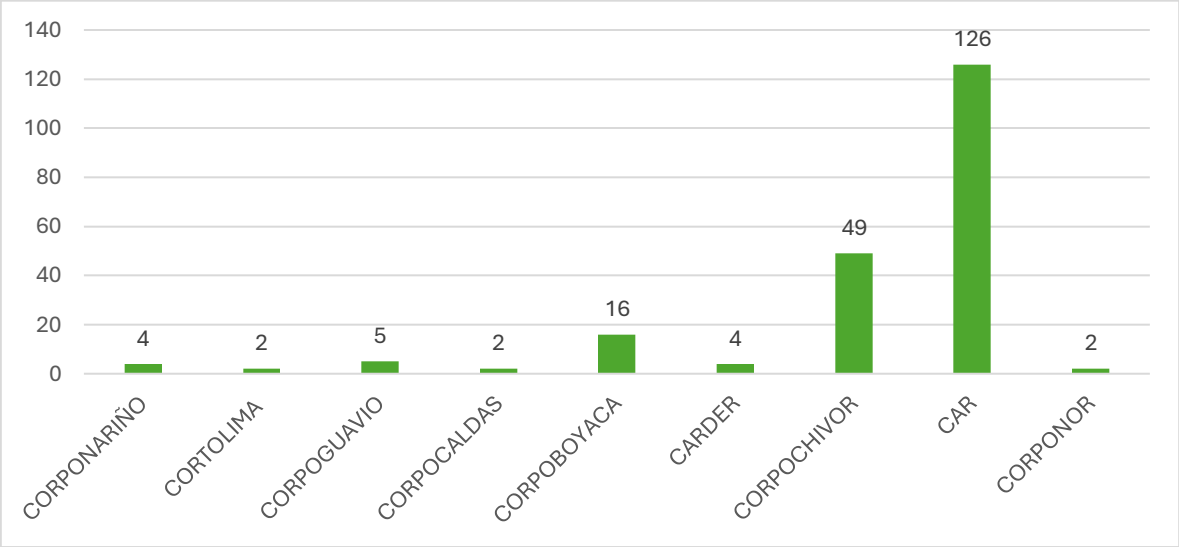
Teniendo en cuenta el rezago temporal en la implementación del censo, es apremiante el cumplimiento de la disposición al respecto, por cuanto solo contando con información específica y aplicada al objeto de estudio, será posible la adopción y toma de decisiones objetivas y con vocación de eficacia tanto en la protección y conservación de los ecosistemas, como para la garantía de los derechos de los pobladores de los Páramos a través de medidas de gestión, administración y manejo pertinentes.

3.3. Instrumentos institucionales: Medidas preventivas y sancionatorias

Las medidas sancionatorias, son una herramienta fundamental en los procesos de vigilancia y control por parte de los entes territoriales. Este instrumento, permite sentar precedentes que evidencian la gobernanza en los territorios y los esfuerzos por controlar las actividades ilegales que generan un deterioro al ecosistema.

Al preguntar acerca del número de procesos y medidas preventivas y sancionatorias aplicados en las zonas de páramos de su jurisdicción entre el periodo 2019 a 2023, se obtuvo el siguiente resultado (Gráfico 1.11.):

Gráfico 1.11. *Número de medidas preventivas y sancionatorias entre 2019 a 2023 en páramos*



Nota: datos tomados de las respuestas dadas por las Corporaciones Autónomas a los cuestionarios realizados para este informe en el mes de abril de 2024 – CGR – CDMA 2024.

De las 25 Corporaciones que tienen jurisdicción sobre áreas de páramos que fueron consultadas, solo nueve reportaron la existencia de procesos sancionatorios relacionados con estos ecosistemas. Las 16 corporaciones restantes no registraron ningún proceso sancionatorio en los páramos bajo su jurisdicción.

Entre las principales actividades bajo los cuales se han dado estos procesos se encuentran talas, quemas, ampliación de la frontera agrícola, vertimientos, intervención zona de protección, actividades de arado, siembra en zona de páramo, afectación a humedales, apertura de vías, intervención de suelo, captación ilegal de agua, actividades de minería, intervención áreas de áreas de ronda y cierre de minas.

En el periodo de cinco años, se evidencia un bajo índice de procesos sancionatorios en áreas de páramos de parte de las Corporaciones Autónomas, excepto la CAR Cundinamarca, con 126, seguido de Corpochivor con 49, Corpoboyacá con 16 y el resto con 5, 2 o ningún proceso.

A partir de estos datos surge el interrogante sobre si el bajo número de procesos administrativos sancionatorios respecto de infracciones ambientales en complejos de páramo se debe a que realmente no se cometen infracciones porque no se generan actividades que impacten estos ecosistemas, o que, por el contrario ocurriendo este tipo de prácticas que afectan los páramos no existe capacidad institucional para el ejercicio de actividades de vigilancia y control que permitan acreditar tales infracciones ambientales e imponer las correspondientes sanciones.

En cuanto a las responsabilidades para la ejecución de las acciones en materia de gestión integral de páramos, la Ley 1930 señaló las instituciones encargadas de su cumplimiento, lo cual se resume en la siguiente tabla. Sin embargo, es importante aclarar que a lo largo de este informe se profundiza en cada uno de estos, de acuerdo con la temática que se aborda sobre la gestión integral de los ecosistemas de páramos en Colombia.

Tabla 1.10. *Tabla Resumen del Seguimiento a las acciones previstas en la Ley 1930 de 2018*

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
4°	Delimitación de los Ecosistemas de páramo	Delimitación de los páramos con base en el área de referencia generada por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt a escala 1:25.000 o la que esté disponible.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha delimitado 36 de los 37 páramos en Colombia. Sin embargo, debido a órdenes judiciales, se está llevando a cabo un proceso de redelimitación participativa en tres páramos (Jurisdicciones-Santurbán–Berlín, Almorzadero, Cruz Verde-Sumapaz), y actualmente se está gestionando el proceso de delimitación del páramo de Pisba.
6°	Planes de manejo ambiental de los Páramos	Adoptar e implementar los Planes de Manejo Ambiental de los páramos en un plazo no mayor a cuatro (4) años contados a partir de su delimitación y con un horizonte de	Autoridades Ambientales Regionales	33 complejos de páramo no cuentan aún con Plan de Manejo Ambiental actualizado, en el marco de la Ley 1930 de 2018. Sólo cuatro (4) de ellos; Sonsón, Táma, Baldías y Sierra Nevada de Santa Marta. SNSM tienen el PMA actualizado y en implementación. Algunas corporaciones que conforman las comisiones conjuntas ya formularon el PMA para las áreas de páramo que competen a su jurisdicción[12], no obstante,

[12] Complejos de Páramo en los que se ha formulado el PMA por parte de una o más corporaciones que conforman la comisión conjunta: Sotará (CRC), Las Hermosas (CRC), El Duende (CVC), Citará (Codechocó), Miraflores (Corpoamazonía), Los Picachos (Corpoamazonía), Doña Juana - Chimayoy (CRC) y Los Nevados (CRQ, Carder y Cortolima).

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
		implementación como mínimo de diez (10) años.		no han podido ser adoptados y por ende implementados debido a que debido a que comparten jurisdicción con corporaciones que están en proceso de su formulación o no lo han iniciado.
6° Parágrafo 1	Lineamiento de los planes de manejo	Expedición de los lineamientos para la elaboración de los planes de manejo en un término de un año contado a partir de la expedición de la presente ley.	Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Mediante la Resolución 886 de 2018 el Ministerio de Ambiente adoptó los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y estableció las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias en las áreas de páramo. No obstante, dicha Resolución debe ser actualizada y ajustada por ser anterior a la expedición de la Ley 1930 del 27 de julio de 2018.
6° Parágrafo 2	Diseño de programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución	Diseñar de manera participativa y concertada con las comunidades los programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución de las actividades prohibidas que hayan quedado en su interior.	Corporaciones Autónomas Regionales	Diez (10)[13] corporaciones manifiestan no haber diseñado este tipo de programas, en razón a que aún no han formulado los PMA de los cuales se derivan estas necesidades, o porque no se han detectado en estas áreas, actividades agropecuarias, como tampoco de minería. Ocho (8) corporaciones no suministraron información al respecto.[14] Mientras que, siete (7) corporaciones (Codechocó, Corpoamazonía, Corpocaldas, Corpochivor, Corponor, Cortolima y CRC), informan que cuentan con programas orientados a la conservación. Preservación y restauración de los páramos.
6 Parágrafo 5	Planes de acción cuatrienal y PGAR	Incluir en los Planes de Acción Cuatrienal y en los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR), los planes, proyectos, programas y actividades que permitan dar	Autoridades Ambientales Regionales	Nueve (9) corporaciones (CAS, Codechocó, Corantioquia, Corpoamazonía, Corpoboyacá, Corpocaldas, Corpochivor, Corpoguajira y Corpoguavio) reportan haber actualizado el PGAR con dichas actividades; tres (3) reportaron que se encuentran en proceso[15] y trece (13) no han realizado dicha actividad[16]

[13] Corporaciones que reportan no haber identificado aún/ o no tener actividades agropecuarias, ni de minería en el área del complejo de páramo de su jurisdicción: CAR, Carder, Corantioquia, Cornare, Corpoboyacá, Corpocesar, Corpoguajira, Corpoguavio, CRQ y CVC.

[14] Sin Información: CAS, CDMB, CAM, Cormacarena, Corpamag, Corporinoquia, Corpourabá y Corponariño.

[15] Corporaciones en proceso de inclusión en PGAR, planes, programas, proyectos derivados de PMA: Cornare, Corponor y CRC.

[16] Corporaciones que aún no incluyen programas, proyectos de PMA en PGAR: CAM, CAR. Carder, CDMB, Cormacarena, Corpamag., Corpocesar, Corponariño, Corponor, Corporinoquia, Corpourabá, Cortolima, CRQ y CVC.

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
		cumplimiento a lo dispuesto en la presente ley y en los respectivos Planes de Manejo Ambiental de Páramos.		
6 Parágrafo 6	Sistema de seguimiento a los PMA	Los PMA incluirán un sistema de seguimiento para evaluar, supervisar, monitorear el estado y tendencias de las zonas de páramo y las correspondientes actividades de manejo.	Autoridades Ambientales Regionales	Según lo reportado por las 25 corporaciones a las que se les aplicó el cuestionario, 12 de éstas, manifiestan que no tienen Sistema de Monitoreo y Seguimiento (SMS), debido a que aún no han formulado los Planes de Manejo Ambiental (PMA). Seis (6) corporaciones se encuentran en proceso de construcción de dichos sistemas y siete (7) corporaciones reportan que algunos de los complejos de páramo de su jurisdicción cuentan con SMS, incluso, desde antes de la promulgación de la Ley 1930 de 2018, hacen seguimiento a la biodiversidad y a la calidad del agua de estas áreas, entre otros. (ver título, instrumentos de gestión, instrumentos técnicos, sistemas de monitoreo) Se pueden citar los casos de los complejos de Sonsón (Corpocaldas y Cornare) y Miraflores (Corpoamazonía), los dos complejos tienen PMA. Mientras que CVC reporta sistema de monitoreo y seguimiento a los recursos naturales en los complejos de páramo Los Nevados y Las Hermosas, pero no tienen PMA formulado. Del mismo modo, la CDMB manifiesta contar con información sobre biodiversidad y un sistema de monitoreo de calidad de agua.
7	Comisiones Conjuntas	Constituir comisiones conjuntas para la gestión y manejo de los páramos que se encuentran en jurisdicción de dos o	Autoridades Ambientales Regionales	28 complejos de Páramo se encuentran en jurisdicción de dos o más autoridades ambientales, y son regidas bajo la figura de comisión conjunta[17], por lo que son éstas las encargadas de aprobar los planes de manejo formulados por las CAR que las conforman. Dado que la formulación de los

[17] Complejos de Páramo regidos por Comisión Conjunta: Altiplano Cundiboyacense, Chingaza, Guantiva- La Rusia, Iguaque-Merchán, Los Picachos, Miraflores, Perijá, Sierra Nevada del Cocuy, Tota-Bijagual-Mamapacha, Santurbán-Berlín, Almorzadero, Pisba, Cruz Verde, Cerro Plateado, El Duende, Frontino-Urrao "Del sol Alegrías", Paramillo, Tatamá, Chíli-Barragán, Guanaca-Puracé-Coconucos, Las Hermosas, Los Nevados, Nevado del Huila-Moras, Sonsón, Sotará, Doña Juana-Chimajoy, La Cocha-Patascoy y Sierra Nevada de Santa Marta.(Ver tabla 1.1 Distribución de los complejos de Páramo y Corporaciones competentes según su jurisdicción).

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
		más autoridades ambientales.		PMA no se realiza de manera simultánea por parte de todas las corporaciones que la conforman, a la fecha se evidencia un retraso considerable en la formulación, adopción e implementación de los PMA. 33 complejos de páramo aún no cuentan con PMA formulado o actualizado en el marco de la Ley 1930 de 2018, lo cual incide en la adecuada gestión de estos ecosistemas.
8	Saneamiento predial	Realizar un proceso de saneamiento predial en los páramos dentro de un término máximo de cinco (5) años, contados a partir de la entrada en vigor de la ley.	Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Agencia Nacional de Tierras (ANT), Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), Parques Nacionales Naturales de Colombia.	En cabeza del MADS, se estructuró una campaña entre Minambiente, Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y la Agencia Nacional de Tierras (ANT) para avanzar en procesos de formalización de tierras privadas en áreas de páramo, iniciando con los municipios de Málaga, Concepción y Cerrito en 2023, lo cual se amplió en 2024 para cubrir también los municipios de San Andrés, Carcasí, Guaca y Macaravita, generando aprendizajes para escalar a otros páramos del país. En este proceso se logró culminar el catastro multipropósito por parte del IGAC en los municipios de Concepción y Cerrito e iniciar el proceso de generación de acuerdos de conservación con comunidades locales, liderado por Minambiente. Con esto se pretende demostrar a las comunidades del páramo el Almorzadero que nadie va a ser desalojado del páramo y que el gobierno debe cumplir con la tarea del saneamiento ordenada en la Ley; además, se pretende habilitar el proceso de delimitación que en este páramo ha estado bloqueado por la desinformación de las comunidades sobre la seguridad jurídica de los predios, entre otros temas. De acuerdo a las respuestas suministradas por el IGAC, ANT y SNR, en lo referente al proceso de saneamiento predial en estos ecosistemas, se están realizando mesas de trabajo con la Agencia Nacional de Tierras – ANT, la Superintendencia de Notariado y Registro – SNR, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR e Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC. Los avances reportados son los siguientes: 19. Se ha participado en las mesas técnicas interinstitucionales para el cumplimiento de la Ley

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
				de Páramos. 2. Se creó el esquema de visita predio a predio de forma interinstitucional. 3. Se diseñó el plan de trabajo para la articulación institucional Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 4. En articulación con siete Direcciones Territoriales del IGAC, se adelantan acciones relacionadas con el saneamiento predial en zonas de interés para PNN y MinAmbiente (Páramo de Almorzadero, Santuario de Flora y Fauna Iguaque y Parque Nacional Natural Los Nevados). En el caso del Páramo Almorzadero el 15 de junio de 2023 en Málaga se hizo instalación de la mesa de tierras con participación de Minagricultura, ANT, IGAC y MinAmbiente, donde se presentó la campaña de formalización de tierras privadas, articulado al catastro multipropósito y la campaña de acuerdos de conservación y se brindaron claridades sobre el proceso. 19. La ANT, desde la Dirección de Gestión Jurídica de Tierras, que adelanta procesos de formalización de predios de propiedad privada ha intervenido en los páramos de Almorzadero, Altiplano Cundiboyacense, Guantiva-La Rusia, Iguaque – Merchán, Pisba, Rabanal y Río Bogotá, Tota-Bijagual-Mamapacha y Sumapaz En total se han obtenido 803 solicitudes de las cuales 360 familias ya cuentan con título y 443 se encuentran en etapa preliminar y de inicio.
8	Metodología de valoración ambiental para avalúos	Definir los criterios y elaborar una metodología de valoración ambiental, para los avalúos de bienes ubicados en las áreas de páramos delimitados.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en conjunto con el Instituto Geográfico	De acuerdo a la respuesta suministrada por el IGAC frente a la valoración ambiental para avalúos de bienes ubicados en zonas de páramo, se está construyendo un índice que permitirá reflejar el grado de conservación de un bien inmueble dentro de las áreas de páramo a través de la identificación de variables evaluadas

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
			Agustín Codazzi (IGAC)	directamente sobre el bien, como son coberturas naturales, espacios del agua, conservación de suelos y acciones de restauración, que se encuentran actualmente en evaluación y testeo, al igual que las fuentes secundarias de apoyo que ayudan a afinar las variables. Una vez determinado el índice de conservación, se debe dar un valor monetario acorde al grado de conservación de dicho bien, que se está estableciendo en las mesas técnicas del componente ambiental y económico Lo anterior, atendiendo el principio de distribución equitativa de cargas públicas y beneficios.
10, 15 y 18	Actividades agropecuarias y mineras	Diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias de alto impacto y pequeños mineros tradicionales, teniendo en cuenta las comunidades desarrollando planes, programas y proyectos orientados a la conservación y restauración de los páramos, así como la reubicación o reconversión laboral de los pequeños mineros tradicionales.	Los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Minas y Energía, entidades territoriales, en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales, y bajo las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Agencia Nacional de Minería	Los Ministerios de Agricultura y Ambiente emitieron los lineamientos para el diseño e implementación de programas de sustitución y reconversión de actividades agropecuarias al interior de los páramos. Para el efecto se expidió la Resolución 1294 de 2021 "*Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de actividades agropecuarias de bajo impacto y ambientalmente sostenibles en páramos y se adoptan otras disposiciones*" y la Resolución 0249 de 2022 "*Por la cual se adoptan los lineamientos para orientar el diseño, capacitación y puesta en marcha de los programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución de las actividades agropecuarias en páramos delimitados y se adoptan otras disposiciones*". Así mismo el Ministerio de Minas expidió la Resolución 40279 de 2022 "*Por medio de la cual se reglamentan los lineamientos de los programas de sustitución de actividades mineras y reconversión o reubicación laboral de los pequeños mineros tradicionales, ubicados en ecosistemas de páramos delimitados*".
11	Investigación y asistencia técnica	Promover acciones orientadas a estimular el estudio, la investigación científica, la asistencia técnica, la transferencia tecnológica y la innovación en las actividades económicas de los páramos, en el marco	Ministerio de Ambiente, en alianza con los institutos de investigación del sector agropecuario, del sector minero-energético y del Sistema	En cuanto a la inclusión del páramo como determinante ambiental, las Corporaciones Autónomas Regionales solo han prestado asistencia técnica al 62.09% (249) de los 401 municipios que tienen algún complejo de páramo en su territorio, mientras que, el 30.17% (121) de los municipios no reportan si el páramo es catalogado como determinante ambiental, al tiempo que el 7.73% (31) de los municipios aún no lo han contemplado.

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
		de la sustitución y reconversión de actividades.	Nacional Ambiental.	
11	Investigación y asistencia técnica	Establecer y reglamentar los mecanismos específicos de asistencia técnica requeridos para el cabal cumplimiento de la presente ley, en el marco de la sustitución y reconversión de actividades agropecuarias y pequeños mineros que cuenten con título minero y autorización ambiental.	Gobierno nacional	Frente al establecimiento y reglamentación de los mecanismos específicos de asistencia técnica requeridos para el cabal cumplimiento de la presente ley en el marco de la sustitución y reconversión de actividades agropecuarias y pequeños mineros, por parte del Gobierno Nacional, específicamente no se preguntó al respecto. Las corporaciones sólo reportaron sobre si tienen o no programas de sustitución o reconversión.
12	Censo de habitantes de páramo	Realizar un censo de los habitantes tradicionales del páramo.	DANE	Se cuenta con información basada en el censo general del 2018 realizado por el DANE, sin embargo, este censo no incluyó preguntas específicas sobre ocupación, uso y tenencia, como especifica el parágrafo 1 del artículo 12 de la ley. MinAmbiente está preparando la reglamentación de esta figura, que reconoce el aporte de habitantes tradicionales de los páramos en la gestión integral de estos ecosistemas, asumiendo diferentes roles de apoyo: monitoreo, acciones de protección, control social, entre otras. Se está diseñando el contenido y alcance de la norma que será sometida a consulta ciudadana
16	Gestores de páramos	Se deberá reglamentar la figura de organización y funcionamiento de los gestores de páramos.	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Como respuesta al cuestionario sólo tres (3) corporaciones (Corantioquia, Cornare y Corpochivor), manifiestan contar con programas de guardabosques y un programa llamado Cercanos.
17	Asociatividad	Estimular la asociatividad entre los habitantes tradicionales de páramo y también de los pequeños mineros tradicionales.	El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y sus entidades adscritas o vinculadas, y las entidades territoriales, en coordinación	Frente al estímulo de asociatividad entre los habitantes tradicionales de páramo y pequeños mineros no se solicitó información.

Artículo de la Ley	Tema	Obligación	Entidad Responsable	Avance o resultados
			con las Corporaciones Autónomas Regionales, bajo las directrices del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	
19	Programas de educación	Estimular la educación ambiental en las instituciones educativas a través de los Proyectos Ambientales Escolares -PRAE, los Proyectos Comunitarios y Ciudadanos de Educación Ambiental – Proceda y los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental -CIDEA.	Ministerio de Educación, con la coordinación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	MinAmbiente estructuró el Programa "Ecorregión Páramos" para aprobación del Consejo Directivo del Fondo Para la Vida y la Biodiversidad. Este programa busca abordar los problemas relacionados con el uso sostenible de la biodiversidad y servicios ecosistémicos de los páramos y fortalecer la gobernanza territorial, mediante la ejecución de proyectos que contemplan acciones de impacto enmarcadas en 6 componentes principales: Gobernanza para el ordenamiento alrededor del agua, Sistemas de seguimiento y monitoreo ambiental, Educación Ambiental y comunicación participativa, Restauración ecológica participativa, Reconversión de sistemas productivos agropecuarios y Conservación de áreas de importancia estratégica.
29	Sistema de seguimiento y monitoreo	Dentro de los dos (2) años siguientes a la expedición de la presente ley, diseñarán e implementarán sistemas de monitoreo para realizar el seguimiento a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos derivados, y la gestión realizada.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con los institutos de investigación adscritos y vinculados al SINA y la academia.	El Instituto Humboldt y el IDEAM, en colaboración con diversas instituciones, publicaron en 2018 la Estrategia de Monitoreo Integrado de Ecosistemas Altoandinos de Colombia (EMA), y en 2021 se lanzó el proyecto MAPAM para el monitoreo climático y glacial participativo. Además, se cuenta con un Inventario Forestal Nacional y la red de monitoreo en ecosistemas de páramo están operativos. Sin embargo, es necesario fortalecer la articulación con las autoridades ambientales regionales para asegurar un monitoreo más completo y eficiente en los páramos, ya que actualmente solo 7 de 25 corporaciones realizan monitoreos parciales, de algunas variables, y no en el marco propiamente de la estrategia.

Nota. Elaboración propia con base en la ley 1930 de 2018 y las respuestas emitidas por las autoridades ambientales para la elaboración de este informe – CGR 2024.

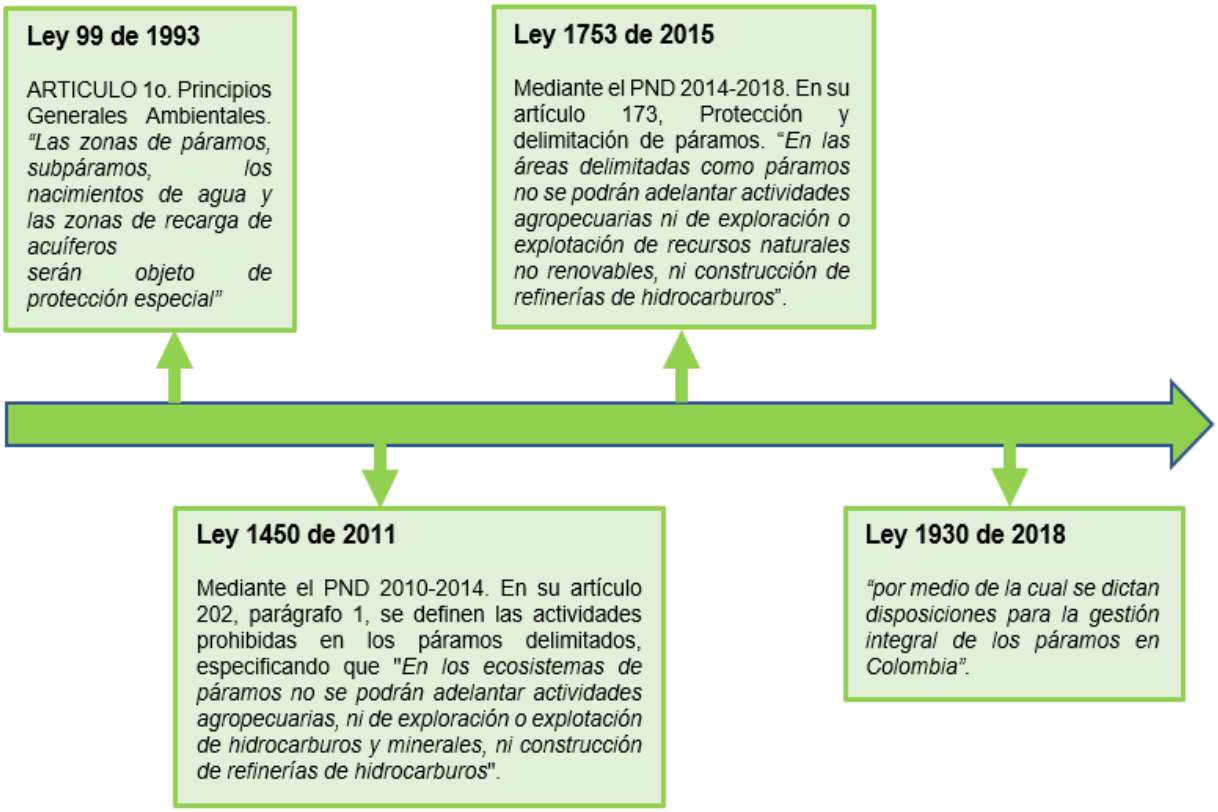
La Contraloría General de la República llama particularmente la atención sobre e incumplimiento en la formulación y adopción de los Planes de Manejo Ambiental de los complejos de páramo, teniendo en cuenta que la gran mayoría de estos complejos no cuentan con dicho instrumento de gestión ambiental, del cual dependen las acciones específicas de conservación, preservación y protección según las condiciones particulares de cada uno de estos ecosistemas. Es pertinente tener en cuenta que el 76% de los complejos de páramo (28) se encuentran coordinados bajo la figura de Comisión Conjunta por lo que la aprobación del Plan de Manejo es competencia de ésta, al no existir un mecanismo que obligue a las corporaciones a formular este instrumento de manera oportuna o en sincronía con las corporaciones con las que comparte jurisdicción del complejo de páramo, se pone en riesgo la sostenibilidad ambiental del ecosistema.

3.4. Delimitación de los páramos en Colombia

La delimitación de los páramos es un proceso que establece límites para tomar decisiones sobre estos ecosistemas. En este proceso, se consideran diversos factores como el clima, la topografía y la vegetación, características fundamentales de los páramos, para garantizar la conservación de los servicios ecosistémicos que proporcionan. Además, se fomenta la participación de las comunidades locales con el objetivo de proteger y conservar estos valiosos ecosistemas.

Debido a que los páramos son considerados ecosistemas estratégicos de especial importancia, se han establecido a lo largo de los años distintas normativas para su protección mediante la delimitación, a través de las siguientes leyes (Gráfico 1.12.):

Gráfico 1.12. *Normativa sobre delimitación de complejos de páramo*



Elaboró: CGR – DESMA

Es importante mencionar que los artículos de delimitación de páramos en las leyes 1450 de 2011[18] (Congreso de Colombia, 2011) y 1753 de 2015[19] (Congreso de la Republica de Colombia, 2015) fueron declarados inconstitucionales, ya que se centraban principalmente en las prohibiciones y no permitían la participación de las comunidades. Por lo tanto, los datos relacionados con estas disposiciones son simplemente informativos.

En este sentido, la Ley 1930 de 2018, en el Capítulo II, artículo 4, titulado "*Delimitación de páramos*", faculta al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de delimitar los páramos en Colombia. Adicional, en el parágrafo 2, menciona lo

[18] artículo 202 "Delimitación de Ecosistemas de Páramos y Humedales".

[19] artículo 173 "Protección y delimitación de páramos".

siguiente, “Los páramos que hayan sido delimitados al momento de la expedición de la presente ley mantendrán su delimitación”.

En respuesta al cuestionario de la CGR, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reportó la delimitación formal de 36 de 37 páramos, a la vez informó que “por órdenes judiciales adelanta la delimitación participativa de cuatro páramos (tres que contaban con Resolución de delimitación y uno que no logró contar con esta norma antes de la orden de juez)”. Se está llevando a cabo un proceso de redelimitación participativa en tres páramos: Jurisdicciones-Santurbán–Berlín, Almorzadero, Cruz Verde-Sumapaz y actualmente se está gestionando el proceso de delimitación del páramo de Pisba. (radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024). En la siguiente tabla se relacionan los páramos delimitados y los actos administrativos correspondientes:

Tabla 1.11. *Páramos delimitados y actos administrativos correspondientes*

	Páramo	Resolución
1	Almorzadero *	Resolución No. 152 de enero 31 de 2018
2	Altiplano Cundiboyacense	Resolución No. 1770 de octubre 28 de 2016
3	Belmira – Santa Inés	Resolución No. 497 de marzo 22 de 2016
4	Cerro Plateado	Resolución No. 1503 de 6 de agosto de 2018
5	Chiles – Cumbal	Resolución No. 1398 de 25 de Julio de 2018.
6	Chilí-Barragán	Resolución No. 1553 de septiembre 26 de 2016
7	Chingaza	Resolución No. 710 de mayo 06 de 2016
8	Citará	Resolución No. 178 de febrero 6 2018
9	Cruz Verde – Sumapaz *	Resolución No. 1434 de julio 14 de 2017
10	Doña Juana – Chimayoy	Resolución No. 342 de marzo 7 de 2018
11	El Duende	Resolución No. 1502 de 6 de agosto de 2018
12	Farallones de Cali	Resolución No. 492 de marzo 22 de 2016
13	Frontino – Urrao “Páramos del Sol – Las Alegrías”	Resolución No. 496 de marzo 22 de 2016
14	Guanacas – Puracé – Coconucos	Resolución No. 180 de febrero 6 de 2018
15	Guantiva – La Rusia	Resolución No. 1296 de junio 28 de 2017
16	Guerrero	Resolución No. 1769 de octubre 28 de 2016
17	Iguaque – Merchán	Resolución No. 1555 de septiembre 26 de 2016
18	Jurisdicciones-Santurbán-Berlín *	Resolución No. 2090 de diciembre 19 de 2014
19	La Cocha – Patascoy	Resolución No. 1406 de 25 de Julio de 2018.
20	Las Baldías	Resolución No. 2140 de diciembre 19 de 2016
21	Las Hermosas	Resolución No. 211 de febrero 10 de 2017
22	Los Nevados	Resolución No. 1987 de noviembre 30 de 2016
23	Los Picachos	Resolución No. 498 de marzo 22 de 2016
24	Miraflores	Resolución No. 491 de marzo 22 de 2016
25	Nevado del Huila – Moras	Resolución No. 182 de febrero 6 de 2018
26	Paramillo	Resolución No. 494 de marzo 22 de 2016
27	Perijá	Resolución No. 151 enero 31 de 2018
28	Pisba *	En proceso de delimitación

	Páramo	Resolución
29	Rabanal – Río Bogotá	Resolución No. 1768 de octubre 28 de 2016
30	Sierra Nevada de Santa Marta	Resolución No. 1404 de 25 de Julio de 2018
31	Sierra Nevada del Cocuy	Resolución No. 1405 de 25 de Julio de 2018
32	Sonsón	Resolución No. 493 de marzo 22 de 2016
33	Sotará	Resolución No. 179 de febrero 6 de 2018
34	Tamá	Resolución No. 1556 de septiembre 26 de 2016
35	Tatamá	Resolución No. 495 de marzo 22 de 2016
36	Tota-Bijagual-Mamapacha	Resolución No. 1771 de octubre 28 de 2016
37	Yariguíes	Resolución No. 1554 de septiembre 26 de 2016

Fuente: Respuesta del MADS. Radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024.

**Páramos en proceso de delimitación o redelimitación*

El MADS reportó el estado actual de los siguientes cuatro (4) páramos que se encuentran en proceso de delimitación o redelimitación:

Páramo Jurisdicciones-Santurbán-Berlín: En cumplimiento de la Sentencia T-361 de 2017, la Corte Constitucional ordenó a MinAmbiente, emitir una nueva resolución para delimitar el Páramo Jurisdicciones-Santurbán-Berlín en el marco de un proceso participativo, por lo que el MADS ha realizado las siguientes gestiones:

1. Fase de convocatoria: De acuerdo con el numeral 15.3.2 de la Sentencia T-361 de 2017, el Ministerio en colaboración con los entes territoriales departamentales y municipales, convoca a los actores relevantes para la deliberación y el diálogo.
2. Fase de Información: En esta fase, se profundiza y detalla la orden de la Corte Constitucional, los antecedentes y los instrumentos de participación, así como los deberes y derechos de los participantes. El Ministerio de Ambiente aclara dudas sobre la delimitación y normativa de páramos, asegurando una amplia socialización y explicación para que todos los actores interesados comprendan el alcance de la delimitación del ecosistema.
3. Fase de consulta e iniciativa: "Durante esta fase, realizaron encuentros presenciales en 40 municipios de Santander y Norte de Santander entre marzo y junio de 2019. Los encuentros permitieron recibir propuestas y opiniones, generando una propuesta base para la fase de concertación. Se contabilizaron 3224 registros o intervenciones con los aportes de diversos actores. La convocatoria utilizó varios canales de información para garantizar una amplia participación de todos los actores interesados" (Respuesta del MADS. Radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024).
4. Fase de concertación: Esta fase contempla el diálogo entre todos los actores interesados e involucrados para llegar a consensos sobre los seis temas

señalados por la Corte Constitucional. Para dar cumplimiento a esta fase, el MADS en los años 2020, 2021 y 2022 realizaron 41 meses de trabajo con los municipios interesados; A partir de 2023, las mesas de trabajo se integraron con las mesas de deliberación, ajustándose la metodología para desarrollar cuatro momentos en el análisis de cada tema ineludible, a fin de evitar que entre reunión de mesa de trabajo y de mesa de deliberación se olviden los temas o no se tenga continuidad de los participantes: a. Información, b. Espacio autónomo, c. Espacio de deliberación, y d. Conclusiones. (Respuesta del MADS. Radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024).

Con la nueva metodología en el año 2023, realizaron 21 reuniones en la fase de concertación con comunidades y actores involucrados en la Sentencia T-361 de 2017, abarcando 12 municipios con área de páramo y dos reuniones con 10 municipios beneficiarios de servicios ecosistémicos en Santander y Norte de Santander; adicional, lograron consensos en los seis temas clave con cuatro municipios (Charta, Piedecuesta, Bucarasica y California), y con el municipio de Suratá lograron concertar el tema de los parámetros de protección de fuentes hídricas y se abordó el diálogo relacionado con la nueva área de delimitación. Sin embargo, tres municipios (Guaca, Santabárbara y Tona) junto con sus comunidades y en presencia del Ministerio Público tomaron la decisión de no desarrollar el espacio de concertación para la delimitación. Por lo anterior, están próximos a culminar las jornadas de concertación, faltando solo Suratá y los municipios beneficiarios de la cuenca baja. En Norte de Santander, solo se ha concertado con Bucarasica, quedando pendientes los municipios de páramo y siete beneficiarios de las cuencas bajas. (Respuesta del MADS. Radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024).

Páramo Cruz Verde-Sumapaz: Con base en la información remitida por el MADS, con Radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024, reporta lo siguiente: "*A la fecha se cuenta con el desarrollo del 97% de las reuniones de fase informativa; lo que comprende reuniones en 23 de los 24 municipios y las 7 localidades que conforman el páramo de CV Sumapaz. Está pendiente una nueva reunión con el municipio de Choachí prevista para ser desarrollada el 6 de mayo, con lo cual se podrá dar por cerrada la Fase Informativa*".

Adicional, informan que en abril de 2023 el MADS, junto con la Coordinadora Campesina del Sumapaz y en presencia del Ministerio Público, realizó una mesa regional para evaluar la fase informativa y construir el cronograma de la fase de consulta e iniciativa, en donde participaron representantes comunitarios e institucionales de todos los municipios del páramo. Esta actividad permitió

establecer un cronograma para las reuniones de la fase de consulta e iniciativa, previstas para los meses de mayo hasta agosto de 2024, con el objetivo de culminar el proceso de concertación en 2025.

Páramo Almorzadero: Con base en la información remitida por el MADS, con Radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024, reporta que en el proceso de la fase informativa que inicio el 1 de agosto del 2021, reunión realizada en el municipio de Enciso – Santander. Además, manifiesta lo siguiente: "*Durante el año 2022 se adelantaron reuniones para informar a la comunidad y demás interesados a nivel local y regional sobre el procedimiento de delimitación y los avances adelantados en el marco de los seis temas principales de diálogo denominados como puntos Ineludibles. Se adelantaron 14 reuniones preparatorias de la fase de convocatoria (virtuales y presenciales) previas al desarrollo de las reuniones en territorio y se realizaron ocho (8) reuniones de fase informativa en 8 municipios: San Andrés- agosto 21- 2022, Molagavita julio 03-2022, Macaravita- julio 13- 2022, Málaga- julio 17- 2022 (Reunión suspendida por la Federación de parameros), San Miguel- agosto 21- 2022, Santa Bárbara- agosto 28- 2022, Piedecuesta- noviembre 11- 2022 y Enciso- agosto 01- 2021, con la asistencia aproximada de 627 personas interesadas en el proceso*".

Páramo de Pisba: Con base en la información remitida por el MADS, con Radicado 21002024E2015457 del 3 de mayo del 2024, en relación con la delimitación del páramo de Pisba, la Sala de lo Contencioso Administrativo del Consejo de Estado en sentencia del 19 de diciembre de 2018, proferida dentro del proceso de la acción popular No.15001 -2333- 000- 201400223-02, ordenó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otros (...) "*iniciar las gestiones necesarias y pertinentes, desde un enfoque participativo, para expedir el acto administrativo que delimite en su totalidad el Páramo de Pisba (...)*". Por lo que informó lo siguiente: "*Este proceso participativo inició en el año 2019 en doce (12) municipios con área en el páramo de Pisba, así: en el departamento de Boyacá: Chita, Tasco, Gámeza, Socotá, Jericó, Socha, Labranzagrande, Pisba, Mongua; y en el departamento de Casanare: La Salina, Sácama y Támara. Ahora bien, es preciso mencionar que recientemente (septiembre 2023) a partir de los resultados obtenidos por el Instituto Humboldt, respecto a la generación del área de referencia del ecosistema de páramo a escala 1.25.000, se incorporó el municipio de Corrales (Boyacá), con 178 ha dentro del páramo de Pisba y con el cual ya se han realizado los respectivos acercamientos para dar inicio al desarrollo de las fases del proceso*".

El MADS reporta que se han realiza las fases de Convocatoria y de Información, así como la de Consulta e Iniciativa. En relación con la fase de Consulta e Iniciativa, en

diciembre de 2019 se dio la apertura oficial y durante los años 2020, 2021, 2022 hasta mediados del año 2023 se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- Planificación y realización de veintisiete (27) reuniones preparatorias virtuales logrando la articulación de administraciones municipales, personerías, representantes de las comunidades y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Planificación y desarrollo de treinta y un (31) reuniones presenciales de la fase de Consulta, en los doce municipios con área en el páramo de Pisba.
- Cierre oficial de la fase de consulta e iniciativa el 31 de mayo de 2023, por lo que a partir del 01 de junio de 2023 se realizó la apertura oficial de la fase de Concertación. Durante el segundo semestre del 2023, se llevaron a cabo nueve (9) mesas de pedagogía en 5 de los 13 municipios con área en el páramo. La fase de Concertación fue suspendida por el Tribunal Administrativo de Boyacá, mediante Auto del 28 de septiembre del 2023 y en tal sentido se debieron suspender las actividades correspondientes a esta fase.
- Posteriormente, mediante Auto del 6 de marzo del 2024, el Tribunal Administrativo de Boyacá, levantó la suspensión impuesta e informó "la reanudación de las actividades tendientes a satisfacer la fase de concertación, en tal sentido, este Ministerio en el mes de marzo y lo transcurrido de abril se desarrollaron 13 reuniones presenciales con cada uno de los municipios que tienen área en el páramo de Pisba, específicamente con las Administraciones Municipales entrantes periodo 2024- 2027 y personerías, con el objetivo de presentar contexto y antecedentes del proceso participativo de delimitación del páramo de Pisba orientado a propiciar la articulación necesaria con la Administración Municipal y Personería para el desarrollo de las acciones año 2024, en el marco del cumplimiento del fallo de Acción popular del 19 de diciembre de 2018 y Ley 1930 de 2018".

Asimismo, en cumplimiento del fallo, el MADS informa que tiene proyectado dar continuidad en 2024 a lo requerido en las órdenes décima y décimo sexta, relacionadas con el desarrollo de la mesa interinstitucional para articular la gestión en torno al proceso de delimitación del páramo de Pisba. La mesa está conformada por el MADS, Corpoboyacá, Corporinoquia y la Agencia Nacional de Minería (ANM).

Expuesto lo anterior, relacionado con el estado de los páramos que se encuentran en proceso de delimitación o redelimitación; el MADS manifiesta estar llevando a cabo el proceso de nueva delimitación de los páramos Santurbán-Berlín, Cruz Verde-

Sumapaz y Almorzadero, en cumplimiento de fallos judiciales de la Corte Constitucional. De igual forma, bajo estos mismos mandatos, el MADS se encuentra desarrollando la delimitación del páramo de Pisba, localizado en los departamentos de Boyacá y Casanare.

Por otra parte, la Ley 1930 de 2018 establece en su artículo 4 y artículo 6. Lineamientos para programas, planes y proyectos de reconversión; en su artículo 10. Permite las actividades agropecuarias de bajo impacto y en su artículo 18. Programas, planes y proyectos de reconversión productiva. Resaltando que los páramos delimitados antes de la expedición de la presente Ley mantendrían su delimitación.

Por tal razón, es importante mencionar que estas estrategias de cambio están dirigidas a los sistemas agropecuarios. Se integran y orientan acciones que buscan transformar los actuales modelos de producción, los cuales impactan negativamente en el ecosistema. El objetivo es transitar hacia modelos sostenibles como la agroecología y la agricultura limpia, ya sea tradicional o ancestral. Esto con el fin de mitigar los impactos ecológicos, sociales, económicos y culturales provocados por las actividades agropecuarias (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Conservación Internacional Colombia, Empresa de Acueducto de Bogotá., 2018).

3.5. Planes de manejo ambiental

El Plan de Manejo Ambiental de los Páramos (PMA) se definió como *(…) un instrumento de planificación y gestión participativo, mediante el cual, a partir de la información generada en el Estudio del Estado Actual de Páramos (EEAP), se establece un marco programático y de acción para alcanzar objetivos de manejo en el corto, mediano y largo plazo. (…)* (MADS, 2003).

Los planes de manejo ambiental son los instrumentos técnicos que establecen de manera detallada las acciones que deben implementarse para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos sobre un ecosistema, lo cual comprende los respectivos planes de seguimiento y monitoreo. La mejor manera de proteger los páramos es impulsando su conservación y promoviendo prácticas de manejo sostenible que si bien, no evitan su destrucción, ayudan a mantener su biodiversidad. Estas labores de protección y las prácticas adecuadas de manejo deben plasmarse en planes de manejo (Proyecto Páramo Andino, 2011).

La normatividad específica promulgada para la protección de los complejos de páramo se establece en: *(…) " la Resolución 0839 de 2003, por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y de su Plan de Manejo Ambiental" (…)*, es de anotar que mediante la Resolución 769 de 2002 el MADS se expidieron las disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos en el territorio nacional, estableciendo en sus artículos 3º y 4º, la elaboración por parte de las autoridades ambientales del Estudio sobre el Estado Actual de los Páramos del área de su jurisdicción y del Plan de Manejo Ambiental de los mismos. Así mismo, mediante la Resolución 140 de 2003 se modificó a diez (10) meses contados a partir de la entrada en vigencia de esa resolución, el término previsto en la Resolución 769 de 2002.

Respecto a la formulación de los planes de manejo, el artículo 6° de la Ley 1930 de 2018 por medio de la cual se dictan disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia, se establece lo siguiente:

> *"Artículo 6. Planes de manejo ambiental de los páramos. Una vez delimitados los páramos las Autoridades Ambientales Regionales deberán elaborar, adoptar e implementar los Planes de Manejo Ambiental de los páramos que se encuentran bajo su jurisdicción, de conformidad con los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, previo agotamiento de los mecanismos de participación ciudadana, bajo el esquema de gobernanza y participación de actores interinstitucionales y sociales, y enfoque diferencial de derechos.*
>
> *Los planes de manejo deberán contemplar y formular acciones orientadas a la preservación, restauración, uso sostenible y generación de conocimiento de los páramos, con base en los Estudios Técnicos, Económicos Sociales y Ambientales-ETESA, en un plazo no mayor a cuatro (4) años contados a partir de su delimitación y con un horizonte de implementación como mínimo de diez (10) años."*

Así mismo, establece entre otras las siguientes obligaciones:

- Fijó el término de un año contado a partir de la expedición de la ley para formular los lineamientos técnicos para la elaboración de planes de manejo a cargo del Ministerio de Ambiente.

- Las Corporaciones Autónomas Regionales conforme a los lineamientos dados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, deberán diseñar de manera participativa y concertada con las comunidades los programas, planes y proyectos de reconversión y sustitución de las actividades prohibidas que hayan quedado en su interior.

- Las actividades dirigidas a dar cumplimiento a la ley 1930, así como a las previstas en los Planes de Manejo Ambiental de Páramos, deberán incorporarse en los Planes de Acción Cuatrienal y en los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR), a cargo de las autoridades ambientales.

- Los Planes de Manejo Ambiental de Páramos deben incluir un sistema de seguimiento para evaluar, supervisar, monitorear el estado y tendencias de las zonas de páramo y las correspondientes actividades de manejo, los cuales deberán ser desarrollados con acompañamiento de institutos de investigación, universidades y la academia.

El Ministerio de Ambiente expidió la Resolución No. 886 de 2018 "*Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias y se toman otras determinaciones*", el cual contiene un anexo técnico titulado "*Documento de Lineamientos para la elaboración del plan de manejo ambiental y la zonificación y régimen de usos aplicable a páramos delimitados*". Teniendo en cuenta que esta Resolución fue expedida con anterioridad a la Ley 1930 del 2018, es necesario actualizarla para que guarde correspondencia con lo dispuesto en dicha ley.

Según lo establecido en la Ley 1753 de 2015 (Plan de Desarrollo 2014-2018), los lineamientos orientan la transición de las actividades agropecuarias presentes en los páramos, hacia escenarios que favorezcan la sostenibilidad de estos territorios, igualmente, dan a las autoridades ambientales regionales las pautas para la zonificación y determinación del régimen de usos en ellos. Su objetivo es la construcción concertada

de rutas propias orientadas tanto a la conservación y sostenibilidad de la alta montaña, como a la protección de las comunidades más vulnerables que habitan y usan estos territorios. (MADS, 2018)

Desde el punto de vista de su estructura, un plan de manejo ambiental debe contener los siguientes aspectos (Gráfico 1.13.):

Gráfico 1.13. *Estructura de los Planes de Manejo*

Fuente: Resolución 886 de 2018. Artículo 10. MADS. Adaptado CGR-DESMA

La competencia para adoptar los planes de manejo de los complejos de páramo se encuentra asignada a la autoridad ambiental con jurisdicción en el territorio donde se encuentra situado el páramo, con la precisión de que, si el complejo de páramo comprende territorio de varias autoridades ambientales, el plan de manejo debe ser formulado por una comisión conjunta. Para el caso de los complejos de páramo ubicados dentro de un parque natural del orden nacional, la competencia para su

formulación, adopción e implementación le corresponde de manera exclusiva a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales[20].

La CGR indagó a la Corporaciones Autónomas Regionales con jurisdicción en los páramos delimitados o en proceso de delimitación sobre el estado de formulación del plan de manejo de estos ecosistemas. En total para este aspecto se aplicaron 25 cuestionarios para determinar dicho avance en los 37 complejos de páramo que se encuentran distribuidos en las cordilleras oriental, central y occidental, Nudo de los Pastos y Sierra Nevada de Santa Marta.

La tabla que se presenta a continuación contiene la distribución de los complejos de páramo y la jurisdicción que comprende según la(s) Corporaciones Autónomas Regionales relacionadas con éstos.

Tabla 1.12. *Distribución de los complejos de Páramo y Corporaciones competentes según su jurisdicción*

Sector	Complejo Páramo	Corporación
Cordillera Oriental Sector 1	Altiplano Cundiboyacense	CAR Corpochivor Corpoboyacá
	Chingaza	Corpoguavio CAR Corporinoquía Cormacarena
	Guantiva – La Rusia	Corpoboyacá CAS
	Guerrero	CAR
	Iguague – Merchán	CAR CAS Corpoboyacá
	Los Picachos	Corpoamazonía CAM Cormacarena
	Miraflores	Corpoamazonía CAM
	Perijá	Corpocesar Corpoguajira
	Rabanal y Río Bogotá	CAR
	Sierra Nevada del Cocuy	Corpoamazonía Corpoboyacá
	Yariguíes	CAS PNN
	Tamá	Corponor
	Tota — Bijagual – Mamapacha	Corpochivor Corporinoquía Corpoboyacá
	Santurbán – Berlín	Corponor CAS CDMB
	Páramo Almorzadero	Corponor CAS CDMB
	Páramo de Pisba	CAR CAM Cormacarena SDA +PNN
	Páramo de Cruz Verde Sumapaz	CAR CAM Cormacarena SDA PNN
Cordillera Occidental Sector 2	Cerro Plateado	CRC Corponariño
	Citará	Corantioquia Carder Codechocó
	El Duende	CVC Codechocó

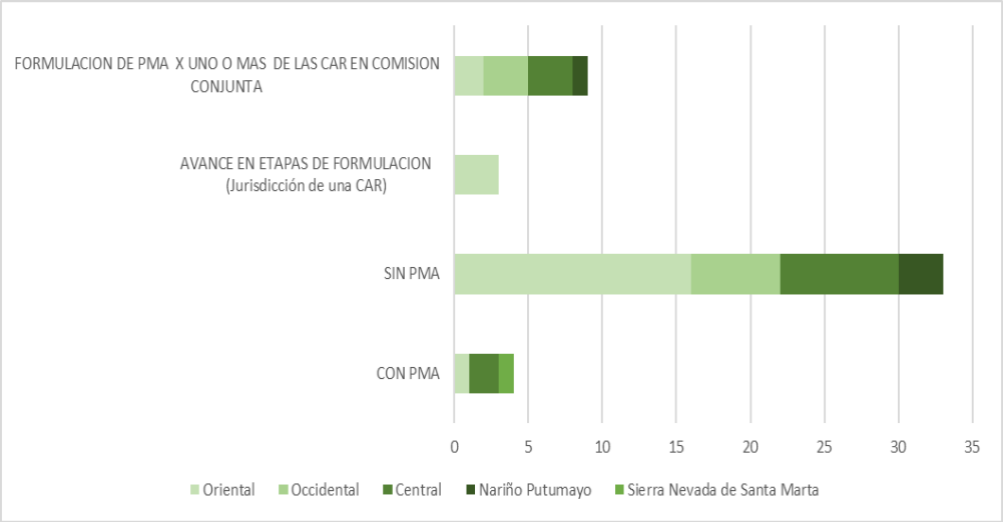
[20] Resolución 769 de 2002. Artículo 4º. Numeral 6.

Sector	Complejo Páramo	Corporación
	Frontino – Urrao "Del Sol Alegrías"	Corpourabá Codechocó
	Paramillo	Corantioquia CVS PNN
	Tatamá	Codechocó Carder CVC
Cordillera Central Sector 3	Belmira – Santa Inés	Corantioquia
	Chili-Barragán	CRQ Cortolima CVC
	Guanacas Puracé – Coconucos	CRC CAM
	Baldías	Corantioquia
	Las Hermosas	CRC Cortolima CVC
	Los Nevados	Corpocaldas CRQ Carder Cortolima
	Nevado del Huila – Moras	CAM CRC Cortolima CVC
	Farallones de Cali	DAGMA
	Sonsón	Cornare Corpocaldas
	Sotará	CRC CAM
Nariño – Putumayo Sector 4	Chiles- Cumbal	Corponariño
	Doña Juana – Chimayoy	CRC Corponariño Corpoamazonía
	La Cocha – Patascoy	Corponariño Corpoamazonía
Sierra Nevada de Santa Marta	Sierra Nevada de Santa Marta	Corpocesar Corpoguajira Corpamag PNN

Fuente: Respuestas de las Corporaciones Autónomas Regionales. Abril-junio de 2024, Adaptación DES-CDMA

El Gráfico 1.14. muestra el estado de avance en la formulación, o actualización de los planes de manejo en el marco de la Ley 1930 de 2018:

Gráfico 1.14. *Estado de Avance de los Planes de Manejo de los complejos de páramo*



Fuente: Respuestas Corporaciones abril-junio de 2024. Elaboró DES-CDMA

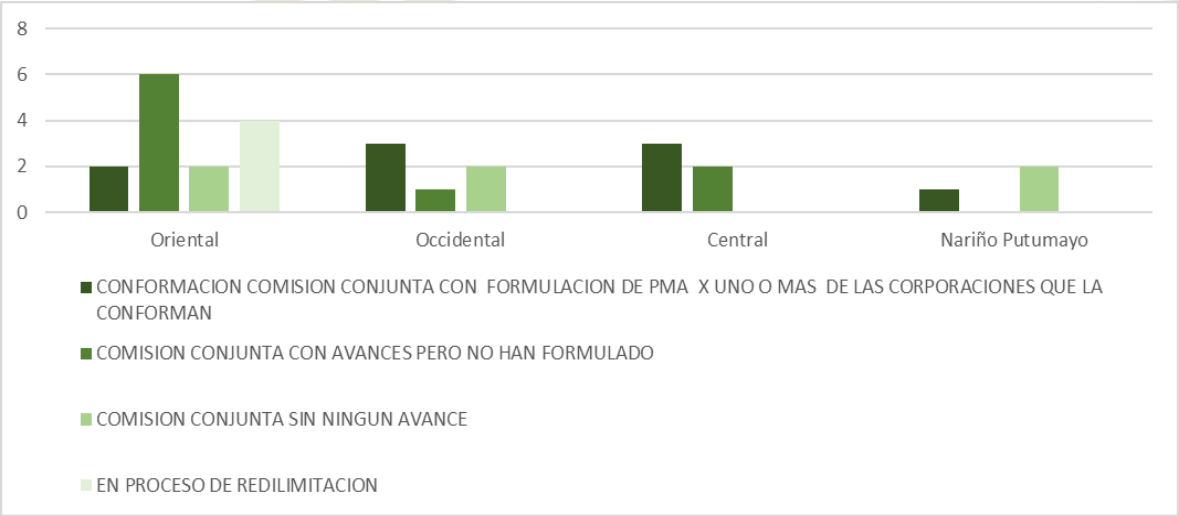
El 89% (33) de los complejos de páramo delimitados o en proceso de delimitación, no tienen el plan de manejo formulado en el marco de la Ley 1930 de 2018 o éste se encuentra desactualizado, sin embargo, es de anotar que según la ubicación que presentan en cuanto a si corresponden a la jurisdicción de una o más autoridades ambientales, este aspecto incide en el avance en cuanto a la formulación, adopción e implementación de los planes de manejo de estas áreas. Cuatro (4) páramos cuentan con plan de manejo según la norma vigente[21].

Cabe resaltar, que un alto porcentaje de los complejos de páramo 76% (28), se encuentran en jurisdicción de dos o más autoridades ambientales, al respecto la Ley 1930 de 2018, art. 7º. Establece: Comisiones Conjuntas. "*Para la gestión y manejo de los páramos que se encuentran en jurisdicción de dos o más autoridades, éstas serán encargadas de concertar, armonizar y definir políticas para el manejo ambiental correspondiente, sin perjuicio de las funciones y competencias asignadas a dichas autoridades por ley*."

Los complejos de páramo que se encuentran situados en su integridad en la jurisdicción de una única corporación, como los complejos de Tamá (Corponor) y Baldías (Corantioquia) cuentan con planes de manejo formulados y aprobados; al igual que se evidencia un significativo grado de avance en la etapa de zonificación en los complejos de Rabanal- Río Bogotá y Guerrero en jurisdicción de la CAR (Gráfico 1.15.).

[21] Sonsón, Táma, Baldías y Sierra Nevada de Santa Marta. SNSM

Gráfico 1.15. *Distribución de complejos de páramo en sectores y avance en formulación de PMA*



Fuente: Respuestas Corporaciones abril-junio de 2024. Elaboró DES-CDMA

El plan de manejo formulado por cada corporación que conforma una comisión conjunta debe ser aprobado, para su posterior adopción e implementación, por ésta. No obstante, se evidenció que la formulación de los planes de manejo, no se realiza al mismo tiempo por parte de todas las Corporaciones que la conforman, pues se presentan casos en que una o más autoridades ambientales han formulado su PMA, sin embargo, la(s) otra(s) corporaciones no han iniciado la formulación o se encuentran en proceso de su formulación, principalmente en etapa de zonificación, por lo que resulta complejo determinar el grado de avance.

Esta situación puede generar un marcado retraso en la implementación total de este instrumento lo que conlleva a que los planes y programas de conservación y restauración no se den en los plazos requeridos para que cumplan con su propósito de protección de estos ecosistemas. Así mismo, se desvirtúa el objeto para el que fueron concebidas las comisiones conjuntas, como es el constituirse en espacios de coordinación para un adecuado manejo de estos ecosistemas, de articular políticas y estrategias de gestión para optimizar el uso de recursos financieros, técnicos y humanos. (Galvis, 2021)

Lo anterior ha generado incertidumbre en las Corporaciones que han realizado la totalidad del proceso, por lo que algunas de estas, solicitaron al MADS dar claridad al respecto mediante consulta *(…) ¿"Las autoridades ambientales que conforman la Comisión Conjunta pueden aprobar unilateralmente la zonificación y régimen de usos*

aplicable para el Complejo de páramo? ¿O debe ser solamente en consenso como Comisión Conjunta? ¿En tal sentido, el acto administrativo de "aprobación" de manera independiente es jurídicamente viable?" (…)

El MADS dio respuesta en contexto con fundamento en lo dispuesto en la Resolución 886 de 2018 y en la Ley 1930 de 2018 en los siguientes términos:

> *(…) la aprobación del Plan de Manejo Ambiental del páramo, debe ser un proceso trabajado y consensuado por la comisión conjunta, de forma integral y armónica, propendiendo por la articulación a través de un instrumento de gestión unificado."*
>
> *(…)"De manera que, dicha adopción parcial no es posible y la información generada en el marco del proceso de formulación de Los Planes de Manejo Ambiental de los ecosistemas de páramo presentes en la jurisdicción de Corpochivor estará sujeta a actualización hasta tanto las demás Corporaciones Autónomas Regionales con quienes se comparte jurisdicción en este ecosistemas estratégicos finalicen el proceso y pueda darse un instrumento de gestión unificado como lo menciona el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el concepto generado y enviado a la Comisión Conjunta CEERCCO"[22](…)*

Se puede citar además el caso del complejo de páramo Los Nevados sobre el cual tienen competencia 4 Corporaciones (Carder, CRQ, Cortolima y Corpocaldas). Las tres primeras presentaron el PMA para las áreas que les compete y lo reportan como formulado, aprobado y adoptado desde 2023 y en ejecución (CRQ) mientras que, Corpocaldas no reporta ningún avance en su formulación. Estos PMA corren el riesgo de estar desactualizados cuando Corpocaldas lo formule, incurriendo en costos para su actualización y la incidencia en su inoportuna implementación. Así mismo, se encontró que, el Páramo de Sonsón que se encuentra ubicado en la jurisdicción de Corpocaldas y Cornare tiene Plan de Manejo actualizado en el marco de la Ley 1930 de 2018.

De otra parte, otras Corporaciones Autónomas Regionales como CRC, CVC, Codechocó y Corpoamazonía, reportan tener formulado el PMA para el área de los complejos de

[22] Comisión Conjunta del Corredor de Ecosistemas Estratégicos de la Región Central de la Cordillera Oriental – CEERCCO En Respuesta: Corpochivor del 16 de abril 2024 con numero de Radicado 3159.

páramo de su jurisdicción[23]; no obstante, las corporaciones con las que conforman la comisión conjunta se encuentran en proceso de formulación o para algunos casos no lo han iniciado.

Reitera la CGR, frente al marcado retraso que presentan algunas corporaciones en la formulación de los PMA y el efecto que tiene en los complejos de páramo, no contar oportunamente con un instrumento que permita gestionar de manera integral estas áreas, no es clara la estrategia que tiene el ente rector del sector ambiental, para hacer efectivo el cumplimiento de esta obligación por parte de las autoridades ambientales responsables, es evidente que las CAR que pudieron formular el PMA para sus áreas de páramo, pierden el esfuerzo realizado, los recursos invertidos y la posibilidad de implementar dichos instrumentos para cumplir con el objeto de conservación, restauración y protección de los páramos.

De otra parte, la definición de la ubicación del páramo en un área protegida tiene efecto sobre la competencia para la formulación del plan de manejo, es así cómo, las áreas protegidas que hayan sido declaradas sobre los páramos conservan su categoría de manejo. La zonificación y determinación del régimen de usos de las que hayan sido declaradas como Parques Nacionales Naturales o Parques Naturales Regionales corresponde al establecido por la autoridad ambiental competente en el plan de manejo ambiental respectivo. Para el complejo de Páramo Sierra Nevada de Santa Marta-SNSM, aunque su ubicación hace parte de la jurisdicción de 3 Corporaciones (Corpocesar, Corpamag y Corpoguajira), el área que corresponde al páramo se encuentra inmersa en el 100% del área protegida, como lo establece la Resolución 136 de 2023 del MADS mediante la cual fue ampliada el área del Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, de manera que es a la Unidad de Parques a quien le corresponde formular el plan de manejo ambiental, en consecuencia, el Plan de Manejo formulado por la Unidad de Parques Nacionales Naturales en 2020, es el que rige para el este complejo de páramo.

Otro aspecto que incide en el avance de la formulación de los PMA es el de la delimitación de estas áreas, como es el caso de Santurbán- Berlín, Almorzadero, Pisba y Cruz Verde – Sumapaz en los cuales, como consecuencia de una orden judicial

[23] Complejos de Páramo en los que se ha formulado el PMA por parte de una o más corporaciones que conforman la comisión conjunta: Sotará, Las Hermosas, El Duende, Citará, Miraflores, Los Picachos y Doña Juana Chimayoy

(Sentencia 361 de 2017 de la Corte Constitucional), fue necesario reglamentar el proceso participativo para el efecto, por lo que las corporaciones competentes en estas áreas de páramo manifiestan que este proceso se encuentra suspendido y que algunas de ellas están en función de garantes del componente participativo 108de la comunidad.

4. El ecosistema de páramo como determinante ambiental

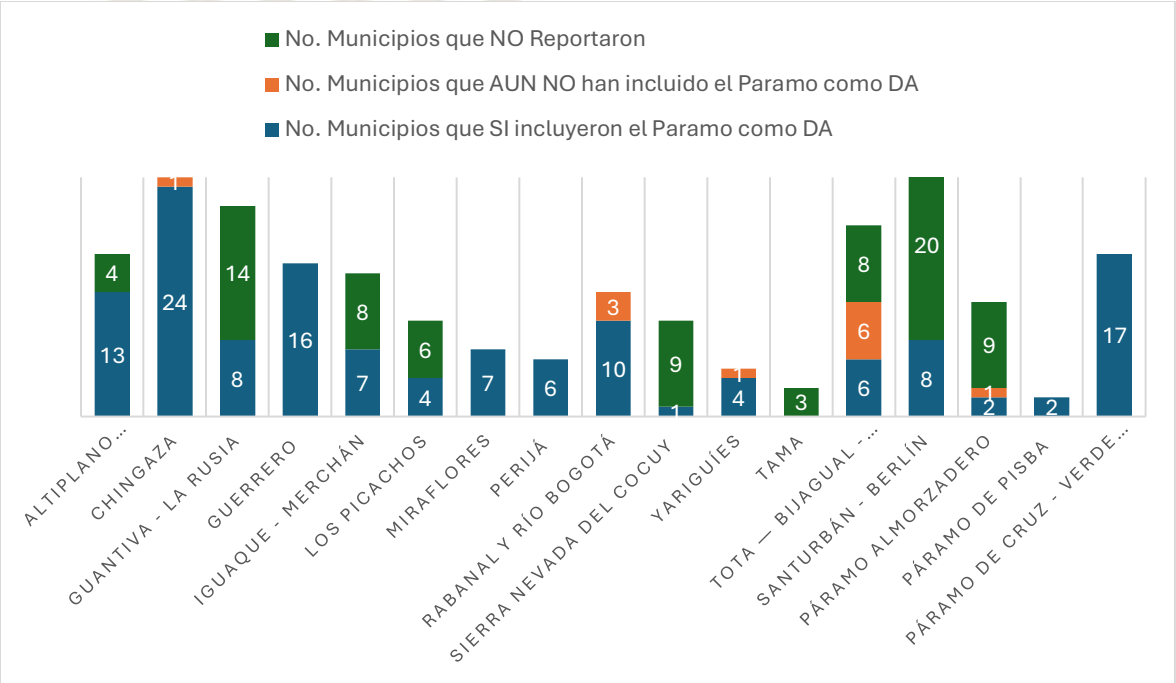
En la revisión del cumplimiento de las políticas públicas en cuanto a la gestión integral de los páramos en Colombia, se vislumbró lo promulgado en la Ley 99 de 1993 en su artículo 1 numeral 4, donde menciona la importancia de la protección especial de las zonas de páramo al ser un ecosistema estratégico en la regulación hídrica, suministro de agua y hábitat de especies de flora y fauna endémicas.

En este sentido, la Ley 388 de 1997 y su posterior modificación por medio de la Ley 507 de 1999 señala que las Corporaciones Autónomas Regionales, "deben prestar asistencia técnica en los procesos de formulación y articulación de los planes de ordenamiento territorial" y así, verificar el cumplimiento en la regulación del uso del suelo en un ecosistema tan importante como es el páramo, armonizándolo dentro de los municipios, bajo la figura de determinante ambiental (DA), que son considerados como normas de mayor importancia y deben ser tomados en cuenta en los procesos de revisión y modificación de los instrumentos de ordenamiento territorial.

La Contraloría requirió información sobre la inclusión de los ecosistemas de páramos como determinante ambiental dentro de los instrumentos de ordenamiento territorial -planes de ordenamiento territorial (POT), planes básicos de ordenamiento territorial (PBOT) y esquemas de ordenamiento territorial (EOT)-, en los municipios en los que se encuentran ubicados los 37 complejos de páramo delimitados en el país. Para el efecto se consultó sobre el número de municipios que tienen establecido el páramo como determinante ambiental según la información de la respectiva Corporación y, segundo, si los instrumentos de ordenamiento territorial de los municipios efectivamente incluían dicho determinante ambiental.

Con base en la información entregada por las Corporaciones Autónomas Regionales, se organizaron los datos por sectores (Cordillera Oriental, Cordillera Central, Cordillera Occidental, Sector Nariño-Putumayo y Sierra Nevada de Santa Marta), como se muestra en el Gráfico 1.16.:

***Gráfico 1.16**. Número de municipios por complejo de páramo que tienen establecido el páramo como DA en el Sector Cordillera Oriental*



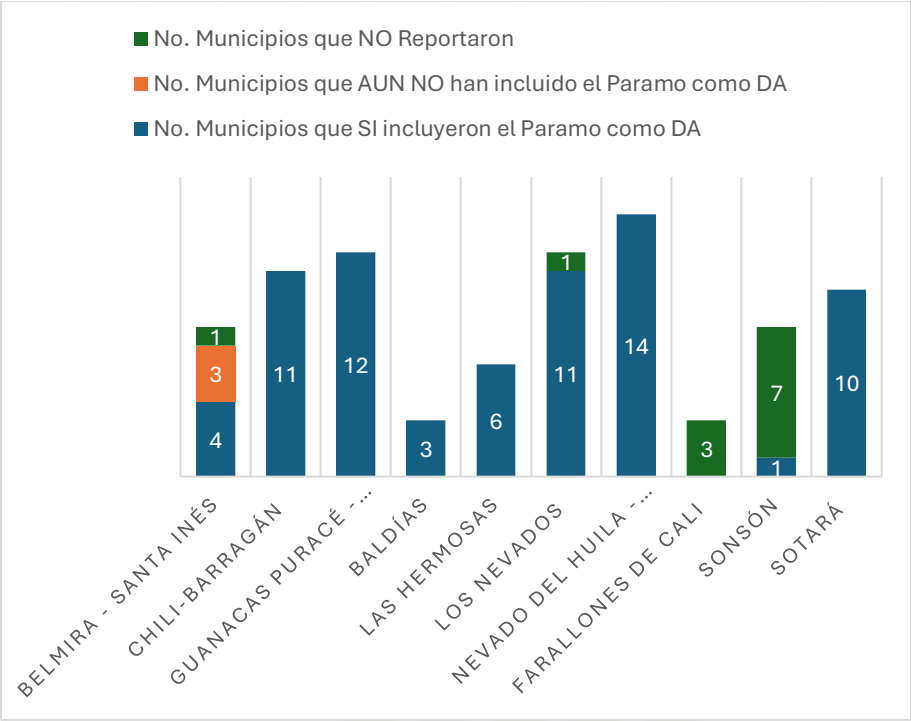
Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

En el anterior gráfico se muestra que, respecto de los 17 complejos de páramo ubicados en la Cordillera Oriental, el 60.27% de sus municipios (135) han establecido el páramo como determinante ambiental, a través de los diferentes resoluciones y asistencia técnica que la Corporación ha implementado en su jurisdicción. El caso más relevante es el del páramo de Chingaza en el cual confluye el mayor número de municipios que reconocen este complejo como determinante ambiental para la protección de dicho ecosistema estratégico.

Por otra parte, se pudo observar que el 34.38% (77) de los municipios no reportaron a su respectiva CAR, si tienen establecido su páramo como determinante ambiental, mientras que, el 5.36% (12) reportaron no tenerlo incluido como DA. Los complejos de páramo de Santurban-Berlín y el de Tota-Bijagual-Mamapacha son los que en mayor medida NO se encuentran contemplados como determinantes ambientales por los municipios en que se encuentran situados estos ecosistemas.

En el Gráfico 1.17. se muestra que respecto a los diez (10) complejos de páramo ubicados en la Cordillera Central, la mayoría de los municipios han incluido al Páramo como determinante ambiental con un 80%, (72) frente a un 16.67% (15) que no reportaron.

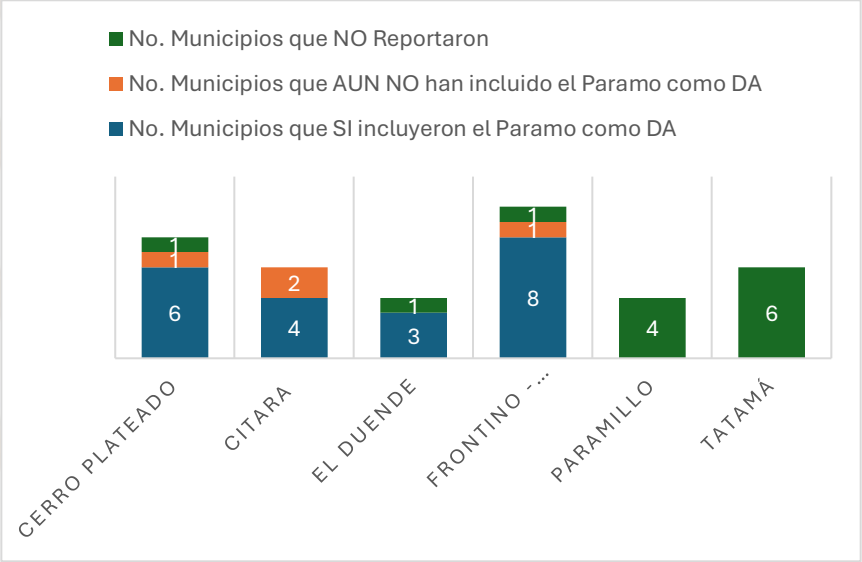
Gráfico 1.17. *Número de municipios por complejo de páramo que tienen establecido el páramo como DA en el Sector cordillera Central*



Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

En el Gráfico 1.18. se observa que la mayoría de los municipios han incluido el páramo como determinante ambiental dentro de su jurisdicción. Sin embargo, no se reporta información para el complejo de Paramillo cuya autoridad ambiental competente es la CVC; así como tampoco el complejo de Tatamá, cuyas autoridades ambientales competentes son Codechocó, Carder y CVC.

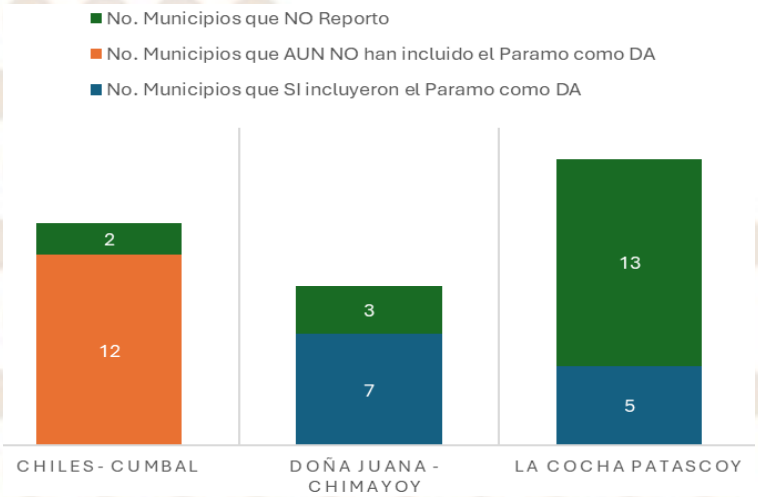
Gráfico 1.18. *Número de municipios por complejo de páramo que tienen establecido el páramo como DA en el Sector Cordillera Occidental.*



Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

Para el caso del Sector Nariño-Putumayo, 12 municipios pertenecientes al complejo Chiles-Cumbal no han establecido este páramo como determinante ambiental, mientras que, para el Páramo de La Cocha-Patascoy no se reportó si 13 de sus 18 municipios tienen alguna consideración para este ecosistema (Gráfico 1.19.).

Gráfico 1.19. *Número de municipios por complejo de páramo que tienen establecido el páramo como DA en el Sector Nariño-Putumayo*



Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

Las Corporaciones Autónomas Regionales que comparten jurisdicción con la Sierra Nevada de Santa Marta (Corpoguajira, Corpamag y Corpocesar), informaron que todos los municipios aledaños a este complejo incluyeron el páramo como determinante ambiental.

Dicho esto, se puede evidenciar que existen municipios que aún no han incorporado el páramo como determinante ambiental, pese a que este ecosistema declarado de importancia estratégica, es una prioridad de conservación y es eje principal en los procesos de revisión de los planes de ordenamiento territorial donde se vinculan aspectos de delimitación, zonificación y régimen de usos de estas áreas definido previamente por Parques Nacionales Naturales o por las autoridades ambientales (Castro, 2022).

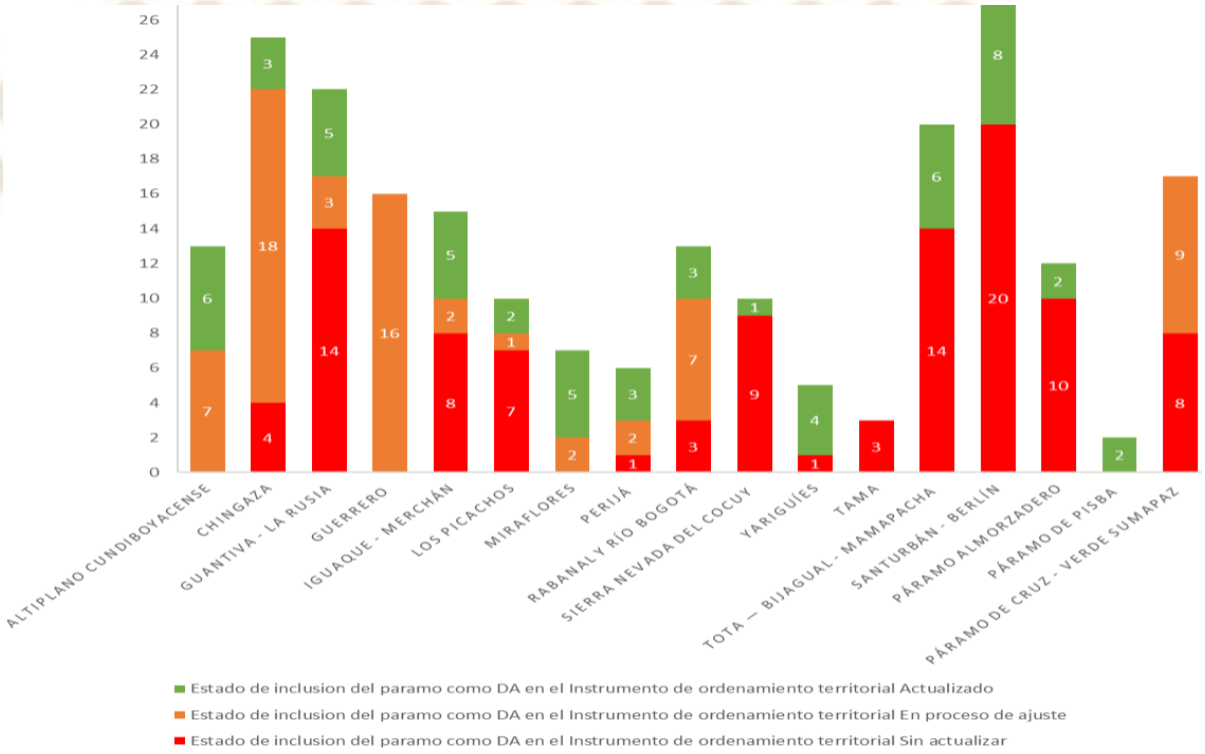
Si a esto se suma el número de municipios que no reportó información, el número asciende a 152 de 401 municipios que, pese a tener jurisdicción compartida con algún complejo de páramo no lo tienen vinculado como determinante ambiental, lo que evidencia falencias generales en la armonización del uso del suelo para los páramos en Colombia.

De acuerdo con el DNP en su Diagnóstico Estratégico Territorial de la Política General de Ordenamiento Territorial, es fundamental sensibilizar a los municipios en orientar esfuerzos institucionales y financieros para generar insumos valiosos que ayuden a la

toma de decisiones relacionadas con el territorio, en especial, con la gestión integral de páramos, donde la actualización del instrumento de ordenamiento territorial en los municipios es condición indispensable para asegurar la armonización en el uso del suelo del país. (DNP – CEI COT, 2021)

Por lo expuesto anteriormente y como parte de la evaluación completa del estado de los páramos dentro de los planes de ordenamiento territorial, se indagó a las diferentes Corporaciones Autónomas si los municipios han realizado la debida actualización de su instrumento de manejo territorial considerando al páramo como un determinante ambiental, obteniendo como resultado lo que se muestra en el ***Error! Reference source not found.***:

Gráfico 1.20. *Estado de inclusión de los complejos de páramo ubicados en la Cordillera Oriental como DA en el Instrumento de ordenamiento territorial*



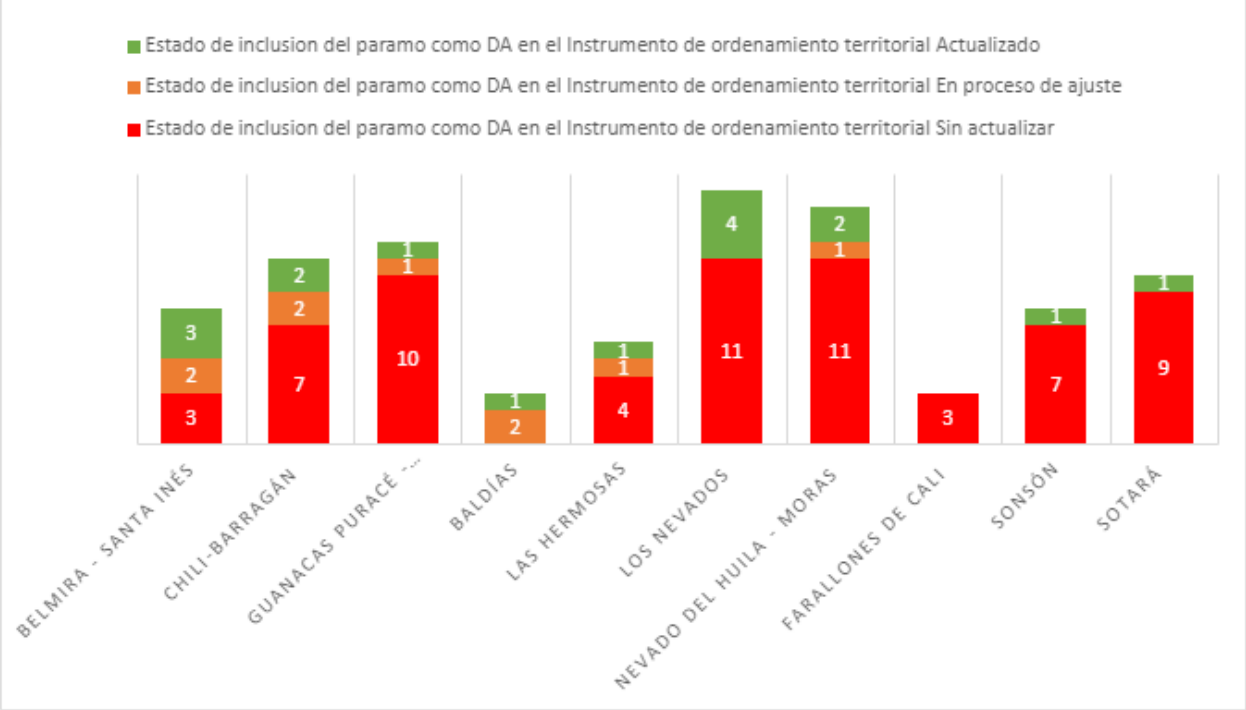
Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

En el gráfico anterior se muestra que solo el 24.55% (55) de los municipios con jurisdicción en algún complejo de páramo en la cordillera Oriental, han realizado la actualización de su instrumento de ordenamiento territorial y el 29,91% (67) que están en proceso de actualizarlo, conforme al proceso de planificación territorial, tal y como

lo estipula el Decreto 1232 de 2020, ya que en su primera etapa de diagnóstico se debe tener en cuenta la información de los determinantes ambientales suministrada por la autoridad ambiental, para establecer aquellas áreas de conservación y protección.

Se hace notar el bajo porcentaje de municipios que actualizaron su instrumento territorial considerando que en el Gráfico 16 se expuso que el 59, 21% (135) de los municipios establece el páramo como determinante ambiental, mediante resoluciones y asistencia técnica que la Corporación ha implementado en su jurisdicción; lo que deja entrever que, aunque la autoridad ambiental ha generado la información necesaria, hay 80 municipios que siguen realizando el manejo del territorio con instrumentos de planificación desactualizados (Gráfico 1.21.):

Gráfico 1.21. *Estado de inclusión de los complejos de páramo ubicados en la Cordillera Central como DA en el Instrumento de ordenamiento territorial*

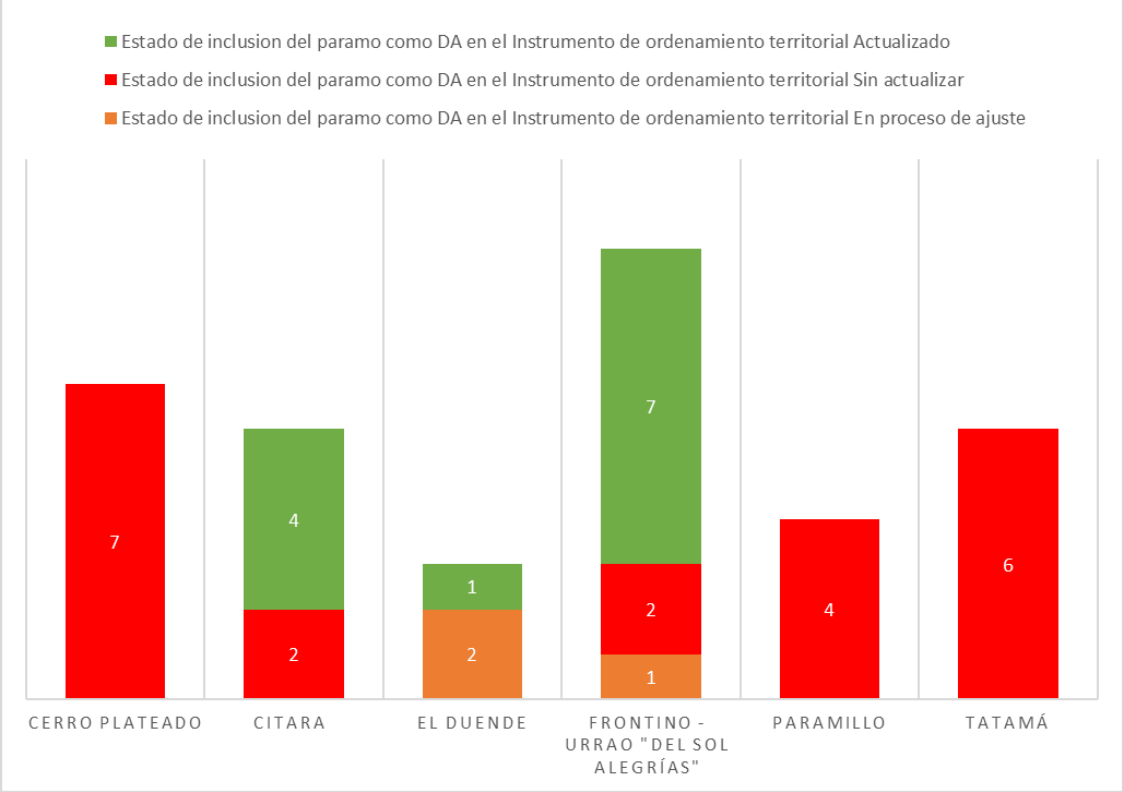


Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

El Gráfico 1.21. muestra la misma tendencia en cuanto al bajo porcentaje de municipios que han actualizado su instrumento de ordenamiento territorial con un 17.78% (16), frente a un 72.22% (65) municipios que no lo han actualizado, lo cual, representa una diferencia significativa y más si se tiene en cuenta que para este mismo sector el

82.76% (72) de los municipios si tienen incluido al páramo como determinante ambiental, lo que permitiría entender que ya tienen disponible el estudio de la dimensión ambiental, insumo importante para al menos iniciar el proceso de actualización, situación que no se ve reflejada en los datos.

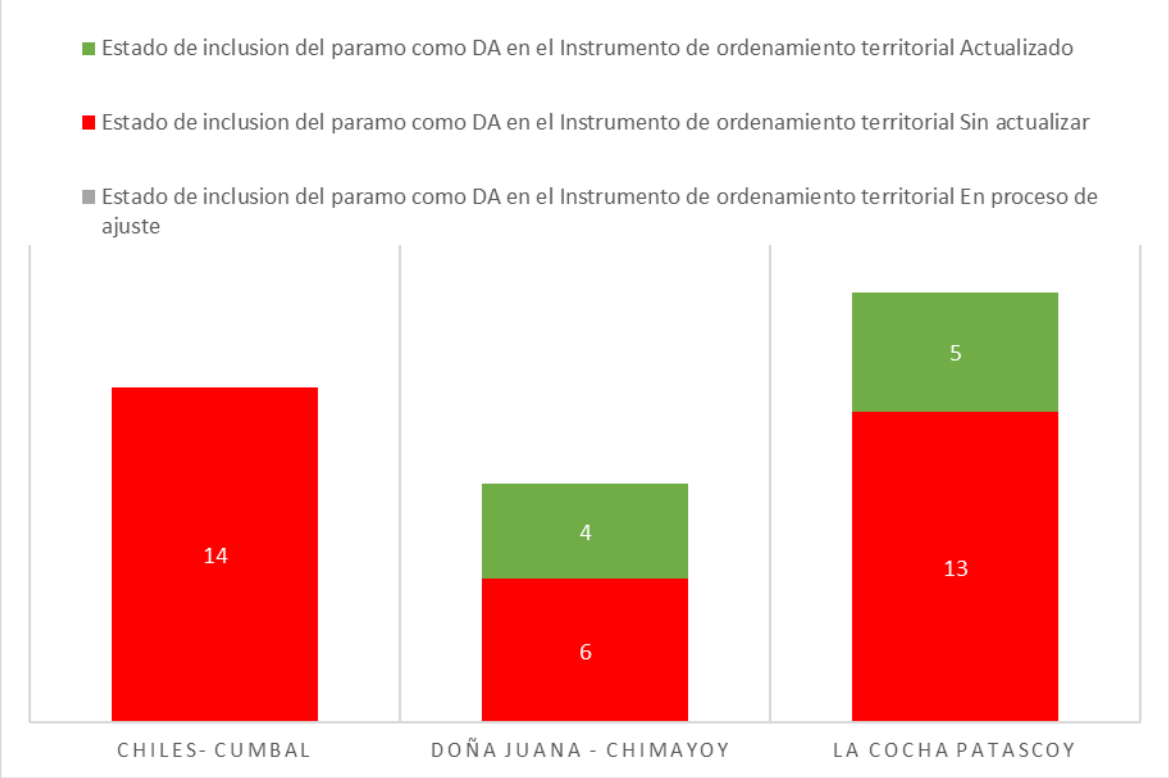
Gráfico 1.22. *Estado de inclusión de los complejos de páramo ubicados en la Cordillera Occidental como DA en el Instrumento de ordenamiento territorial*



Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

En el Gráfico 1.22. se muestra que el 33.33% (12) de los municipios han actualizado su instrumento de ordenamiento territorial, sin embargo, la tendencia sigue siendo la misma, pues al compararla con la cantidad de municipios que han reconocido el páramo como determinante ambiental para este sector, la cantidad asciende al 58.33% (21), por lo cual, se evidencia la falta de incorporación del Páramo como determinante ambiental dentro de los instrumentos de ordenamiento de los diferentes territorios lo que indudablemente abonaría a un mayor reporte en acciones concretas para avanzar en la protección y conservación de los ecosistemas de páramo.

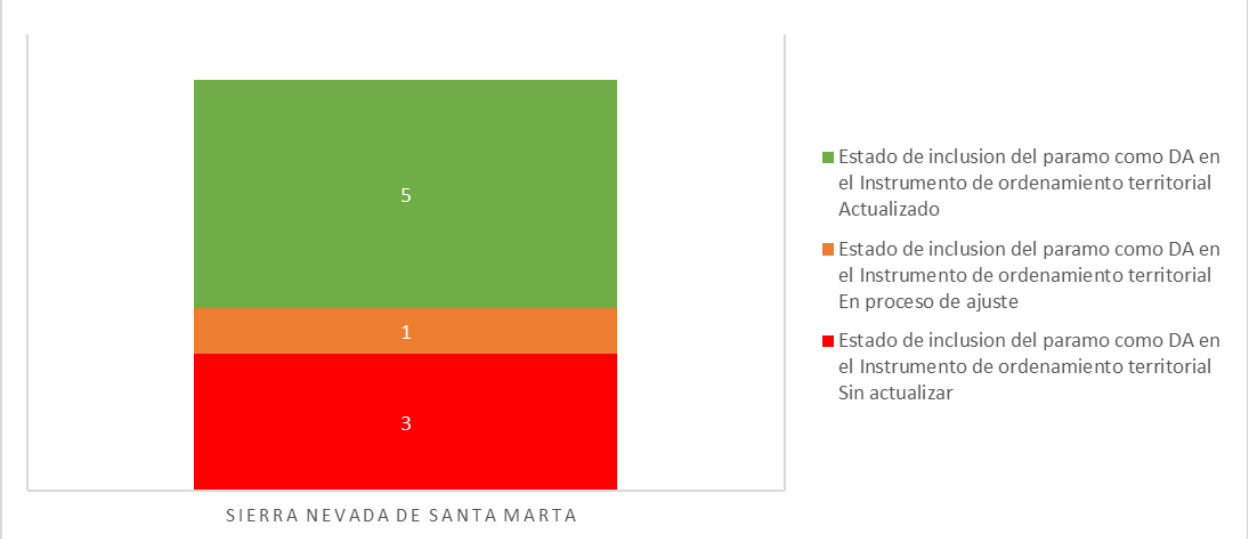
Gráfico 1.23. *Estado de inclusión de los complejos de páramo ubicados en el Sector Nariño-Putumayo como DA en el Instrumento de ordenamiento territorial*



Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

En el Gráfico 1.23. se observa que ninguno de los municipios que comparte jurisdicción con el páramo de Chiles-Cumbal ha actualizado su instrumento de ordenamiento territorial. Caso contrario se observó en el páramo la Cocha Patascoy, en el cual la totalidad de los municipios que han adoptado el páramo como determinante ambiental, han realizado la debida actualización de su instrumento de manejo territorial; situación que no obedece a la realidad del Páramo de Doña Juana Chimayoy que pese a reportar siete municipios que reconocen su complejo como determinante ambiental, solo cuatro lo han incluido dentro de sus planes de ordenamiento territorial actualizado.

Gráfico 1.24. *Estado de inclusión de los complejos de páramo ubicados en la Sierra Nevada de Santa Marta como DA en el Instrumento de ordenamiento territorial*



Elaboró: CGR – DESMA con información suministrada por Corporaciones Autónomas Regionales.

En cuanto a la Sierra Nevada de Santa Marta, se reportó que solo cinco municipios han actualizado su instrumento de ordenamiento, un municipio está en proceso de ajuste y tres no lo han actualizado (Gráfico 1.24.).

Si bien el bajo porcentaje en la actualización del POT,PBOT, o EOT, es una realidad que se ha documentado con anterioridad, puesto que para el 2020 se reportó que el 88.1% de los municipios en Colombia seguían trabajando con instrumentos con instrumentos de ordenamiento desactualizados con más de 12 años, al tiempo que para el 2021 el DNP reportó que el 61.9% de los municipios en Colombia tienen un POT vigente, formulado antes del 2007, habiendo cumplido su vigencia de largo plazo, después de lo cual se concreta la exigibilidad de los respectivos ajustes generales, en especial si se tiene en cuenta la actualización de la norma referente a la planeación del ordenamiento territorial y la gestión integral de los páramos (DNP – CEI COT, 2021).

El país ha venido presentado un fortalecimiento institucional a través de una normativa robusta; sin embargo, se reconoce que aún existen debilidades en la articulación de instrumentos de gestión, como es el caso de los planes de ordenamiento territorial que deben ser actualizados en la totalidad de los municipios para garantizar la protección y manejo adecuado de los páramos del país (Comisión de Ordenamiento Territorial – COT, 2021).

5. Conclusiones

Los páramos, ecosistemas de alta montaña, caracterizados por su vegetación única y su papel crucial en la regulación del agua, enfrentan múltiples amenazas derivadas de actividades humanas y que tienen origen principalmente en el crecimiento poblacional y la expansión económica, generando impactos negativos que ponen en riesgo la integridad y el funcionamiento de estos ecosistemas.

El estado actual de los páramos en Colombia presenta desafíos y amenazas, pero también es el foco de esfuerzos de conservación. Estos ecosistemas enfrentan presiones significativas debido a actividades humanas como la agricultura no sostenible, la minería, la ganadería extensiva y la urbanización. A pesar de los desafíos, se están implementando medidas de conservación como la creación de áreas protegidas, el establecimiento de planes de manejo y la restauración de ecosistemas degradados.

La investigación científica juega un papel fundamental en la comprensión de los procesos ecológicos y los impactos del cambio climático en los páramos, proporcionando información para la toma de decisiones en materia de conservación. En general, se reconoce la importancia de los páramos colombianos y se están realizando esfuerzos para su protección y manejo sostenible. Sin embargo, es necesario continuar trabajando en la implementación efectiva de políticas y acciones de conservación para garantizar la salud y la resiliencia de estos ecosistemas.

La lucha contra la degradación de los ecosistemas de páramo en Colombia requiere una coordinación efectiva entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – CARDS, así como la participación activa de las comunidades y otros actores locales para lograr resultados sostenibles. Es esencial que estas entidades continúen trabajando en conjunto, con miras a disminuir la pérdida de estos ecosistemas en los territorios y continuar promoviendo la sostenibilidad ambiental.

Es importante fortalecer la gobernanza, avanzar en los procesos de sensibilización, educación ambiental y garantizar el amparo de derechos colectivos de comunidades y el derecho a un ambiente sano, dando un reconocimiento de participación comunitaria a los habitantes tradicionales de páramo, en búsqueda del amparo de sus derechos.

La ausencia de un convenio internacional sobre páramos abre un espacio estratégico para que Colombia lidere la agenda ambiental internacional en este tema. El país tiene tanto la responsabilidad como la capacidad de impulsar un tratado internacional dedicado a la conservación de estos ecosistemas únicos. Este liderazgo no solo fortalecería la protección de los páramos a nivel global, sino que también mejoraría la posición de Colombia en la diplomacia ambiental, promoviendo un enfoque integrado y efectivo para la conservación de la biodiversidad y la gestión del cambio climático.

La CGR reconoce el papel que tienen los institutos de investigación para la generación de información, lo que permite evaluar tendencias de transformación producidas por actividades agropecuarias, mineras, de infraestructura, entre otras, en estos ecosistemas, así como los resultados de la implementación de estrategias de reconversión y sustitución gradual implementadas, que orientan los procesos de toma de decisión, fundamentan la generación de políticas ambientales y esquemas de gobernanza territorial.

Se evidencian deficiencias en la implementación del sistema de monitoreo de los páramos. De las 25 Corporaciones consultadas, 18 carecen de sistemas de monitoreo y las restantes 7 solo realizan monitoreos aislados de fauna, flora y variables climáticas. Esta situación dificulta la evaluación y respuesta a las condiciones de los páramos, obstaculizando su gestión efectiva y las estrategias de conservación y restauración.

La implementación de la Ley 1930 de 2018 ha mostrado que, a pesar del mandato existente, no se ha realizado un censo específico de los habitantes tradicionales de páramo. De las 25 Corporaciones Autónomas Regionales consultadas, 22 desconocen el número de habitantes en sus áreas de páramo, y solo 3 se basan en censos generales anteriores (2018 y 2020) o datos de un PMA. Aunque el DANE ha iniciado revisiones de información y ha generado informes de caracterización, aún no ha realizado un censo específico conforme a la ley. La falta de datos detallados sobre ocupación, uso y tenencia en áreas de páramo limita la capacidad de las Corporaciones para desarrollar programas y proyectos efectivos. Es crucial que el DANE avance en la realización de un censo específico y completo, y que las Corporaciones utilicen la información estadística disponible para mejorar la gestión de los páramos.

Los datos recopilados entre 2019 y 2023 sobre las medidas preventivas y sancionatorias en las zonas de páramos muestran un bajo índice de procesos sancionatorios por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales, con excepciones

notables como la CAR Cundinamarca con 126 procesos y Corpochivor con 49. Este bajo número de procesos plantea la necesidad de investigar si la ausencia de sanciones se debe a una efectiva gestión ambiental que previene actividades ilegales o si refleja una debilidad en los mecanismos de vigilancia y control.

Frente a las principales sentencias emitidas por la Corte Constitucional de Colombia en relación con los ecosistemas de páramo estas decisiones judiciales han reforzado el principio de precaución, los derechos colectivos a un ambiente sano, los derechos de comunidades y han establecido limitaciones claras para actividades como la minería e hidrocarburos en áreas de páramo, enfatizando su importancia ambiental y su papel crucial en la regulación del ciclo hídrico y la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, la dependencia continua de decisiones judiciales subraya las deficiencias y debilidades en la implementación efectiva de políticas y la gestión gubernamental, resaltando la necesidad de fortalecer la capacidad institucional y la gobernanza ambiental para asegurar la protección sostenible de estos ecosistemas y las comunidades que dependen de ellos.

La CGR considera que el retraso presentado en la formulación y actualización de los Planes de Manejo Ambiental, bien sea porque algunas Corporaciones cumplen en un tiempo razonable con su deber, entre tanto, otras no realizan dicho proceso o presentan un incipiente avance, por la falla en procesos de participación ciudadana, por problemas en adopción de la etapa de zonificación, entre otros, incide notablemente en el propósito de contar con un instrumento de gestión de estos ecosistemas oportunamente para lograr su conservación, protección, restauración, sustitución y reconversión gradual de actividades que afectan estas áreas.

Desde la formulación del PMA se deben considerar las estrategias financieras que permitan la implementación eficaz de las actividades propuestas en este instrumento, alineadas a los planes de gestión regional y planes de acción institucional, con miras a buscar el objetivo de preservación y conservación de estos ecosistemas.

Se evidencia que la información de títulos mineros versus licencias ambientales reportada no permite identificar la dimensión de la problemática ambiental de la minería en los páramos, lo que necesariamente obliga a las autoridades territoriales a realizar un monitoreo, vigilancia y control estricto en el territorio en aras de prevenir posible explotación ilícita en títulos mineros aprobados, pero no licenciados. Lo

anterior, denota una marcada desarticulación entre los actores competentes frente a estos dos instrumentos de gestión de las actividades mineras.

En relación con el desarrollo de los lineamientos para la sustitución y reconversión de actividades mineras, se ha evidenciado un avance en la expedición de normativas por parte del MADS, Minagricultura y MinMinas para dar cumplimiento con la Ley 1930 de 2018.

Los resultados de la información obtenida sobre la inclusión del páramo como determinante ambiental en los instrumentos de ordenamiento territorial, evidencia que en conformidad con lo promulgado por la ley 388 de 1997, las Corporaciones Autónomas Regionales han generado algún tipo de norma o han prestado asistencia técnica a 249 de los 401 municipios que comparten jurisdicción con algún complejo de páramo en el país, para garantizar la sostenibilidad ambiental en este ecosistema estratégico.

En este sentido, las autoridades ambientales juegan un papel trascendental en la actualización y definición de las determinantes ambientales, sin embargo, los datos muestran que el 30.17% (121) de los municipios no reportan si el páramo es catalogado como determinante ambiental, mientras que el 7.73% (31) de los municipios aún no lo han considerado.

Es necesario cumplir con las disposiciones relativas a la inclusión de los páramos como determinante ambiental en los instrumentos de ordenamiento municipal, pues solo el 24.19% (97) de los municipios reportan haberlo actualizado; 19.95% (80) municipios se encuentra en proceso de ajuste y actualización; y en contraste el 55.86% (224) de los municipios no lo han actualizado, según la información reportada a esta entidad. Bajo este panorama se puede observar que un poco más de la mitad de los municipios presentes en 31 de los 37 complejos de páramo no han actualizado su instrumento de ordenamiento territorial, lo que puede afectar la protección efectiva del ecosistema.

Las Corporaciones Autónomas Regionales deben fortalecer la asistencia técnica y brindar un acompañamiento integral a los municipios que no han reconocido al páramo como un determinante ambiental dentro de los instrumentos de ordenamiento territorial, ya que como se pudo evidenciar, el hecho de reconocer el páramo como determinante ambiental no es garantía de su vinculación dentro de los instrumentos ordenamiento territorial de los municipios.

Bibliografía

DNP. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida.* Departamento Nacional de Planeación. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf

Mindefensa. (2024). *Respuesta a custionario CGR trasladdo por MADS, Radicado No. RS20240426055957.* Respuesta a cuestionario, Ministerio de Defensa nacional de Colombia, Bogotá D.C. Recuperado el 2024

ADR. (2024). *Informe de la ADR a la CGR con radicado DR2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia de Desarrollo Rural.

Agencia Nacional de Mineria. (2015). *Cartilla de Mineria.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/cartilla_de_mineria_final.pdf

Agencia Nacional de Mineria. (2018). *Tramites Ambientales.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/permisos_ambientales.pdf

Aguilar Villanueva, L. (1997). (M. Hill, Ed.)

Aguirre, E. P. (31 de mayo de 2013). *La normativa minera tras la caída de la Ley 1382: más dudas que certezas*. Obtenido de https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/administrativo-y-contratacion/la-normativa-minera-tras-la-caida-de-la-ley-1382-mas

Alvarez Rivadulla, M. (2000). (M. Hill, Ed.)

Amaya, G. (2018). El Exceso de normas en Colombia: Un problema con repercusiones. *Revista de Derecho Administrativo No 50*, 105-132.

Ambiente, D. d. (2022). *Estudio Sectorial Motivaciones y Cumplimiento de Sentencias relevantes para la protección del Medio Ambiente.* Contraloría General de la República, Bogotá.

Ambiente, M. d. (2024). *Proceso Sancionatorio Ambiental Vigente.* Bogota. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/proceso-sancionatorio-ambiental-vigente/

Ambito jurídico. (11 de feb de 2016). Cinco claves para entender el fallo que prohíbe proyectos mineros en páramos. Obtenido de https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/administrativo-y-contratacion/cinco-claves-para-entender-el-fallo-que-prohibe

ANLA. (2024). *Respuesta de la ANLA a la CGR por traslado del MADS con radicado 20242200292951.* Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

ANT. (2024). *Respuesta de la ANT a la CGR con radicado 2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia Nacional de Tierras.

Barrera Cataño, J. I., & Valdés López, C. (enero – junio de 2007). Herraientas para abordar la restauración ecológica de áreas disturbadas en Colombia. *Universitas Scientiarum, 12*(II), 11-24.

Camargo Ponce de León, G., & Guerrero Ruíz, G. A. (2005). *Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en las zonas amortiguadoras.* Bogotá, Colombia: Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Castro, L. A. (2022). DETERMINANTES AMBIENTALES DEL MEDIO NATURAL. En L. A. Castro, *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial* (pág. 31). Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CGR. (2012-2013). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente.* Contraloría General de la República , Bogotá.

CGR. (2023). *Evaluación de cuellos de botella en la implementación del Plan Nacional de Formalización Masiva de Propiedad Rural (PNFMPR).*

CGR. (2023). *INFORME AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO IDEAM.* BOGOTÁ. Recuperado el 2024, de https://www.contraloria.gov.co/documents/20125/4889832/202302029+Informe+Auditoria+Cumplimiento+IDEAM+v2021-2022+ls.pdf

Colombia, P. N. (2023). *INFORME TÉCNICO DE PRIORIZACIÓN DE PREDIOS PARA EL SANEAMIENTO PREDIAL EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS.* Manizales. Obtenido de file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/PNN%20Nevados/2.1.%20Informe%20t%C3%A9cnico%20de%20priorizaci%C3%B3n%20de%20predios%20pa¡"%20e'%20saneamiento%20predial%20en%20el%20Parque%20Nacional%20Natural%20Los%20Nevados%202023%20

Colombia, P. N. (2024). *Políticas y Marco Normativo.* Obtenido de https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/politicas-y-marco-normativo/

Colombia, P. P. (junio de 2024). *Parque Nacional Natural Los Nevados*. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/nuestros-parques/pnn-los-nevados/#1681744484031-17f0a02d-af8e

Comisión de Ordenamiento Territorial – COT. (2021). *Diagnóstico territorial para la política general de.* Bogota: Departamento Nacional de Planeacion .

Congreso de Colombia. (16 de junio de 2011). *Ley 1450 de 2011*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43101

Congreso de la República. (15 de julio de 1994). *Ley 152 de 1994*. Colombia. Recuperado el 2024, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327

Congreso de la Republica. (2001). *Ley 685 de 2001.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/ley_685_2001_0.pdf

Congreso de la Republica de Colombia. (9 de junio de 2015). *Ley 1753 de 2015*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=61933

Congreso de la República de Colombia. (27 de Julio de 2018). Ley 1930. Por Medio de la Cual se Dictan Disposiciones para la gestión integral de los páramos en Colombia. Bogotá. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=87764

Congreso Mundial de Páramos. (2002). *Declaración de Paipa, Páramos sin fronteras: responsabilidad compartida".* Paipa, Colombia. Obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/48032152.pdf

Corte Constitucional. (2010). Sentencia C- 598 de 2010. Bogotá: República de Colombia.

Corte Constitucional República de Colombia. (2000). Obtenido de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/c-431-00.htm

Corte Constitucional República de Colombia. (2002). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2002/c-339-02.htm

Corte constitucional República de colombia. (2011). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/c-366-11.htm

Corte Constitucional República de Colombia. (2016). Recuperado el 20024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/c-035-16.htm

Corte Contitucional República de Colombia. (2019). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/C-369-19.htm

Corte Cosntitucional República de Colombia. (2009). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2009/C-443-09.htm

Cuervo, J. (03 de 04 de 2010). Las políticas públicas y el marco normativo Colombiano. (D. N. DNP, Ed.) *Bole´tin política pública hoy*, págs. 5-8.

Departamento Nacional de Planeación – DNP. (30 de abril de 2024). Respuesta solicitud información IERNA 20246000551061. Bogotá.

DNP – CEI COT. (2021). *Diagnóstico Estratégico Territorial de la Política General de Ordenamiento Territorial.* Bogota: Departamento Nacional de Planeacion.

DNP. (2010). *CONPES 3680, Lineamientos para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.* Bogota D.C.: Departamento Nacional de Planeación, República de Colombia .

DNP. (2021). *Documento Conpes 4050. Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.* Bogotá: República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación.

DNP. (2023). *Bases del PND 2022-2026.* Bogotá.

DNP. (2023). *Distribución de los Recursos del Sistema General de Participaciones SGP-83-2023.* Informe, Bogotá. Recuperado el 7 de Junio de 2024

DNP. (2024). *Respuesta a la CGR del DNP con radicado 20244240066453.* Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.

DNP-1. (2023). *Distribución de los Recursos del Sistema General de Particpaciones SGP-76-2023.* Corporativo, Bogotá. Recuperado el 7 de Junio de 2024

EPA Cartagena. (2024). *Respuesta de la EPA Cartagena a la CGR por traslado del DNP con radicado EPA-MEM-0046123-2024.* Establecimiento Público Ambiental de Cartagena, Cartagena.

Forman, R. T., & Godron, M. (1986). *Landscape Ecology.* New York, U. S. A.: John Wiley & Sons.

Galvis Hernandéz, M., & Ungar Ronderos, P. M. (2021). *Páramos Colombia: Biodiversidad y Gestión.* Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Bogotá.

Galvis, M. (. (2021). *Claves para la Gestión Local del Páramo .* Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt.

Gómez, M. M. (2015). *Biodiversidad 2015. Estado y tendencias de la biodiversidadcontinental de Colombia.Instituto Alexander von Humboldt.*

Obtenido de http://www.humboldt.org.co/es/estado-de-los-recursosnaturales/item/89.

Humboldt, I. A. (2020). *Reporte Humboldt*. Obtenido de http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap1/101/

Ibarra, K. P. (2014). *Informe Técnico Final Monitoreo de las condiciones ambientales .*

IDEAM. (2024). *Respuesta a CGR con radicado 20245000033711.* Respuesta a cuestionario, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Bogotá. Recuperado el 2024

IGAC. (2024). *Informe del IGAC a la CGR con radicado 100DG-2024-0000137-EE.* Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Instituto Von Humboldt. (2003).

INVEMAR. (2002). *Informe técnico final, Convenio MMA-BID-INVEMAR.* Santa Marta.

INVEMAR. (2012). *Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de comunidades vegetales y de recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa.* Santa Marta.

IPBES. (2018). *Informe del Plenario de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Sexto periodo de sesiones .* Medellín , Colombia: IBPES, Plataforma Intergubernamental Científico normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Obtenido de https://www.ipbes.net/assessment-reports/ldr

Leonardo Segura, J. C. (2023). *Estimación del potencial de mitigación de GEI por actividades de restauración, protección y restauración/protección de por lo menos tres escenarios en las áreas de páramo para dos regiones acordadas con TNC a una escala.* Bogota.

Llambí, L. (2012). *Ecología, hidrología y suelos de páramos. Proyecto Páramo Andino.*

MADS. (2003). Resolución 833 .

MADS. (2015). *Decreto 1076 de 2015.* Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153

MADS. (2018). *Documento de lineamientos para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y la zonificación y régimen de usos aplicable a páramos delimitados.* (C. I. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ed.) Bogotá.

MADS. (6 de agosto de 2018). *Resolucion 1501 de 2018*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-1501-de-2018/#:~:text=Agosto%206%20de%202018%2C%20%C2%ABPor,y%20se%20toman%20otras%20determinaciones.%C2%BB

MADS. (11 de diciembre de 2021). *Noticias MADS*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/tenemos-el-50-de-los-paramos-del-mundo-ministro-de-ambiente-en-el-dia-de-las-montanas/#:~:text=El%2050%20%25%20de%20los%20p%C3%A1ramos%20del%20mundo%20est%C3%A1%20en%20Colombia,37%20complejos%20biogeogr%C3%A1ficos%20de%20p%C

MADS. (2023). *Informe de Gestión 2022-2023.* Ministerio de Ambiene y Desarrollo Sostenible. Bogotá: Sin información. Recuperado el 2024, de MADS. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). Informe de rendición de cuentas 2022-2023. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/08/Informe-de-Rendicio%CC%81n-de-Cuentas_Sector-Ambiente_2022-2023-1.pdf

MADS. (2024). *Gestión Integrál de Páramos.*

MADS. (2024). *Respuesta a la CGR con radicado 30002024E2016024.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá.

Mancera, J. y. (1994). *Florecimiento de microalgas relacionado con la muerte masiva de peces CLCGSM.* INVEMAR.

Marín, C. &. (2015). Obtenido de param-http://www.humboldt.org.co/es/estado-de-los-recursos-naturales/item/744 vivos#:~:text=Se%20estima%20que%20en%20los,5%25%20del%20territorio%20nacion al%20continental.

MCTI. (2024). *Respuesta del MCTI a la CGR por traslado del DNP con radicado 20240240166131.* Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, Bogotá.

Meffe, G. K., & Carroll, C. R. (1997). *Principles of conservation biology.* Sunderland, Massachusetts, U.S.A.: Sinauer Associates .

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *INFORME DE SOSTENIBILIDAD 2023 SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA VENTANILLA MINERA.* Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MVCT. (2024). *Respuesta a la CGR del MVCT por traslado del MADS con radicado 2024EE0027290.* Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Bogotá.

ONG/OSC. (2002). Declaración del Foro de ONG/OSC para la Soberanía Alimentaria. *Soberanía Alimentaria*, (pág. 1). Roma. Obtenido de https://www.redes.org.uy/wp-content/uploads/2008/09/declaracion_final_del_foro_de_las_ongs_y_movimientos_sociales_en_roma.pdf

ONU. (2022). Conferencia de las partes en el convenio sobre la diversidad biológica. Kunming Montreal, Canadá.

Parque Nacionales Naturales de Colombia-PNNC. (2017). *Plan de Manejo Vía Parque Isla de Salamanca 2017-2022.*

Parques Nacionales Naturales de Colombia, P. (2017). *Plan de Manejo Ambietal Parque Los Nevados.* Manizales. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-pnn-los-nevados.pdf

Parques Nacionales Naturales de Colombia, P. (2020). *CARACTERIZACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL PNN LOS NEVADOS.* Manizales.

PNN. (2024). *Respuesta de PNN a CGR debido a traslado por DNP con radicado 20242200889311.* Parques Nacionales Naturales de Colombia, Bogotá.

PNNC, P. N. (12 de noviembre de 2012). *Flickr – PNNC* . Obtenido de https://www.flickr.com/photos/parquesnacionalesnaturales/8199172735

PNNC, P. N. (2017). *PLAN DE MANEJO 2017 – 2022, PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS.* Manizales. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-pnn-los-nevados.pdf

Presidencia. (2023). *Informe al Congreso, Gustavo Petro Presidente de la República julio 2023.* Presidencia de la República de Colombia. Bogotá D.C.: DNP – Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Informe_Presidente_al_Congreso_Republica_2023.pdf

Presidencia de la República de Colombia. (27 de Julio de 2018). Ley 1930. POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS PÁRAMOS EN COLOMBIA. Bogotá. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=87764

Presidencia de la República, P. N. (2021). *Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados .* Bogota D.C.

Proyecto Páramo Andino. (2011). *Manejo de Páramos .*

RAMSAR. (2016). *Convención Relativa a Los Humedales de Importancia Internacional.* Recuperado el 20 de 05 de 2024, de https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs_6_ramsar_convention_sp_0.pdf

Rapport, D. J., & Whitford, W. G. (1999). How ecosystems respond to stress. Common properties of arid and aquatic systems. *Biosicence 49 (3):*, 193-203. Obtenido de https://watermark.silverchair.com/49-3-193.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAA1MwggNPBgkqhkiG9w0BBwagggNAMIIDPAIBADCCAzUGCSqGSIb3DQEH

ATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMKuG0OwF6OpJIkKkNAgEQgIIDBidH2S-zbz4RymiurReqchbKca5V0_rRsJ_qP36jB6vHJE

República, C. G. (2012-2013). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2012-2013.* Bogotá.

República, C. G. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Bogotá.

República, C. G. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Contraloría General de la República, Bogotá.

República, C. G. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Bogotá.

Republica, C. G. (2020-2021). *INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE.* Obtenido de https://www.contraloria.gov.co/documents/3584410/4688798/Informe+sobre+el+estado+de+los+Recursos+Naturales+y+del+Ambiente+2020-2021.pdf

Republica, C. G. (2021). *AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO A LA SENTENCIA 73001-22-00-000-2020-000091-00 DE 2020.* Bogota. Obtenido de file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/202202048%20Informe%20Auditor%C3%ADa%20de%20Cumplimiento%20Parque%20de%20Los%20Nevados%20ls.pdf

República, C. G. (2023). *Análisis de la Gestión Pública de la adaptación al cambio climático en el territorio colombiano. Capítulo 1.1:Cambio climático en Colombia.* Bogotá.

RNEC. (2023). *Informe de Ejecución Proyecto "Fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Registraduría Nacional del Estado Civil".* Registraduria Nacional del Estado Civil, Cundinamarca, Bogotá. Recuperado el 7 de junio de 2023

Rodríguez, D. K. (30 de mayo de 2024). Qué porcentaje de emisiones de CO2 es provocado por la agricultura. *Portafolio*, pág. 1. Obtenido de https://www.portafolio.co/economia/finanzas/que-porcentaje-de-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-es-provocado-por-la-agricultura-577457

SDA. (2024). *Respuesta de la SDA a la CGR por traslado del DNP con radicado 2024EE86527.* Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá.

Spake, R., Barajas Barbosa, M. P., & y otros. (06 de september de 2022). Detecting thresholds of ecological change in the Anthropocene. *Annual Review of Environment and Resources, 47*, 797-821. Doi:Https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112420-015910

Subdirección Territorial y de Inversión Pública Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas. (2017). Bogota .

UNGRD. (2024). *Respuesta de la UNGRD a la CGR con radicado 2024EE07007.* Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Bogotá. Recuperado el 2024

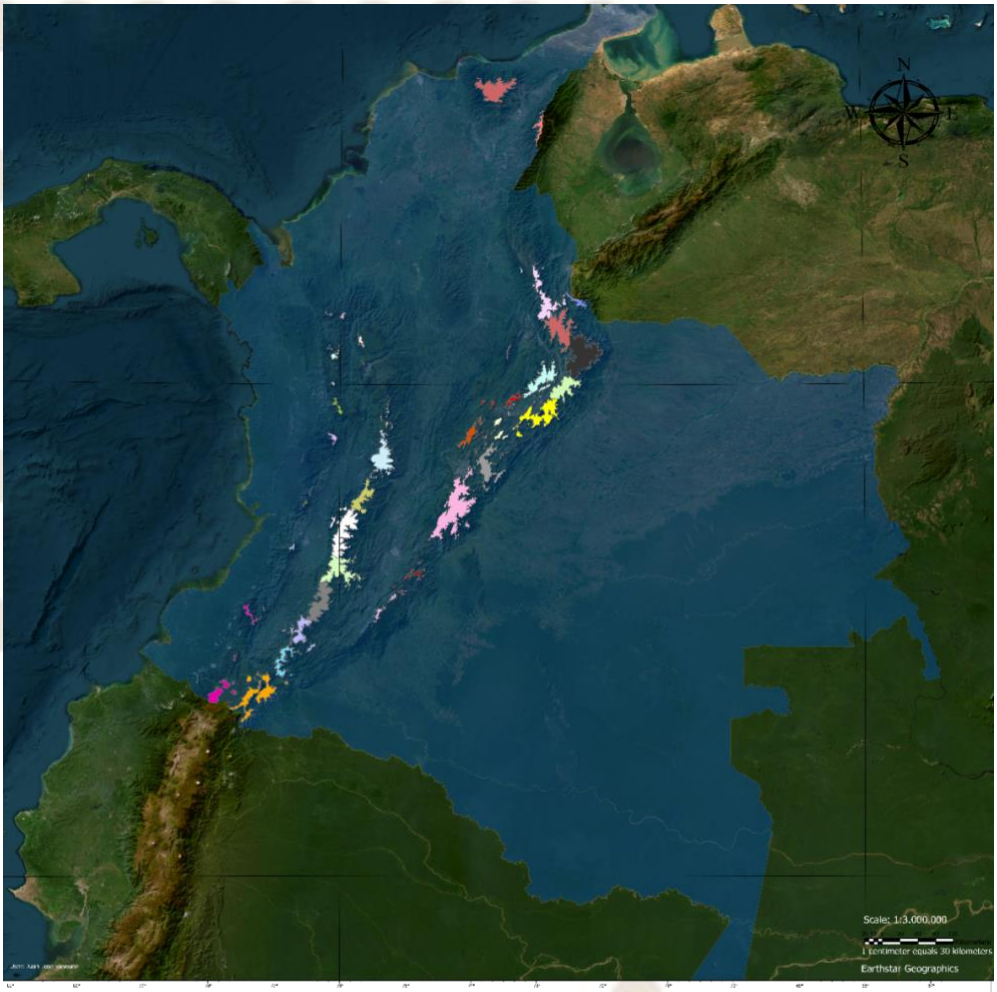
vásquez Cerón, A., & Buitrago Castro, A. (2011). *El Gran Libro de los Páramos.* Obtenido de Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.: file:///C:/Users/camil/OneDrive%20-%20Contraloria%20General%20de%20la%20Republica/02%20IERNAS/2024%20paramos/237%20EL%20GRAN%20LIBRO%20DE%20LOS%20PARAMOS.pdf

Velasquez Gavilanes, R. (24 de 01 de 2009). Hacia una nueva definición del concepto "Política Pública". *Desafíos*(20), 149–187. Recuperado el 28 de 05 de 2024, de https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/433

Anexos

Anexo 1. *Salidas gráficas sobre los complejos de páramo*

Distribución de los Complejos de Páramo en Colombia



LEYENDA

Spatial Reference
Name: MAGNA-SIRGAS
Origen-Nacional
PCS: MAGNA-SIRGAS
Origen-Nacional
GCS: GCS MAGNA
Datum: MAGNA
Projection: Transverse Mercator
Central Meridian: -73,0000
Latitude of Origin: 4,0000
Longitude of Origin: 0,0000
Scale Factor: 0,9992
Azimuth: 0,0000
Map Units: Meter

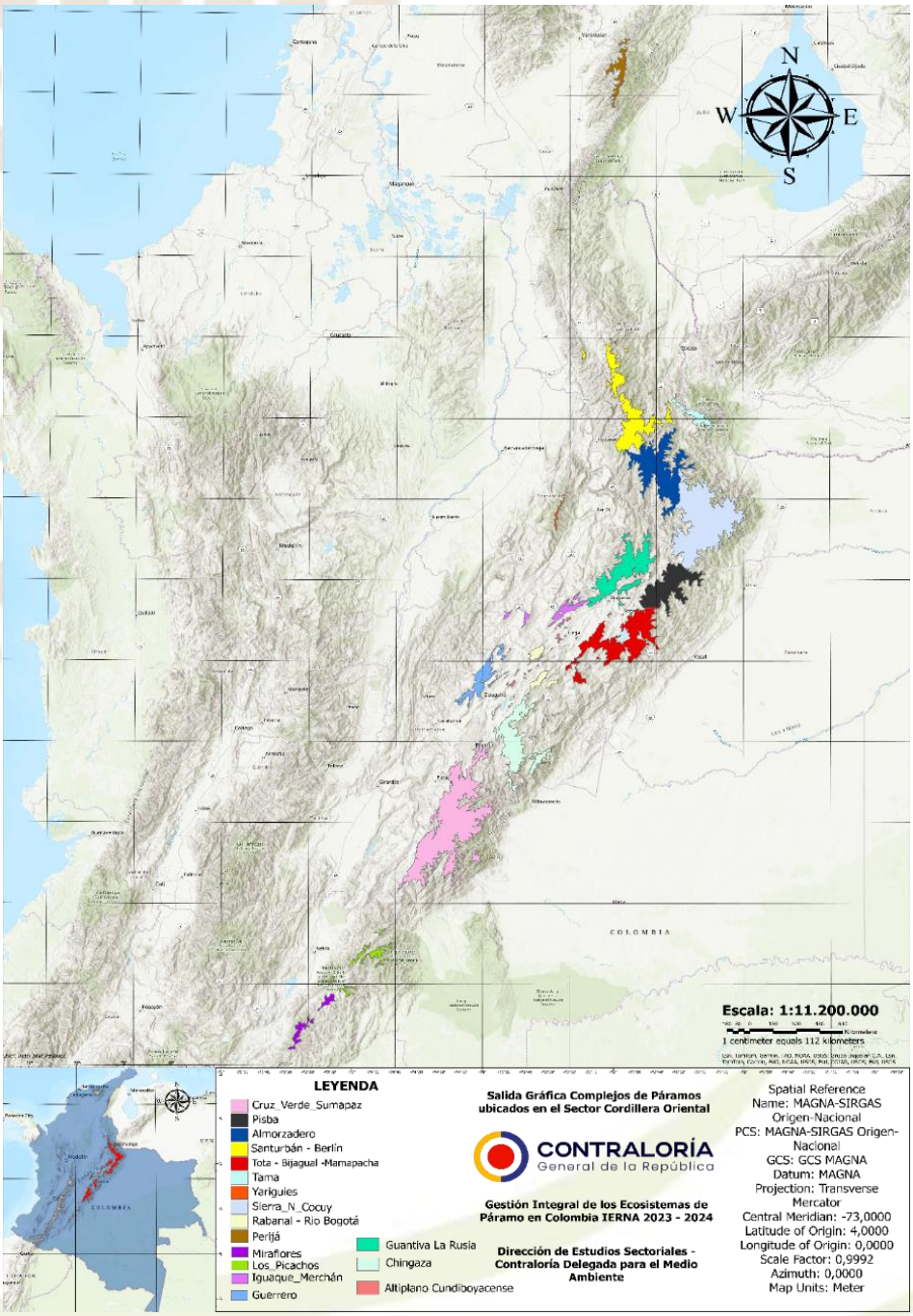
Salida Gráfica Páramos

CONTRALORÍA
General de la República

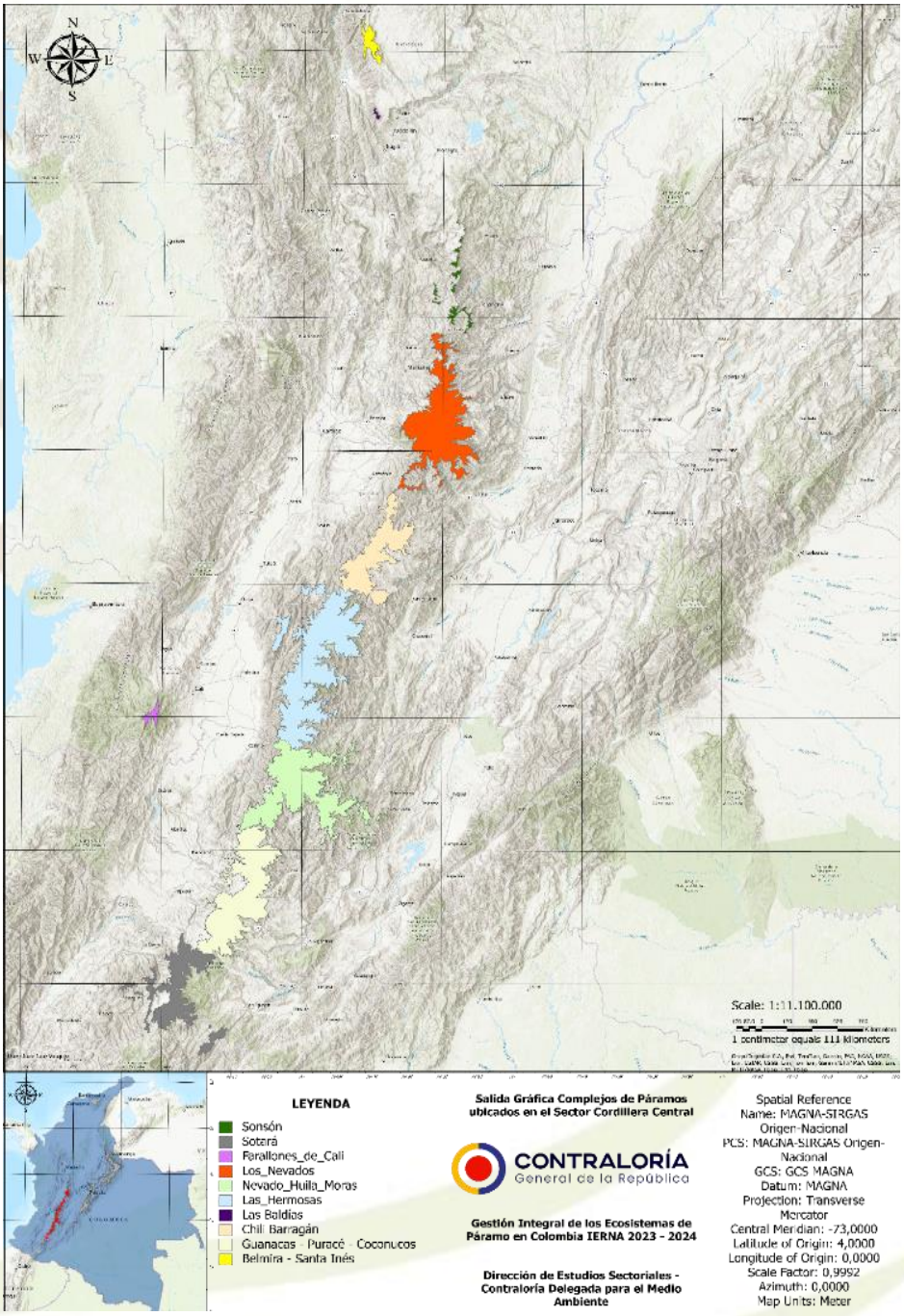
Gestión Integral de los Ecosistemas de Páramo en Colombia IERNA 2023 - 2024

Dirección de Estudios Sectoriales - Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

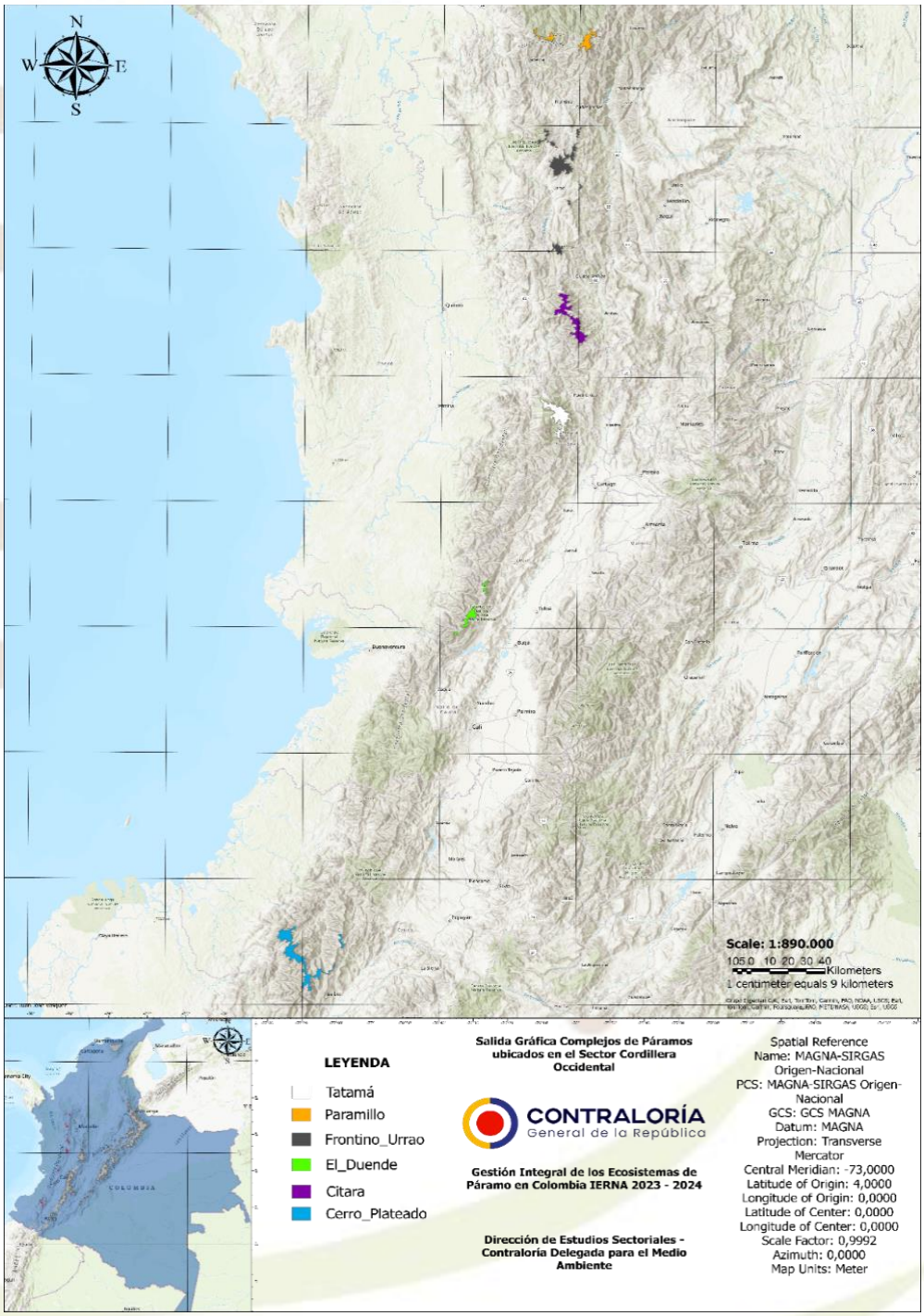
Complejos de Páramo en el Sector Cordillera Oriental



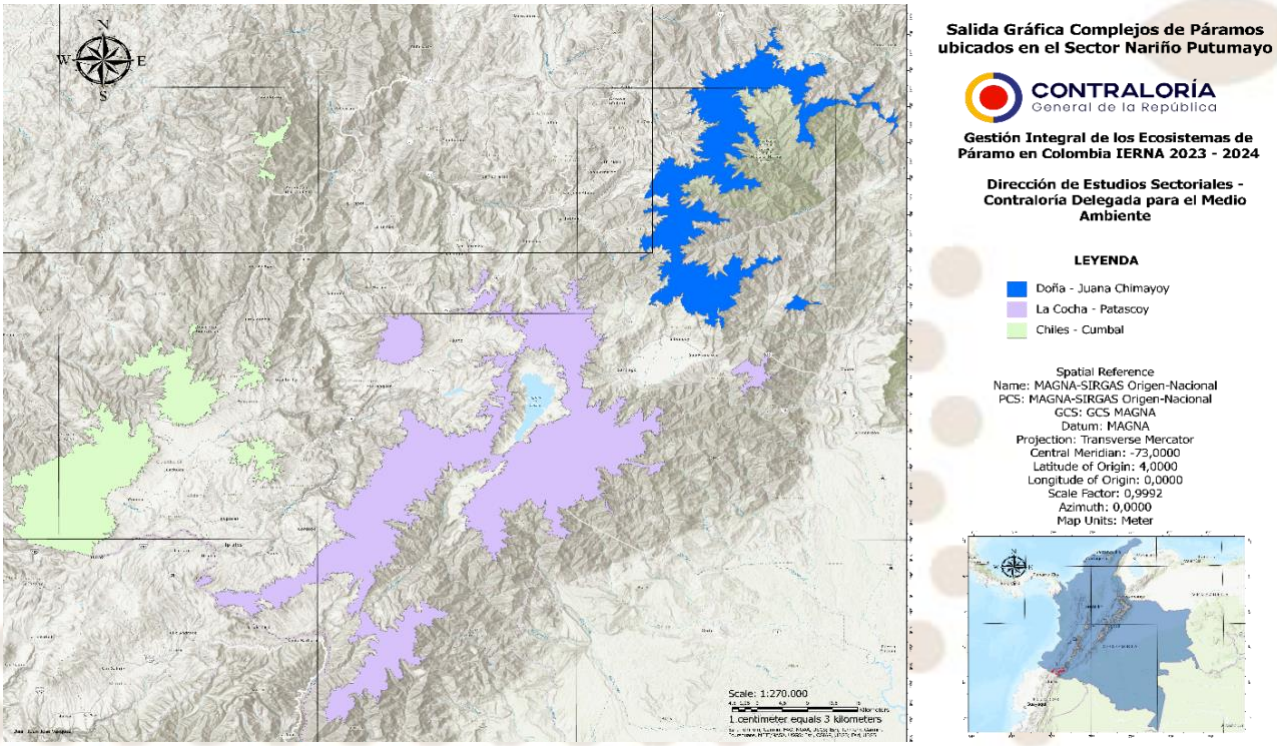
Complejos de Páramo en el Sector Cordillera Central



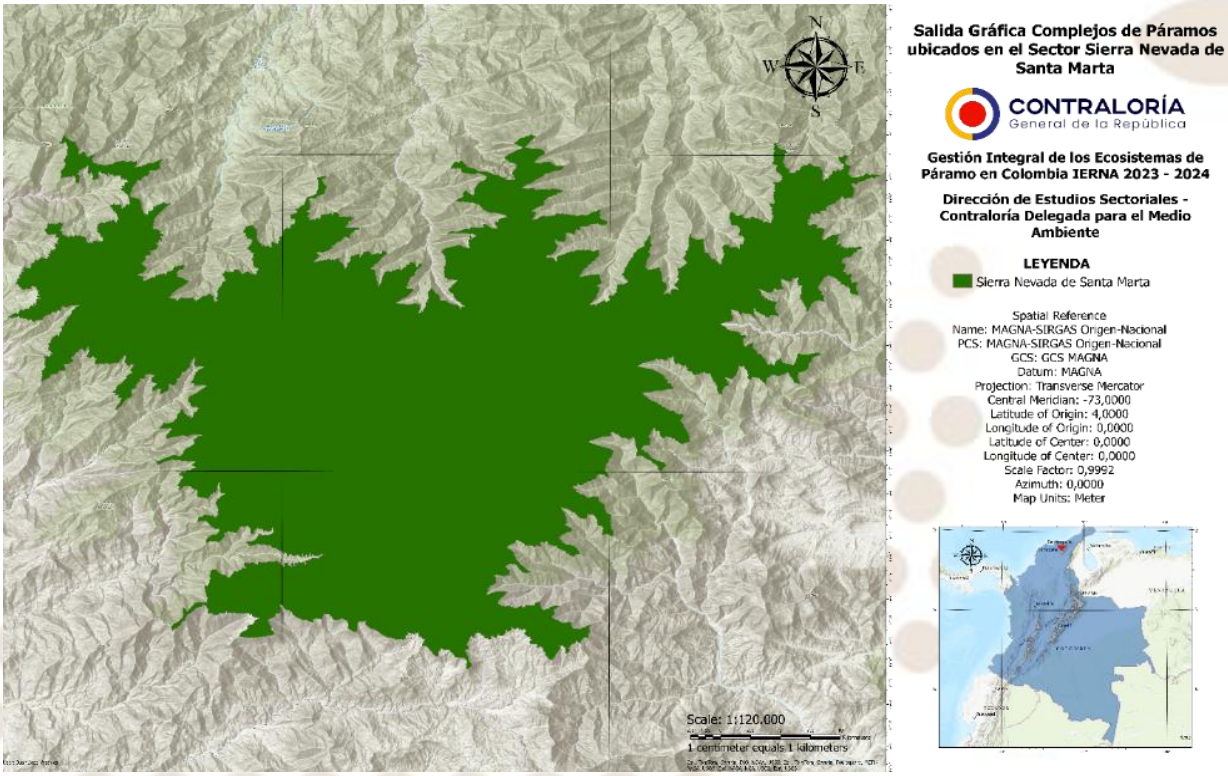
Complejos de Páramo en el Sector Cordillera Occidental



Complejos de Páramo en el Sector Nariño-Putumayo



Complejos de Páramo en el Sector Sierra Nevada de Santa Marta



Capítulo II: Afectaciones en las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP

Fotografía: Parque Natural Los Nevados – Autor: Andrés Felipe Cuéllar Zuleta

Elaboración:
Otto Reyes García
Andrés Felipe Cuellar Zuleta
Adriana Janeth Mora Javela
Milena Lisseth Puerta Montealegre
Elkin Andrés Benjumea Rangel
Profesionales Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

Juan José Vásquez Mina
Procesamiento de información geográfica y generación de salidas gráficas
Despacho-CDMA

Introducción

La destrucción total del hábitat, incluyendo su fragmentación y alteración, constituye la mayor amenaza a la biodiversidad en el mundo entero (Meffe & Carroll, 1997). Esto ha valido el desarrollo de un amplio campo de investigaciones, con frecuencia denominado "ecología de la alteración", que tiene por objeto el entendimiento de los procesos subyacentes para permitir hacer predicciones de la dinámica del ecosistema, así como, desarrollar políticas para mitigar los cambios y restaurar ecosistemas degradados (Spake, Barajas Barbosa, & y otros, 2022).

La alteración del medio natural afecta la productividad primaria de biomasa de los ecosistemas naturales y de los agroecosistemas, poniendo en peligro la seguridad alimentaria, con los consecuentes efectos negativos para el bienestar humano por la pérdida de servicios ecosistémicos, y sobre la identidad cultural de algunos grupos humanos. Además, puede aumentar el riesgo de nuevas enfermedades al facilitar la transferencia de agentes patógenos de huéspedes silvestres a huéspedes humanos. Así mismo, aumenta el riesgo de daños por inundaciones y remociones en masa, sin dejar de mencionar que los cambios en los servicios ambientales pueden aumentar la desigualdad social, ya que los efectos adversos suelen afectar mayormente a las personas en vulnerabilidad (IPBES, 2018).

Por otra parte, el establecimiento y manejo adecuado de áreas protegidas es considerado como la estrategia más efectiva para la conservación de la biodiversidad, pues permite mantener la integridad ecológica de los ecosistemas a través del tiempo. Su importancia radica en que proporcionan bienes y servicios ecológicos, a la vez que preservan el patrimonio natural y cultural. Así, contribuyen a reducir la pobreza al ofrecer oportunidades de empleo y medios de subsistencia a la población, al igual que constituyen escenarios para la investigación, incluida la de adaptación al cambio climático.

A pesar de su importancia, las áreas protegidas del país no son ajenas a las presiones antrópicas. Esto ha generado diversos tipos de alteraciones en muchos de los ecosistemas naturales que estas encierran. Por ello, el Estado colombiano ha formulado políticas y ha expedido una amplia normatividad con el fin de prevenir, controlar y mitigar estas afectaciones.

El objetivo de este capítulo es "Evaluar la gestión desarrollada por las autoridades ambientales y otras entidades competentes para el control y prevención de afectaciones y restauración de las zonas disturbadas en las áreas protegidas del SINAP". Para el efecto, inicialmente se revisó la normatividad vigente, haciendo énfasis en las políticas públicas que guían la gestión de las áreas protegidas. Luego, se examinó y analizó la información cuantitativa disponible sobre la incidencia de alteraciones y su tendencia en el tiempo en las áreas protegidas del SINAP; así como la dimensión de las afectaciones en las unidades ecológicas que estas encierran. Después, se abordó la revisión de los avances en la implementación de las principales acciones de política pública dirigidas a la prevención, control y mitigación de las alteraciones en el SINAP; incluida la valoración de la ejecución presupuestal de las entidades competentes para la gestión de las áreas protegidas.

Finalmente, para detallar el estado y el desarrollo de las políticas se aborda el estudio de los casos del Parque Nacional Natural Los Nevados y el Vía Parque Isla de Salamanca. También se analizó la inclusión y el estado de los ecosistemas de páramos en las áreas del SINAP.

En este capítulo emplearemos como marco conceptual para explicar el proceso de alteración de los ecosistemas naturales, el esquema teórico y terminología empleados por PNNC, explicado en el capítulo I de este informe; por ello en adelante se acoge el concepto de alteración en lugar del término afectación.

1. Marco normativo y de políticas públicas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas

Las normas que regulan el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP se remontan a la Ley 2 de 1959, con la cual se atribuyó al Ministerio de Agricultura la función de declarar algunas áreas como "Parques Nacionales Naturales". Sin embargo, esto no fue reglamentado dejando muchos vacíos en los lineamientos generales para su selección, aprobación y en el manejo adecuado para la conservación de estas áreas. Las normas para la protección de áreas se desarrollaron y reglamentaron con el Código Nacional de Recursos Naturales de 1974, la Ley 99 de 1993, mediante la cual se creó el Ministerio de Ambiente y se constituyó el Sistema Nacional Ambiental, y con la Ley 165 de 1994 por la cual se aprobó el Convenio sobre Diversidad Biológica, mediante el cual Colombia adquiere compromisos para conservar la biodiversidad del país. Estas normas

contribuyeron al ordenamiento especial de estas áreas y a la formulación de políticas nacionales para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y, con ello, la protección de la biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos.

De manera más amplia, incluyendo las leyes mencionadas, encontramos el siguiente acervo normativo en materia de áreas protegidas:

Tabla 2.1 *Normas sobre áreas protegidas*

Norma	Objeto
Ley 2 de 1959	Por la cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.
Ley 23 de 1973	Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones.
Decreto-Ley 2811 de 1974	Mediante el cual se expide el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Esta norma Define el sistema de parques Nacionales como el conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio Nacional que, en beneficio de los habitantes de la nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas, se reserva y declara.
Decreto 622 de 1977	Por el cual se reglamentan parcialmente el Capítulo V, del Decreto – Ley número 2811 de 1974 sobre "Sistema de Parques Nacionales", la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959.
Ley 99 de 1993	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."
Ley 165 de 1994	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica" suscrito en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. Entre los compromisos adquiridos se estableció la consolidación de un sistema de áreas protegidas o áreas donde deban tomarse medidas especiales para conservar la diversidad biológica; así mismo dispuso elaborar directrices para su selección y la ordenación de las áreas protegidas.

Norma	Objeto
	Como instrumentos derivados de este Convenio se mencionan los siguientes: El Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas (PTAP) (2004) con el objetivo general de apoyar la creación y mantenimiento de sistemas de áreas protegidas nacionales y regionales completos. Plan Estratégico para la Biodiversidad 2011 – 2020 por el cual se adoptaron las metas Aichi para la diversidad biológica. En el marco del Objetivo C: "Mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética", se plantean la Meta Aichi No. 11, que establece: Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas.
Decreto 1996 de 1999	Por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil
Decreto 216 de 2003	Por el cual se reglamentan las funciones, la estructura administrativa y se establece la disponibilidad de recursos para el funcionamiento de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
Decreto 2372 de 2010	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.
Decreto 3570 de 2011	Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Norma	Objeto
Decreto 3572 del 2011	Por el cual se reasigna las funciones y competencias de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales naturales, se determinan sus objetivos, estructura y funciones.
Resolución 531 de 2013	Por medio del cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
Resolución 244 de 2015	Por la cual se regula la adquisición de bienes y mejoras ubicadas en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
Decreto 1076 del 2015	Decreto Único Reglamentario del sector ambiente.
Ley 1955 de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022," Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad".
Resolución 7067 de 2022,	Por la cual se establecen medidas encaminadas a la cancelación del Registro Sanitario de Predio Pecuario- RSPP de los predios que desarrollen su actividad ganadera de Bovinos y/o Bufalinos dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Parques Naturales Regionales del país, se adiciona el parágrafo dos al artículo 4 y el parágrafo cuatro al artículo 11 de la Resolución 90464 de 20 de enero de 2021.
Ley 2294 de 2024	Mediante el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, "Colombia potencia mundial de la vida"
Decreto 0044 del 2024	Por el cual se establecen criterios para declarar y delimitar reservas de recursos naturales de carácter temporal en el marco del ordenamiento minero-ambiental y se dictan otras disposiciones.

Nota: Elaboración DES CDMA.

Además de las normas reseñadas, desde el punto de vista de las políticas públicas, la gestión de las áreas protegidas en Colombia estuvo orientada por el documento CONPES 3680 del 21 de julio de 2010, mediante el cual se establecieron los lineamientos para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Este documento CONPES identificó las siguientes variables como problema central del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Colombia: "*i) la no existencia (sic) de un inventario oficial de áreas protegidas, de un sistema de categorías que desarrolle distintas formas de gobierno complementarias y de espacios de participación oportuna y eficaz, lo que determina que el sistema no sea completo; ii) la no representación o subrepresentación de los ecosistemas existentes en el país; iii) la no evaluación de la efectividad en el manejo del sistema y la insuficiencia y desarticulación de recursos económicos, humanos y logísticos para la gestión, lo que conduce a que el sistema no sea eficazmente gestionado*" (DNP, 2010).

El objetivo de esta Política se dirigió a *"establecer las pautas y orientaciones para avanzar en la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia como un sistema completo, ecológicamente representativo y eficazmente gestionado, de forma que se contribuya al ordenamiento territorial, al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y al desarrollo sostenible en el que está comprometido el país"* (DNP, 2010)".

La ejecución de esta política tuvo un cierre anticipado en el año 2018, con un reporte de 73% en el cumplimiento de sus metas, identificando la falta de recursos financieros como una de las principales restricciones en la ejecución de las acciones previstas en esta política (DNP, 2021).

En el año 2021 se expidió el documento CONPES 4050 del 27 de septiembre, "Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP", el cual giró en torno a los problemas identificados en el diagnóstico: *"I) Insuficiente protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap; II)Baja conectividad de las áreas protegidas del SINAP en paisajes terrestres y marinos más amplios; III) Baja efectividad en la gestión del SINAP y sus áreas protegidas; 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"* (CONPES 4050, 2021, págs. 37-66).

La prioridad de este instrumento se orientó a lograr al 2030 la reducción del 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.

Tanto las normas relacionadas con la gestión de las áreas protegidas, como las políticas públicas en torno a éstas, guardan relación con los grandes propósitos definidos en la agenda mundial de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS. Es así como las áreas protegidas marinas o con sector marino aportan concretamente al logro del ODS 14 "Vida Marina. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible". Las áreas protegidas continentales son estratégicas para conseguir el ODS 15 "Vida de Ecosistemas Terrestres. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de biodiversidad biológica". Así mismo, el SINAP es fundamental para el logro del ODS 13 "Acción política por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos". Además, las áreas protegidas, como fuente y medio de vida para las poblaciones, contribuyen de manera sinérgica al logro de las metas de los ODS que se orientan a proporcionar el bienestar humano.

1.1. Marco conceptual

Como se explicó en el Capítulo I de este informe al abordar la caracterización general de los tensionantes, los disturbios y las alteraciones, estas categorías se abordan conforme a las definiciones y conceptos adoptados por Parques Nacionales Naturales de Colombia, los cuales también resultan aplicables a los ecosistemas comprendidos en las diferentes áreas del SINAP.

El diagnóstico presentado en el documento CONPES 4050 de 2021 reconoce que, a pesar de los avances en la conformación del SINAP y sus contribuciones a la sostenibilidad, existe un riesgo de pérdida de naturaleza en las áreas protegidas del país, que pone en peligro la conservación de la biodiversidad e incrementa las amenazas a la salud humana y el desarrollo del país; las cuales se evidencian, entre otros, en los procesos de transformación y degradación registrados al interior de las áreas protegidas. Esto debido al aumento de los impulsores de degradación como son, de una parte, los relacionados con el desarrollo de actividades humanas directas, como la deforestación, el establecimiento de cultivos ilícitos y la explotación minera ilegal; y de otro lado, escenarios como el cambio climático y las invasiones biológicas que, aunque tienen origen antrópico, su acción no es directamente humana. Se desconoce el efecto específico de estas actividades sobre los paisajes, ecosistemas y especies en las áreas protegidas, aunque algunos impactos, como el cambio en coberturas naturales, pueden ser medidos mediante análisis espaciales (DNP, 2021).

Además, al interior de las áreas protegidas se presentan usos no sostenibles ligados a formas de subsistencia, como caza, pesca, tala y extracción selectiva, que pueden degradar los ecosistemas naturales alterando su composición, estructura y sus funciones ecosistémicas pudiendo causar la extinción de especies, las cuales no son detectables con análisis espaciales de coberturas naturales.

Otro factor de riesgo de pérdida de biodiversidad en las áreas protegidas del SINAP, es su baja conectividad en la escala de los paisajes más amplios donde se encuentran, lo cual limita los flujos ecológicos esenciales de alimentación, reproducción y movilidad, entre otros. Esta baja conectividad de las áreas protegidas se debe a la alteración de los paisajes donde se hallan, transformándolas en islas inmersas en una matriz de territorio modificado por las actividades humanas, y a la penuria o ausencia de corredores que las enlacen entre sí o con otras estrategias de conservación (DNP, 2021).

Adicionalmente, la débil planificación del manejo de las áreas protegidas y del Sistema, la gobernanza limitada, la baja efectividad en su gestión y la débil financiación del SINAP, son factores que contribuyen a la degradación de las áreas protegidas. De manera similar, se ha identificado debilidad en la corresponsabilidad de los sectores productivos para lograr la mejor gestión de las áreas protegidas. Así mismo, se presenta insuficiente participación de los entes territoriales en los costos de la conservación de las áreas protegidas. Dicho costo es asumido principalmente por los ocupantes de las áreas debido a las limitaciones en el uso de los recursos naturales, lo cual afecta los proyectos de vida de las comunidades locales (DNP, 2021).

De otra parte, es importante precisar dentro del marco conceptual que las áreas protegidas se declaran con una variedad de propósitos, al tiempo que se han definido varias categorías de áreas protegidas basadas en sus principales objetivos de gestión, que permiten la definición de los criterios y procedimientos para su establecimiento y ordenación. En la Tabla 2.2 se definen las categorías de áreas protegidas públicas vigentes en Colombia:

Tabla 2.2 *Definición de categorías de áreas protegidas vigentes en Colombia*

Categoría	Definición
Parque Nacional Natural	Área de extensión que permita su autorregulación ecológica y cuyos ecosistemas en general no han sido alterados substancialmente por la explotación u ocupación humana, y donde las especies vegetales de animales, complejos geomorfológicos y manifestaciones históricas o culturales tienen valor científico, educativo, estético y recreativo nacional y para su perpetuación se somete a un régimen adecuado de manejo.
Reserva Natural	Área en la cual existen condiciones primitivas de flora, fauna y gea, y está destinada a la conservación, investigación y estudio de sus riquezas naturales
Santuario de Flora	Área dedicada a preservar especies o comunidades vegetales para conservar recursos genéticos de la flora nacional
Santuario de Fauna	Área dedicada a preservar especies o comunidades de animales silvestres, para conservar recursos genéticos de la fauna nacional.
Vía Parque	Faja de terreno con carretera, que posee bellezas panorámicas singulares o valores naturales o culturales, conservada para fines de educación y esparcimiento.
Área Natural Única	Área que por poseer condiciones especiales de flora o gea es un escenario natural raro.
Parque natural regional	Espacio geográfico en el que paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la estructura, composición y función, así como los procesos ecológicos y evolutivos que los sustentan y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlas a su preservación, restauración, conocimiento y disfrute
Reserva forestal protectora	Espacio geográfico en el que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute.

Categoría	Definición
Distrito de manejo integrado	Espacio geográfico, en el que los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute
Área de recreación	Espacio geográfico en los que los paisajes y ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen la función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas, con un potencial significativo de recuperación y cuyos valores naturales y culturales asociados, se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, conocimiento y disfrute.
Distrito de conservación de suelos	Espacio geográfico cuyos ecosistemas estratégicos en la escala regional, mantienen su función, aunque su estructura y composición hayan sido modificadas y aportan esencialmente a la generación de bienes y servicios ambientales, cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su restauración, uso sostenible, preservación, conocimiento y disfrute.

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia (2024). Sistema de Parques Nacionales Naturales. Categorías de áreas protegidas. https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-de-parques-nacionales-naturales/categorias-de-areas-protegidas/
Decreto 2372 de 2010.

2. Incidencia de alteraciones en las áreas protegidas del SINAP

El análisis de la incidencia de alteraciones en las áreas del SINAP se basó en los datos de una muestra conformada por las 51 áreas protegidas del SPNN, localizadas, total o parcialmente, en territorio emergido, y por las 60 áreas protegidas regionales de la categoría “parque natural regional”, pues, de acuerdo con su definición, deben mantener su composición, estructura y función.

De acuerdo con la información suministrada por PNNC sobre el tipo y extensión de las alteraciones en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en especial de las que se extienden sobre superficie emergida, se estableció que en el año 2022 la superficie alterada era 380.576 ha. Esta variable mostró tendencia creciente a lo largo del periodo analizado de cuatro años (2019 a 2022); ya que, en el año 2019 se estimó en 303.674 ha; luego, los valores presentaron incrementos anuales sucesivos de 8,0, 7,2 y 8,3%, para un promedio de incremento anual de 7,8%. La Tabla 2.3 resume los valores anuales de superficie alterada total entre las áreas protegidas de la muestra.

Tabla 2.3 *Comportamiento anual de la superficie alterada en las áreas del SPNN*

Año	2019	2020	2021	2022
Superficie alterada total en áreas del SPNN (ha)	303.674	328.002	351.514	380.576
Fracción del área total que ha sido alterada (%)	2,11	2,28	2,45	2,65
Incremento anual de la superficie alterada total (%)		8,0	7,2	8,3

Nota: Información suministrada por PNNC.

Visto de otro modo, las 380.576 ha que contabiliza la superficie alterada total de la muestra en 2022 corresponden al 2,65% de la extensión conjunta de las 51 áreas terrestres que conforman la muestra, que se estimó en 14.360.820 ha. Acorde con la tendencia creciente, este valor porcentual de la fracción de área total que ha sido alterada creció en cada uno de los años del periodo de análisis; así, desde el 2,11% presentado en 2019 aumentó 0,53% hasta alcanzar el 2,65% en 2022; lo cual equivale a un incremento promedio de 0,18% del área total, en cada uno de los tres años transcurridos.

La tendencia creciente del área total alterada en las áreas del SPNN, refleja la situación individual de las áreas, estableciendo que de las 51 áreas del SPNN revisadas, 39 presentan tendencia creciente en la superficie alterada y para 12 áreas la tendencia fue decreciente. El Anexo 1 muestra los valores anuales para cada una de las áreas de la muestra.

De otra parte, la revisión de las cifras del año 2022 de superficie alterada en cada una de las áreas de la muestra deja ver que en 36 de las 51 áreas continentales del SPNN (equivalentes a 70,6% de la muestra), la superficie alterada representa más del 1,0% de la extensión del área. En este grupo incluye a 18 áreas, el 35,3% de la muestra, que

tienen alteraciones en el 5% de su extensión. De manera ascendente, los casos de mayor gravedad son: PNN Pisba, SFF Los Colorados, PNN Tinigua y PNN Cordillera de los Picachos, en los cuales la superficie alterada tiene valores superiores al 20%; siendo este último el caso más dramático, donde el área alterada supera el 57% (Ver Tabla 2.4).

Tabla 2.4 *Áreas del SPNN con más del 5% de extensión alterada en 2022.*

Área protegida del SPNN	Extensión total área protegida (ha)	Fracción de extensión total alterada en 2022 (%)
PNN Cordillera de los Picachos	28.768	57,1
PNN Tinigua	213.793	32,2
SFF Los Colorados	1.041	24,3
PNN Pisba	35.145	20,6
PNN Las Orquídeas	28.753	16,4
SFF Ciénaga Grande de Santa Marta	27.019	11,9
PNN Paramillo	503.965	10,5
PNN Munchique	46.982	9,6
SF El Corchal El Mono Hernández	3.899	9,2
PNN Sierra de la Macarena	619.547	9,0
PNN Selva de Florencia	10.020	8,6
PNN Macuira	24.138	8,5
AU Los Estoraques	1.053	8,4
PNN Catatumbo Barí	160.659	7,9
PNN Sierra Nevada de Santa Marta	573.313	7,8
SF Los Flamencos	7.052	6,7
SFF Galeras	8.230	6,6
PNN Los Nevados	61.376	5,2

Nota: Información suministrada por PNNC.

Por otro lado, las unidades de cobertura antrópica de la tierra que se presentan en las zonas alteradas de las áreas protegidas pueden ser equiparadas a disturbios o alteraciones de diferente intensidad, dado que se originan en la intervención humana y

se deben a modificaciones de la estructura y la composición de los ecosistemas originales.

La Tabla 2.5 presenta la extensión total de cada uno de los tipos de cobertura antrópica que se manifiestan en las áreas del SPNN. Se observa que los tres tipos de cobertura con mayor extensión son formas o estados de pastizales (Pastos Limpios, Pastos Enmalezados y Mosaico de Pastos con Espacios Naturales); en conjunto estos representan el 66,7% de la cobertura antrópica, evidenciando, de lejos que, la ganadería es el principal agente tensionante que genera alteraciones en las áreas protegidas del SPNN. Otro tipo de cobertura con mayor extensión son "Zonas Quemadas", que corresponde al 10,1% de las coberturas antrópicas, mostrando la alta dimensión del efecto adverso de los incendios de cobertura vegetal sobre los ecosistemas naturales de las áreas del SPNN.

Tabla 2.5 *Extensión total de los tipos de cobertura antrópica presentes en las áreas del SPNN*

Unidades de cobertura	**Extensión total en la muestra (ha)**
Pastos limpios	147.233,1
Pastos enmalezados	62.481,6
Mosaico de Pastos con Espacios Naturales	39.784,3
Zonas quemadas	38.455,6
Cultivos permanentes arbustivos	22.996,2
Mosaico de Cultivos, Pastos y Espacios Naturales	22.094,1
Mosaico de Pastos y Cultivos	17.931,5
Mosaico de Cultivos y Espacios Naturales	16.777,6
Mosaico de Cultivos	3.913,1
Pastos arbolados	3.777,1
Tierras erosionadas	3.107,1
Tejido urbano Discontinuo	447,3
Cultivos permanentes herbáceos	199,8
Canales	156,5
Zonas de extracción minera	106,2
Plantación forestal	105,5

Unidades de cobertura	Extensión total en la muestra (ha)
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	102,7
Aeropuertos	83,4
Otros cultivos transitorios	79,5
Cuerpos de Agua Artificiales	43,9
Instalaciones recreativas	34,2
Zonas industriales o comerciales	26,9
Cultivos permanentes arbóreos	19,9
Tejido urbano continuo	4,6

Nota: Información suministrada por PNNC, ver Anexo 2.6.

De otra parte, el análisis de alteraciones de unidades ecológicas revela que, de 315 muestras individuales de biomas encerradas en las áreas del SPNN, 41 (que equivalen al 13%) tienen alteraciones que afectan el 5 al 10% de su superficie; mientras que en otras 89 (el 28%), las alteraciones tienen incidencia en fracciones mayores al 10 y hasta el 50% de su extensión; por último, en 15 muestras de biomas (el 4,8%), la alteración es superior al 50% de su superficie.

La Tabla 2.6 identifica los biomas cuya muestra individual presentó alteración en más del 50% de su superficie, indicando el área protegida que la incluye. Es notorio el hecho que, las dos con mayor fracción de superficie alterada (Zonobioma Alternohígrico Tropical Sinú y Zonobioma Alternohígrico Tropical Baja Guajira y alto Cesar) corresponden a muestras muy pequeñas de bosques tropicales secos, pues, es este el ecosistema más amenazado en el país. Además, el hecho que la primera y quinta muestra de biomas más alterados se halló en el PNN Corales del Rosario y San Bernardo deja ver el alto deterioro de la pequeña zona emergida de este Parque, que es casi totalmente marino.

Tabla 2.6 *Biomas con mayor extensión alterada de la muestra en áreas del SPNN*

Ecosistemas afectados en el AP Bioma IavH	Área protegida del SPNN	Superficie total en el AP (ha)	Superficie alterada en el AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	Corales del Rosario y San Bernardo	0,89	0,89	100
Zonobioma Alternohigrico Tropical Baja Guajira y alto Cesar	Sierra Nevada de Santa Marta	6,39	6,26	98
Peinobioma Macarena	Tinigua	130,12	125,2	96
Orobioma Subandino Altoandino influencia llanera	Pisba	2,25	2,04	91
Helobioma Sinú	Corales del Rosario y San Bernardo	129	108,02	84
Hidrobioma Cordillera oriental Magdalena medio	Catatumbo Barí	30,47	25,38	83
Helobioma Nudo de los pastos	Galeras	22,85	18,37	80
Helobioma Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	Sierra Nevada de Santa Marta	628,63	440,02	70
Helobioma Cauca alto	Las Orquídeas	464,74	317,44	68
Hidrobioma Piedemonte Orinoquia	Chingaza	11,28	7,3	65
Zonobioma Húmedo Tropical Alto Putumayo	Alto Fragua Indi Wasi	0,31	0,2	65
Helobioma Cartagena y delta del Magdalena	Isla de Salamanca	562,74	316,67	56
Helobioma Villavicencio	Sierra de la Macarena	67,23	36,32	54
Helobioma Macarena	Cordillera de los Picachos	8.333,25	4373,11	52

Ecosistemas afectados en el AP Bioma IavH	Área protegida del SPNN	Superficie total en el AP (ha)	Superficie alterada en el AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Orobioma Subandino Cordillera central	Las Hermosas	251,2	125,11	50

Nota: Información suministrada por PNNC. Ver Anexo 2.6

Igualmente, cuando el análisis de alteración de biomas tiene por objeto a la muestra total de cada bioma distribuido en las áreas del SPNN se concluye que, de los 184 biomas analizados, 54 (que representan el 29,3%) tiene más del 10% de su extensión alterada; en este grupo están incluidos 5 que presentan más del 50% de su superficie alterada.

Se resalta que, entre los diez biomas cuya muestra en SPPN presentan mayor proporción alterada, ocho corresponden a diferentes tipos de humedales, situación que merece la mayor atención pues se trata de ecosistemas estratégicos. El Anexo 2 presenta el listado completo de los biomas con muestras en las áreas del SPNN analizadas, ordenados de manera descendente con relación a la fracción alterada.

2.1. Alteraciones en los Parques Naturales Regionales

Para el análisis de alteraciones en el subconjunto de las áreas protegidas regionales del SINAP, se seleccionaron los parques naturales regionales, pues es condición para las áreas de esta categoría preservar su estructura, composición y función (Corte Constitucional, 2010), lo cual implica que debe estar libre de alteraciones.

A la fecha, en el RUNAP se han registrado 60 áreas protegidas regionales con la categoría de Parques Naturales Regionales (PNR). Estos se hallan en la jurisdicción de 23 corporaciones y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), que es la autoridad ambiental del área metropolitana de Medellín, que tiene una de estas áreas protegidas. Las Corporaciones Autónomas Regionales que tienen mayores números de PNR son Corpoboyacá, CAM y CVC, con 7, 6 y 5, respectivamente.

Para obtener la información necesaria para el análisis de afectaciones en las áreas protegidas de esta categoría, la CGR requirió a las 23 corporaciones, recibiendo respuesta de 21 de estas autoridades; no contestaron Corporinoquia y CRA.

Respecto de las alteraciones en las áreas protegidas de esta categoría, llama la atención, que PNNC, en su función de coordinación del SINAP, no cuenta con información consolidada sobre el estado del resto del SINAP, esto es las áreas protegidas regionales y las Reservas Forestales Protectoras Nacionales. Además, es de anotar que, la mayoría de las Corporaciones no hacen seguimiento al estado de sus áreas protegidas, por tanto, la información disponible es fragmentada e incompleta. El Anexo 3 resume la información reportada de 38 PNR, se advierte que, para 19 de los casos se tienen cifras de dos momentos de medición de coberturas de áreas alteradas al interior del PNR; además, estos análisis se han realizado en diferentes fechas, lo cual le imprime limitaciones al objeto del presente estudio.

El análisis realizado por la CGR se soporta en los datos de la medición más reciente, por lo cual se advierte que la situación no corresponde a la fotografía instantánea sino a un mosaico creado con diferentes momentos, dada la heterogeneidad temporal de la información reportada. En el Anexo 4 se observa que, 17 de las 38 áreas (el 44,7%) tiene más del 5% de su superficie alterada; incluidos el PNR Páramo de Rabanal (de la jurisdicción de Corpoboyacá), PNR El Comedero (del territorio de la CRC) y el PNR Sistema Manglárico Boca de Guacamaya (de Carsucre) que tienen entre el 25 y el 31,1% de su área alterada; además de The Peak Regional Park, del territorio de Coralina, que fue totalmente afectado por un incendio de cobertura vegetal. Mientras que, otros 11 PNR tienen alteraciones que cubren menos del 1% de su extensión. Entre estos Johnny Cay Regional Park, de Coralina, el PNR del Nima, de CVC, el PNR Corredor Biológico Guácharos Puracé, PNR Cerro Páramo de Miraflores y PNR Siberia Ceibas, todos estos de CAM, que no presentan alteraciones importantes.

De otra parte, cuando se detallan las cifras de cambio de extensión de las áreas alteradas, se encuentra que 7 PNR tuvieron cifras negativas, es decir hubo reducción de los valores, correspondiendo a reducciones de las áreas alteradas. Entre estos, los que tuvieron mayores disminuciones del área alterada fueron los PNR Unidad Biogeográfica de Siscunsí Oceta y Serranía de Las Quinchas, ambos de la jurisdicción de Corpoboyacá, con tasas anuales de -139,1 ha, durante un periodo de 15 años, y -124,1 ha, durante 7 años. Por el contrario, otros 8 parques mostraron cifras positivas, que corresponden a crecimiento del área alterada; de estos, los de mayores valores fueron Pan de Azúcar El

Consuelo, de Corpoboyacá, con crecimiento anual de 151,0 ha, durante 9 años, y Quebrada Honda, de Cormacarena, con aumento de 82,6 ha en un año. La cuenta final muestra que, entre el grupo de PNR con datos de dos mediciones, el balance resultó positivo pues se produjo recuperación de 3.995,8 ha, mientras la alteración de coberturas afectó a 2.211,4 ha.

Desde otro punto de vista, para el análisis de alteraciones sobre ecosistemas en los PNR, se dispuso de datos referentes a 97 ecosistemas de 52 PNR de 17 corporaciones. La Tabla 2.7 deja ver los resultados del análisis para los casos en que la fracción de alteración es mayor de 25% del área del caso y en el Anexo 5 se presenta el listado completo. Se observa que dos ecosistemas con pequeña área han sido afectados en toda su superficie, se trata la playa del Johnny Cay, objeto de mala disposición de residuos, y el bosque seco de The Peak, que fue arrasado por incendio de cobertura vegetal, ambos de la jurisdicción de Coralina. El tercer mayor caso de deterioro es el páramo en el PNN Serranía de Perijá, de Corpocesar, que está afectada en casi la mitad de su extensión por el establecimiento de cultivos, incendios de cobertura vegetal y presencia de especies forestales exóticas. Luego, el manglar en el PNN El Comedero, de CRC, tiene 43% de alteración por cultivos existentes desde antes de la declaración del área protegida. Después, el ecosistema más afectado es la pequeña muestra del bosque seco en el PNN El Vinculo, alterada por la presencia de la especie invasora pasto guineo. Siguen en orden, el humedal helobioma altoandino y el orobioma altoandino, ambos del PNN Vista Hermosa de Monquentiva, de la jurisdicción de CAR Cundinamarca, afectados en más del 35% de su extensión, el primero por la presencia de trucha escapada de la actividad piscícola y el otro por papicultura y otros cultivos y ganadería de propósito lechero.

Tabla 2.7 *Ecosistemas con mayor área alterada en los Parques Naturales Regionales*

Corporaciones	Parque Natural Regional (PNR)	Ecosistemas afectados	Superficie total del ecosistema en PNR (ha)	Superficie alterada del ecosistema (ha)	Fracción alterada ecosistema (%)
Coralina	Johnny Cay Regional Park	Playa	2	2	100
Coralina	The Peak Regional Park	Bosque seco	10,5	10,5	100
Corpocesar	Serranía de Perijá	Páramo	4299	1983,9	46,1
CRC	El Comedero	Manglar	771,499	331,96	43
CVC	El Vinculo	Bosque cálido seco en piedemonte	7	3	42,9

Corporaciones	Parque Natural Regional (PNR)	Ecosistemas afectados	Superficie total del ecosistema en PNR (ha)	Superficie alterada del ecosistema (ha)	Fracción alterada ecosistema (%)
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	Helobioma Altoandino	77,21	28,9	37,4
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	Orobioma Andino Altoandino	286,53	98,41	34,3
Cortolima	Bosque de Galilea	Bosques fragmentados	1293	438,7	33,9
CDMB	Bosques Andino Húmedos El Rasgón	Bosque altoandino	232,8	77,1	33,1
Corpoboyacá	Cortadera	Bosque altoandino	2291,2	663,2	28,9
Corpoboyacá	Páramo de Rabanal	Páramo Rabanal-Río Bogotá	4350	1117,26	25,7
Carsucre	S. Manglárico Boca de Guacamaya	Manglar	3578,8	904,8	25,3

Nota: Información suministrada por las CAR. Ver Anexo 6 respuestas entidades.

3. Evaluación de las acciones de política pública para la prevención, control y mitigación de las alteraciones en las áreas del SINAP

La misión de Parques Nacionales Naturales de Colombia es administrar las áreas protegidas del SPNN y coordinar el SINAP, con el propósito de conservar la biodiversidad; entonces, es claro que las estrategias y acciones que desarrolla están dirigidas a evitar las alteraciones en las áreas protegidas, puesto que estas afectaciones implican la pérdida de biodiversidad. En esta sección se examinan los avances y resultados de las estrategias y acciones de política pública dirigidas a la prevención, control y mitigación de alteraciones en el SINAP.

En este sentido, se revisa la implementación de algunas de las acciones del CONPES 4050 de 2021, por parte de las entidades competentes para el manejo y administración de las áreas protegidas del SINAP, durante las vigencias de 2021 a 2023; así como

algunas acciones propuestas en el CONPES 3680 de 2010, anterior política de áreas protegidas, relacionadas con la formulación del instrumento de planeación respectivo, la dotación de zonas amortiguadoras y el desarrollo de proyectos de restauración.

Al respecto PNNC e IDEAM reportan los siguientes avances para el cumplimiento del Objetivo 1 del Plan de Acción del CONPES 4050: *"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"*. Ver Tabla 2.8.

Tabla 2.8 *Reporte de Acciones Objetivo 1 del CONPES 4050 realizadas al 2023*

Acciones	Entidad responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
1.7-Disminuir la ilegalidad en el aprovechamiento de la naturaleza en las áreas protegidas	PNN	Hito 1. Caracterización y análisis sistémico de actividades ilegales y tipo de actores relacionados, en las áreas protegidas del Sinap, y recomendaciones para su solución	Se produjo documento preliminar de la caracterización y análisis de actividades ilegales, sin embargo, queda pendiente la caracterización de actores ilegales.
1.12 Construir 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 en las herramientas de planificación de los diferentes niveles del Sinap.	IDEAM	Hito 1. Documento metodológico para realizar escenarios prospectivos del territorio nacional (con enfoque en escenarios de cambio de uso del suelo, cambio climático, especies invasoras).	Este documento no se ha consolidado, se encuentra en proceso de construcción desde el año 2022.

Nota: Información suministrada por las CAR y otras entidades. Ver Anexo 6 respuestas entidades.

Respecto del cumplimiento del objetivo 2 del Plan de Acción del CONPES 4050 "*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.", las entidades responsables reportan los avances registrados en la Tabla 2.9.

Tabla 2.9 *Reporte de Acciones Objetivo 2 del CONPES 4050 realizadas al 2023.*

Acciones	Entidad Responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
2.1 Realizar evaluaciones regionales 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.	PNN, INVEMAR, IDEAM.	Hito 1. Elaboración de metodología estandarizada para el análisis de presiones por impulsores de pérdida de biodiversidad y conflictos socioambientales en los ecosistemas marinos y ambientes dulceacuícolas	No se ha elaborado este documento. PNNC manifiesta que en esta acción no quedó clara la responsabilidad en cuanto al diseño de la metodología en paisajes terrestres continentales.
2.6. Desarrollar estrategias orientadas a armonizar los instrumentos de planeación de las estrategias de conservación in situ, con los instrumentos de planeación y ordenamiento territorial en diferentes escalas y con actores públicos, grupos étnicos y comunidades locales.	MADS	Hito 1. Establecer lineamientos orientados a mejorar sinergias y prevenir y resolver conflictos entre los instrumentos de planeación de las estrategias de conservación in situ y los instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio, en diferentes escalas y con actores públicos, grupos étnicos y comunidades locales (2022).	No se ha elaborado este documento.
	MADS	Hito 4. Documento metodológico con los lineamientos requeridos para evaluar el nivel de armonización de los instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio e instrumentos de planificación de estrategias de conservación in situ (2023).	No se ha elaborado este documento.

Nota: Información suministrada por las CAR y otras entidades. Ver Anexo 6 respuestas entidades.

De otra parte, sobre el cumplimiento del Objetivo 3 del Plan de Acción del CONPES 4050 *"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",* la información suministrada por las entidades indica avances importantes en la formulación y adopción de los planes de acción en los subsistemas de áreas protegidas y en la aplicación de metodologías para la evaluación de la efectividad del manejo en las AP. Así mismo, se reportan avances en la definición de estrategias financieras para los SIRAP. En resumen, la CGR encuentra que de 7 hitos hubo cumplimiento de 6, de acuerdo con los indicadores de cumplimiento definidos. La Tabla 2.10 resume los resultados de las acciones propuestas para el Objetivo 3.

Tabla 2.10 *Reporte de Acciones Objetivo 3 del CONPES 4050 realizadas al 2023*

Acciones	Entidad Responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
3.3 Crear, ajustar y reconocer arreglos de gobernanza en los diferentes ámbitos de gestión del Sinap que involucren a los actores en la toma decisiones, desde una perspectiva de corresponsabilidad, equidad, reconocimiento de la diversidad cultural, respeto y complementariedad.	PNNC	Hito 1. Documento que caracteriza los principales arreglos de gobernanza existentes desde los diferentes ámbitos de gestión del SINAP en articulación con los SIRAP (2022).	PNNC remitió documento elaborado en el año 2022, denominado "Documento que caracteriza los principales arreglos de gobernanza existentes desde los diferentes ámbitos de gestión del SINAP en articulación con los SIRAP"
3.8 Incrementar el número de subsistemas con planes de acción adoptados, actualizados, vigentes en ejecución.	PNNC	Subsistemas con planes de acción adoptados, actualizados, vigentes y en ejecución.	Los SIRAP Caribe, Pacífico, Andes Occidentales, Orinoquia, Andes Nororientales, Macizo Colombiano, Eje Cafetero y Áreas Marinas cuentan con plan de acción formulado y en implementación. Aun no se ha definido un SIRAP para la región amazónica.
3.9 Implementar una metodología de evaluación de la efectividad del manejo en las Áreas Protegidas de carácter público y analizar sus resultados.	PNNC	Hito 1. Reporte del porcentaje de las áreas protegidas de carácter público que implementan una metodología de evaluación de efectividad del manejo.	Desde el año 2016, PNNC evalúa la efectividad del manejo en todas sus áreas mediante la metodología "Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social – AEMAPPS", que analiza el manejo en tres temporalidades: corto plazo (1

Acciones	Entidad Responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
			año), mediano plazo (3 años) y largo plazo (5 años). Para el caso de los DNMI utiliza la metodología "Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas Públicas – EMAP". Los resultados del análisis a corto plazo para el año 2022 arrojó un promedio de 76%. Para el mediano plazo (2019-2021) arrojo un promedio de 69%. Por último, para el largo plazo (2017-2021) arrojo el 55%, indicando que PNNC debe mejorar su efectividad en cuanto al mantenimiento y recuperación de los VOC.
	PNNC	Hito 2. Reporte anual con el análisis de resultados de la evaluación de efectividad del manejo de las áreas protegidas de carácter público.	PNNC en el año 2023 produjo el "Informe Nacional Efectividad del Manejo de las áreas protegidas públicas". A la vigencia 2023 se cuenta con información de efectividad del manejo de 313 AP, pertenecientes a 31 CAR y PNNC. 13 corporaciones han aplicado la metodología a la totalidad de sus AP; mientras que, otras 5 CAR Y PNNC cuentan con información entre el 80% y el 99% de sus AP.
3.11 Identificar los roles y responsabilidades en la financiación del SINAP y hacer seguimiento a las contribuciones financieras para la gestión del SINAP.	PNNC	Hito 1. Elaboración del mapa de actores públicos y privados que pueden movilizan recursos financieros para la gestión del SINAP en sus diferentes ámbitos.	PNNC reporta la elaboración del documento correspondiente; sin embargo, la CGR no tuvo acceso a esta publicación.
		Hito 2. Desarrollar un instrumento de seguimiento y reporte de contribuciones financieras de actores públicos y privados para la gestión del SINAP en sus diferentes ámbitos de gestión.	PNNC reporta que cuenta con avances en temas de sostenibilidad financiera, específicamente en tres subsistemas regionales: Orinoquía, Eje Cafetero y Pacífico. Sin embargo, el informe deja claro que el único SIRAP que cuenta con un plan de acción y seguimiento aprobado es Orinoquía, los demás están en proceso de aprobación.

Acciones	Entidad Responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
		Hito 3. Informe anual de reporte de la contribución financiera de los diferentes actores (públicos y privados) para la gestión SINAP en sus diferentes ámbitos en articulación con los SIRAP.	PNNC en el año 2023 "la sostenibilidad financiera de los SIRAP", que presentan los avances de la gestión realizada por PNNC para la asesoría a los SIRAP en cuanto a sostenibilidad financiera. Se reportan avances en la construcción de estrategias financieras para los SIRAP; Orinoquía, Eje Cafetero y Pacífico.

Nota: Información suministrada por PNNC. Ver Anexo 6 respuestas entidades.

Por último, sobre el Objetivo 4 del Plan de Acción del CONPES 4050 *"Incrementar la corresponsabilidad de los sectores productivos en la gestión de las áreas protegidas, así como 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"*, PNNC y la ANT informan que tienen avances; sin embargo, la CGR no tuvo acceso a los soportes que sustentaran los avances informados. La Tabla 2.11 resume la información presentada por las entidades respecto del cumplimiento de los hitos y acciones propuestos para este objetivo.

Tabla 2.11 *Reporte de Acciones CONPES 4050 de 2021 Realizadas a corte 2023 – Objetivo 4.*

Acciones	Entidad Responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
4.1 Armonizar formas de manejo del territorio a través de acuerdos en áreas protegidas públicas, entre actores estratégicos, especialmente comunidades locales, campesinas y grupos étnicos, considerando su régimen jurídico.	PNNC	Hito 1. Documento de línea base con caracterización y categorización de acuerdos vigentes y actores relacionados en las áreas protegidas públicas.	La entidad reporta que viene trabajando en la línea base institucional sobre los acuerdos con campesinado y se encuentra en construcción el documento de "Ruta Indicativa" para la suscripción de estos. Sin embargo, no se adjuntan anexos de soporte.

Acciones	Entidad Responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
4.2 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.	ANT	Hito 1: Reporte anual del número de predios identificados física y jurídicamente, en las áreas protegidas enmarcadas en los municipios donde se están implementando los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural - POSPR.	La ANT informa que, actualmente se ha realizado un levantamiento de información preliminar, sin embargo, este informe no fue adjuntado; además informa que en la formulación de los POSPR no se encuentran identificados física y jurídicamente predios dentro de las áreas de SPNN objeto de estos Planes.
4.3 Desarrollar 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.	ANT	Hito 2. Reporte anual que dé cuenta de la identificación y priorización de procesos para la aplicación de los procedimientos agrarios de recuperación de baldíos, deslinde de tierras, clarificación de tierras y extinción de derecho de dominio.	La ANT responde que "El informe reporta los cuatro procesos agrarios priorizados en la vigencia 2023 sobre 82 predios en los departamentos de Boyacá, Caldas, Quindío, Córdoba, Santander, Meta, Huila, Atlántico, Córdoba, Cundinamarca, Cesar, Norte de Santander, Santander y Valle del Cauca", pero no se anexó soporte.
4.4 Implementar articuladamente las rutas y procesos para facilitar el acceso progresivo a tierras de ocupantes irregulares de áreas protegidas públicas.	ANT	Hito 1. Elaboración de un plan de implementación de rutas y procesos de acceso a tierras en articulación con los SIRAP.	La ANT informa que se realizó mesa de trabajo con PNNC en la cual se establecieron compromisos para el 2024 para la elaboración del Plan de Implementación de rutas y procesos de accesos a tierras, en articulación con los SIRAP.
4.7 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).	PNNC	Hito 1. Documento con caracterización de procesos de uso de biodiversidad identificados en las áreas protegidas del SINAP, precisando su sostenibilidad y grado de formalidad en articulación con los SIRAP (2023).	PNNC reporta avance enviando documento denominado" caracterización de procesos de uso de biodiversidad identificados en las áreas protegidas del SINAP", precisando su sostenibilidad y grado de formalidad en articulación con los SIRAP". Sin embargo, la CGR encuentra que se trata de un borrador muy preliminar, sin criterios técnicos.

Acciones	Entidad Responsable	Indicador Cumplimiento 2023	Reporte
4.12 Incrementar los ingresos de las áreas protegidas por cuenta del aprovechamiento de beneficios de los sectores productivos (energética, agropecuaria forestal y turismo).	PNNC	Hito 2. Diagnóstico sobre los aportes actuales y potenciales para las áreas protegidas del SINAP derivados de acciones de responsabilidad social empresarial y otros mecanismos voluntarios.	PNNC reporta que elaboro "Documento que diagnostique el potencial de las acciones de responsabilidad social empresarial y otros mecanismos voluntarios.docx", sin embargo, no fue remitido.

Nota: Información suministrada por PNNC, Ver Anexo 6 respuestas entidades.

Se observó que la implementación de la política CONPES 4050 del año 2021, se encuentra retrasado; pues de las 18 acciones revisadas, 10 presentaron incumplimiento, otras dos (2) tienen cumplimiento parcial y seis (6) fueron desarrolladas. Esta situación permite prever que existe un alto riesgo de incumplimiento del cronograma establecido para la implementación de esta política; esto impide alcanzar su objetivo de reducir al 2030 la pérdida de naturaleza en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

3.1. Planes de manejo de las áreas protegidas

El plan de manejo de un área protegida es el instrumento de planificación que conduce las acciones hacia la consecución de los objetivos de conservación de cada área; es fundamental para el uso efectivo de los recursos financieros, físicos y humanos disponibles. Su formulación incluye la información sobre el estado del área; así como su importancia y los servicios ambientales que presta. Además, identifica las presiones y amenazas, tanto naturales como antrópicas, que afectan o pueden afectar al área. Así mismo, establece la zonificación del manejo y la reglamentación de los usos al interior, de acuerdo con la categoría del área. Por último, dispone las estrategias y acciones que deben ser desarrolladas para alcanzar los objetivos de conservación del área, resolviendo las problemáticas y aprovechando las oportunidades (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2024). En este sentido, el plan de manejo incluye las actividades o acciones que se deben implementar para reducir las presiones antrópicas sobre el área protegida controlando así, la incidencia de alteraciones.

De otra parte, el Artículo 47 del Decreto 2372 de 2010 establece que "cada una de las áreas protegidas que integran el SINAP contará con un plan de manejo que será el

principal instrumento de planificación que orienta su gestión de conservación para un periodo de cinco (5) años, ... Este plan deberá formularse dentro del año siguiente a la declaratoria o en el caso de las áreas existentes que se integren al SINAP dentro del año siguiente al registro".

Sin embargo, la información actual de PNNC presentada en el Anexo 7 deja ver que, de un grupo de 60 áreas (después de excluir las de más reciente declaratoria), 11 cuentan con plan de manejo vigente. Contrariamente, en el caso de otras 24 áreas su plan de manejo cumplió su periodo de vigencia recientemente, hace menos de tres años; otras 17 áreas tuvieron un plan de manejo que fue formulado entre 2007 y 2009, que debió perder su vigencia antes de 2014, pero, sin embargo, que fue prorrogada indefinidamente mediante la Resolución 0181 de 2012, sin que haya nueva formulación o actualización; a este respecto, la CGR considera que, mediante una resolución no es procedente modificar lo dispuesto en normas de superior jerarquía. Además, la decisión de extender la vigencia de los planes de manejo no considera la dinámica de los factores y procesos socioeconómicos que, por su naturaleza, son muy cambiantes y son la principal causa de alteraciones en las áreas protegidas. Finalmente, La muestra incluyó 6 áreas más que, desde su declaratoria no han tenido ningún plan de manejo; entre estas se incluyen las RNN Nukak y Puinawai que fueron declaradas en 1989 y el PNN Serranía de los Churumbelos – Auka Wasi, que fue declarado mediante la resolución 1311 de 2007 del MAVDT. Así las cosas, en el SPNN únicamente el 18% de las áreas protegidas cuentan con un instrumento de planificación vigente.

En el ámbito regional, se encontró que, entre las 60 áreas protegidas de la categoría "parque natural regional" registradas en el RUNAP, 50 cuentan con un plan de manejo vigente; para estos, el porcentaje promedio de avance en la implementación es 39,2 %, tal como se aprecia en el Anexo 8. En este mismo sentido, CAM, Carder, CDMB, Cormacarena, Corponor, Cortolima, CRC y CVC, han formulado el instrumento de planeación para todas sus PNR.

3.2. Zonas amortiguadoras y función de amortiguación

Una estrategia para reducir y controlar la incidencia de los factores tensionantes que causan disturbios en las áreas protegidas es impedir o regular las actividades humanas en las zonas circundantes; para esto se han establecido dos formas posibles: la delimitación y declaratoria de una zona de amortiguamiento o el ordenamiento de los sectores vecinos al área protegida para que desempeñen una función amortiguadora.

A respecto, el artículo 2.2.2.1.3.10. del Decreto 1076 de 2015 define la función amortiguadora para el ordenamiento territorial del área lindante a un área protegida; además, establece que, este ordenamiento debe orientarse a atenuar y prevenir perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar perturbaciones que ocurran por las presiones, armonizar la ocupación y uso del territorio con los objetivos de conservación del área protegida y a aportar a la conservación de los elementos biofísicos y culturales, procesos ecológicos y los servicios ambientales del área protegida. Así mismo, indicó que las corporaciones deben ajustar esta función amortiguadora en la definición de las determinantes ambientales del ordenamiento territorial de los municipios donde se hallen o que colinden con las áreas protegidas.

Por otra parte, el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.2.1.8.1., define las zonas amortiguadoras y, en el artículo 2.2.2.1.10.2., establece que corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible delimitar y reglamentar el uso de las zonas amortiguadoras para cada de las áreas del SPNN. Sin embargo, a la fecha, no hay desarrollos normativos sobre la declaratoria, administración, financiamiento y régimen de usos de las zonas amortiguadoras, sobre lo cual PNNC no tiene ninguna competencia dado que estas zonas se hallan fuera de las áreas protegidas. En el caso de las áreas protegidas regionales, la definición y manejo de las zonas amortiguadoras corresponde a la corporación respectiva.

Aunque en el CONPES 4050 no aborda el tema, el CONPES 3680 de 2010 recomendó al MAVDT, hoy MADS, y a las autoridades ambientales regionales, que para el año 2013 se determinen las zonas amortiguadoras para el 50% de las áreas del SPNN. Sin embargo, a la fecha, solo dos áreas protegidas del SPNN cuentan con una zona amortiguadora declarada: PNN Gorgona, declarada mediante la resolución 1265 de 1995, y PNN Old Providence McBean Lagoon, que se delimitó en el mismo acto administrativo de declaración del área protegida, en 1995, con la resolución 1021.

En el nivel regional, de los 60 parques naturales regionales registrados en el RUNAP, 14 cuentan con la declaración y delimitación una zona amortiguadora, este valor representa el 23% del número de áreas de esa categoría. En la Tabla 2.12 se presenta el listado completo de los PNR que tienen zona de amortiguación; se observa que CVC y Corponor son las que más han avanzado en la tarea de definir estas zonas para sus áreas protegidas de esa categoría.

Tabla 2.12 *Parques naturales regionales con zonas amortiguadoras.*

Autoridad ambiental	Parques Naturales Regionales	Fracción de límites con zona de amortiguación definida	Acto administrativo de adopción de zona de amortiguación
CAM	Páramo de las Oseras	100	Acuerdo 010 de 2019
Carder	Ucumarí	100	Ac. C. D. 035 de 2021
Carder	Verdun	100	EOT de La Celia (Ris.) año 2000
Corpoboyacá	Páramo de Rabanal	100	Ac. 014 de 2015; EOT Samacá
Corpocesar	Serranía de Perijá	99	Res 1430 de 2019
Corponor	Santurbán Arboledas	88,2	Acuerdo 025 de 2016 plan de manejo
Corponor	Santurbán Mutiscua Pamplona	91,7	Acuerdo 024 de 2016 plan de manejo
Corponor	Santurbán Salazar de las Palmas	71,7	Res. 2265 de 2018.
Corponor	Sisavita	100	No existe
CVC	Del Nima	84	En proceso
CVC	El Vinculo	100	En proceso
CVC	La Sierpe	100	No tiene
CVC	Mateguadua	100	En proceso
CVC	Páramo del Duende	61	Ac. CD 011 de 2023

Con respecto a la función de amortiguación, la CGR considera que, por el momento, la aplicación de este mecanismo es difícil, pues depende del estado y actualidad de los instrumentos de ordenamiento del territorio, que como se ha mostrado en varios estudios, muestra rezago (CGR, 2018). Para ilustrar esta situación se detalla lo observado en los estudios de caso a los que se referirá adelante en este capítulo.

El Vía Parque Isla de Salamanca se extiende sobre territorio de los municipios de Pueblo Viejo y Sitio Nuevo, entonces en los instrumentos de ordenamiento del territorio de estos entes territoriales debe ser explícita la definición de la zona con función de amortiguamiento; sin embargo, el EOT de Sitio Nuevo (Acuerdo 05 de 2001 del C.M. de

Sitio Nuevo) está desactualizado y en su texto no se menciona al VP Isla de Salamanca. De manera similar, el EOT de Pueblo Viejo (Municipio de Pueblo Viejo, 2005) superó su periodo de vigencia que se estableció para el periodo 2005 a 2017; en este, el área protegida es incluida en la categoría "suelo rural de protección" y como "área para la preservación del paisaje y los elementos naturales del entorno"; pero no se menciona la función de amortiguamiento que deben prestar las zonas circunvecinas a esa área protegida ni se establecen condiciones para el uso en esas zonas.

En el caso del PNN Los Nevados, se revisó el POT del Municipio de Manizales (Alcaldía de Manizales, 2017) encontrando que este documento ubica la zona amortiguadora del PNN Los Nevados, define sus funciones y establece su régimen de usos. De manera similar, el POT del Municipio de Ibagué localiza la zona amortiguadora del Parque, al tiempo que, propone su ampliación hasta la cota inferior de los 3.000 m; también, define el régimen de usos para esa zona amortiguadora. Situación similar se observó en el EOT del Municipio de Murillo (Tolima) que incorpora el Parque en su ordenamiento territorial; así, define las zonas con función amortiguadora como un área de importancia ecosistémica (Municipio de Murillo, 2020). Así mismo, el EOT de Villahermosa (Tolima) delimita la zona amortiguadora del Parque y la define, junto con el Parque, como "unidades de especial significación ambiental" (Alcaldía de Líbano (Tol.), 2003). Por el contrario, el PBOT del Municipio de Santa Rosa de Cabal se halla desactualizado y no incorpora el Parque, ni tampoco define zona con función de amortiguación de esa área protegida (Municipio de Santa Rosa de Cabal, 2000).

Los dos casos examinados ilustran diferentes situaciones respecto de la incorporación de las áreas protegidas y definición de zonas con función de amortiguación en el ordenamiento territorial en los municipios con jurisdicción en el Parque, mostrando las dificultades que se derivan de dejar la importante función de amortiguamiento a cargo de las decisiones de los entes territoriales.

4. Acciones de restauración en parques nacionales naturales

De acuerdo con la información suministrada por Parques Nacionales de Colombia, durante el período 2019-2023, se implementaron 180 proyectos de restauración para

lo cual se asignó un presupuesto inicial de $50.482.726.773, de los cuales se ejecutaron $43.267.080.528, lo que representa un 86% del total asignado. Estos proyectos se desarrollaron mediante dos enfoques: 118 proyectos de restauración activa y 61 de restauración pasiva. El total se completa con un proyecto implementado en el PNN Tayrona, del cual no se obtuvo información suficiente, en tanto la entidad indicó que se ejecutaron los recursos, más no dio cuenta del resultado en número de has restauradas. A continuación, se presenta el listado de las 7 áreas donde la superficie restaurada es mayor a 1.000 ha, de acuerdo con la información suministrada por PNN.

Tabla 2.13 *Área del SPNN con mayor superficie restaurada*

Área protegida del SPNN	Superficie del AP con cobertura transformada (ha)	Área de Restauración Activa (ha)	Área de Restauración Pasiva (ha)	Total Área Restaurada (ha)
Los Nevados	3.209,1	320,6	5.161,6	5.482,1
El Cocuy	9.398,1	1.613,1	334,3	1.947,4
Serranía de Los Yariguíes	2.799,0	1.745,6	42,9	1.788,5
Paramillo	52.963,8		1.744,2	1.744,2
Sierra de la Macarena	55.875,4	1.494,0	204,7	1.698,7
Farallones de Cali	8.760,0	137,9	1.204,6	1.342,6
Cordillera de los Picachos	16.426,7	1.136,5	66,8	1.203,3

Nota: Información suministrada por PNNC. Ver anexo 2.6 respuestas entidades.

El índice de restauración en las áreas protegidas es evidentemente bajo. De un total de 349.828,9 *ha* alteradas en las áreas del sistema de parques, solo se restauraron 23.309,0 , *ha* lo que representa aproximadamente el 6,7%. La Tabla 14 presenta el listado de las 7 áreas donde la superficie restaurada es mayor a 1.000 *ha* (el listado completo de las áreas restauradas se presenta en el Anexo 9). El PNN Los Nevados es donde más superficie alterada ha sido restaurada, en total 5.482 *ha* de un total de superficie alterada de 3.209 ha.

De otra manera, cuando se examinan la efectividad de las acciones de restauración, entendida como porcentaje restaurado respecto de la superficie alterada en cada una

de las áreas protegidas objeto de acciones de restauración, se encuentra que para los casos que se muestran en la Tabla 14, el área restaurada es mayor que el área alterada, demostrando inconsistencia en la información manejada por PNNC (en el Anexo 10 se presenta el listado completo).

Tabla 2.14 *Áreas con mayor porcentaje de restauración*

Área protegida del SPNN	Superficie del AP con cobertura transformada (ha)	Área de Restauración Activa (ha)	Área de Restauración Pasiva (ha)	Porcentaje % de Área Alterada Restaurada
Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel	4,7	34,0	17,0	1085,1
Los Estoraques	88,9	2,1	625,1	705,2
Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	13,7	40,6		297,2
Los Nevados	3.209,1	320,6	5.161,6	170,8
Guanentá Alto Rio Fonce	115,1	184,0		159,8

Nota: Información suministrada por PNNC. Ver anexo 6

En general el bajo porcentaje de restauración sugiere un compromiso limitado de PNNC en las acciones de mitigación de los efectos adversos de las alteraciones durante los últimos años. La brecha significativa entre las has afectadas y restauradas indica la necesidad urgente de incrementar los esfuerzos y la correcta ejecución de los recursos destinados para la restauración, con el fin de cumplir con los objetivos de conservación y recuperación de los ecosistemas alterados.

4.1. Acciones de restauración parques naturales regionales

Durante el periodo 2019-2023, las acciones de restauración en el Sistema de Parques Naturales Regionales han demostrado gran déficit, ya que de las 23 Corporaciones Autónomas Regionales que tienen Parques bajo su jurisdicción, únicamente 9 han reportaron avances en estas actividades (Coralina, Cormacarena, Corpoboyacá, Corpocesar, Corpoguavio, Corponariño, Corponor, Cortolima y CVC). Este panorama refleja un bajo compromiso por parte de las restantes 14 corporaciones (CAM, Carsucre, Carder, CAR, CAS, CDMB, Corantioquia, Corpoguajira, Corpourabá, CRC, Cardique, Corpoamazonia, CRA, Corporinoquia), las cuales no han desarrollado acciones de restauración en los últimos años.

Asimismo, el análisis realizado por funcionarios de la CGR determina que algunas Corporaciones Autónomas se han destacado en la implementación de proyectos de restauración en los PNR; es así como Corpocesar se destaca por la magnitud de sus intervenciones, habiendo restaurado 3.627 *ha* de 7.842 *ha* alteradas, a través de 9 proyectos en la Serranía del Perijá. Por su parte Corpoboyacá también ha logrado avances significativos mediante 2 proyectos, restaurando 1.553 *ha* de 2.561 *ha* alteradas, en la Serranía de Las Quinchas y Serranía el Peligro, respectivamente. De igual modo, Corporaciones como CVC, Corponariño, Corponor, Cormacarena, Corpoguavio y Cortolima, han llevado a cabo acciones de restauración, aunque en menor escala. Finalmente, Coralina ha implementado restauraciones de manera generalizada sin detallar las áreas afectadas. Ver tabla 2.15.

Tabla 2.15 *Acciones de Restauración Parques Naturales Regionales*

Corporación	PNR beneficiado	Área total del PNR (Ha)	Superficie del PNR alterada (Ha)	Superficie de la zona restaurada (Ha)	Tipo de restauración	Estado actual del proyecto
Cormacarena	Laguna Lomalinda	810	2	2	Activa (Reforestación)	Ejecutado
(2 proyectos)	Laguna San Vicente	493				
Corpoboyacá	PNR Serranía de Las Quinchas	21.226	2.410	1.387	Activa / Pasiva	Ejecutado
(2 proyectos)	PNR Serranía el Peligro	2.426	151	166		
Corpocesar (9 proyectos)	PNR Serranía de Perijá	23.208	7.842	3.627	Activa / Pasiva	6 ejecutados / 3 en Ejecución
Corpoguavio (1 proyecto)	PNR Cascadas Altas	506	0,43	0,21	(Activa) Enriquecimiento Vegetal	En monitoreo
Corponariño	Volcán Azufral Chaitan	7528	309	14	Activa	Ejecutado
(2 proyectos)	Páramo de las Ovejas Tauso	15000	1283	24	Activa	Ejecutado
Corponor	PNR Santurbán Arboledas	21870	715	3	Activa (Reforestación)	Ejecutado

Corporación	PNR beneficiado	Área total del PNR (Ha)	Superficie del PNR alterada (Ha)	Superficie de la zona restaurada (Ha)	Tipo de restauración	Estado actual del proyecto
(4 proyectos)	PNR Santurbán Mutiscua Pamplona	9389	246	4	Activa (Reforestación)	Ejecutado
	PNR Santurbán Salazar de las Palmas	19049	450	0	No Aplica	Ejecutado
	PNR Sisavita	12131	216	0	No Aplica	Ejecutado
Cortolima (2 proyectos)	Páramo del Meridiano We`pe Wala	2871	54	7	Activa	Ejecutado
CVC	PNR Vinculo	82	9	9	Asistida	Ejecutado
(4 proyectos)	PNR Mateguadua	105	10	10	Regeneración Natural	En Ejecución
	PNR Duende	18127	63	63	Regeneración Natural	En Ejecución
	PNR Sierpe	25178	34	15	Herramienta de Manejo del Paisaje (HMP)	Ejecutado
Coralina	Ese proyecto incluyo acciones dentro y fuera de todos los PNR	N/A			Activa	Ejecutado

Nota: Información suministrada por Corporaciones Ver Anexo 6

En cuanto a los tipos de restauración, la mayoría de las Corporaciones han adoptado métodos de restauración activa, entre ellos la reforestación y el enriquecimiento vegetal. Igualmente, algunas Corporaciones como Corpocesar y Corpoboyacá han utilizado tanto enfoques activos como pasivos, mientras que CVC implementó una variedad de técnicas que incluyen restauración asistida, herramientas de manejo del paisaje y regeneración natural, lo cual refleja la diversidad de enfoques de restauración adoptados según las necesidades y condiciones de cada PNR.

Por otra parte, se evidencia que el estado actual de los proyectos de restauración en los Parques Naturales Regionales varía según la Corporación, puesto que, Corpoboyacá, Corponariño, Corponor, Cormacarena, Cortolima y Coralina, muestran una ejecución total de sus proyectos. Por su parte, Corpocesar ha avanzado significativamente con 6 proyectos ejecutados y 3 en ejecución. De igual manera la CVC de 4 proyectos, indicó que 2 ya han sido ejecutados y los dos (2) restantes se encuentran en fase de ejecución, por último, Corpoguavio se encuentra en fase de monitoreo.

Tabla 2.16 *Asignación Presupuestal Restauración CAR – PNR*

Corporación	Presupuesto inicial	Presupuesto ejecutado	% Ejecución
Coralina	$1.678.486.000	$1.313.608.985	78%
Cormacarena	$ 0	$ 0	0%
Corpoboyacá	$1.400.159.152	$1.157.654.252	83%
Corpocesar	$43.559.919.439	$21.061.773.737	48%
Corpoguavio	$694.411.855	$694.411.855	100%
Corponariño	$265.004.106	$265.004.106	100%
Corponor	$360.000.000	$9.546.154	3%
Cortolima	$321.403.264	$0	0%
CVC	$631.638.517	$631.638.517	100%
Total	**$48.911.022.333**	**$25.133.637.606**	**51%**

Nota: Información suministrada por Corporaciones y otras entidades Ver Anexo 6

La Tabla 2.16 presenta la ejecución presupuestal de las 9 CAR que participaron en la restauración de los PNR durante el periodo 2019-2023. El análisis realizado por funcionarios de la CGR encontró que, Corpoguavio, Corponariño y CVC, ejecutaron la totalidad del presupuesto asignado; contrario a las ejecuciones presentadas por Cortolima y Corponor con porcentajes de (0%) y (3%) respectivamente, evidenciando ejecución deficiente. Asimismo, se pudo determinar que Cormacarena no presentó un presupuesto específico para restauración, ya que sus acciones estaban integradas en el proyecto 'Metaverde' de la corporación, cuyo objetivo es la reforestación de todos los ecosistemas posibles dentro de la jurisdicción del PNR. Finalmente, se observó que Coralina (78%), Corpoboyacá (83%) y Corpocesar (48%) han avanzado de manera notable en la ejecución del presupuesto asignado.

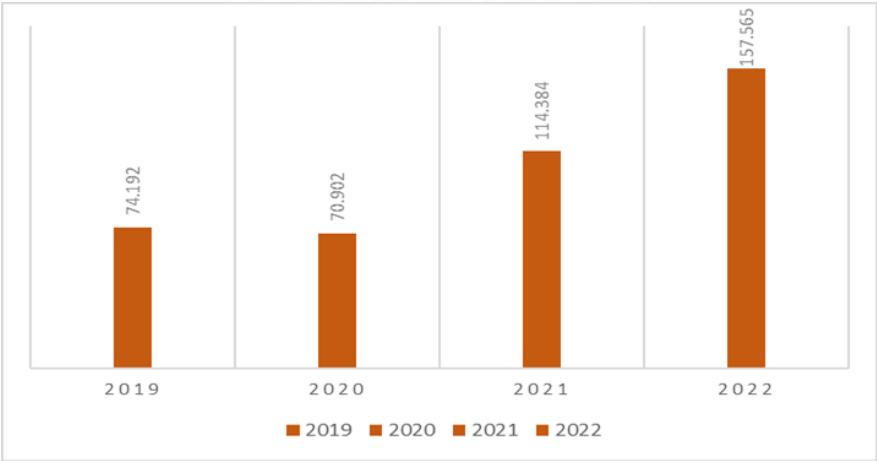
5. Inversión para la gestión de las áreas protegidas del SINAP durante las vigencias 2019 a 2023

Las áreas protegidas tienen dos componentes de gestión: Uno de ellos es el Sistema de Parques Nacionales Naturales que gestiona áreas nacionales clasificadas en direcciones territoriales como son Amazonía, Andes Nororiental, Andes Occidental, Caribe, Orinoquía y Pacífico. El otro componente de atención se establece desde lo regional y la gestión de las AP, está asignada a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible. El análisis se realizó desde esta doble perspectiva para cumplir con el propósito de contrastar la gestión en áreas protegidas.

5.1. Inversión para la gestión en SPNN

Teniendo en cuenta la información presupuestal suministrada por PNNC para la vigencia 2019-2022, se observa en el Gráfico 2.1 que la apropiación definitiva destinada para áreas protegidas de parques nacionales naturales ha experimentado un crecimiento importante durante el periodo analizado, incrementándose de $74.192 millones en 2019 a $157.565 millones en 2022.

Grafica 2.1 *Ejecución presupuestal PNN 2019-2022. (Millones de Pesos)*



Nota: Elaboración DES-CGR, con información suministrada por PNNC.

Comparando el presupuesto definitivo de 2022 y 2019, se evidencia un-incremento del 112%, lo que refleja en cuatro años, una tasa de crecimiento anual promedio del 29%, destacando un aumento constante y significativo en los fondos dedicados a la gestión de las SPNN, por lo cual demuestra el compromiso por parte de la entidad con la financiación de la protección ambiental. Para 2023 no se obtuvo ningún reporte, puesto que el SIIF Nación no dispone de datos a nivel de áreas protegidas.

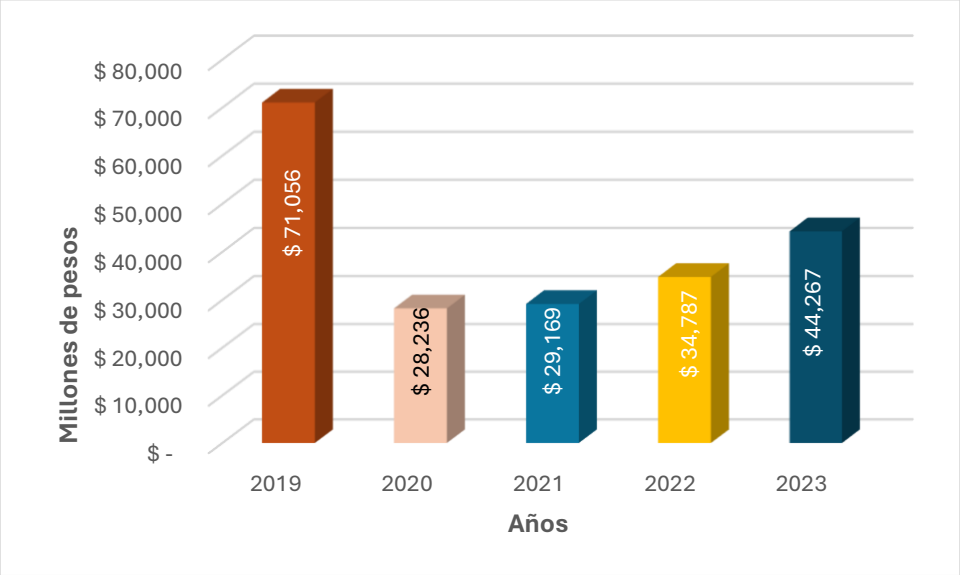
5.2. Inversión para la gestión en Áreas Protegidas Regionales

Para analizar la inversión en la gestión de las áreas protegidas durante el periodo en estudio, la CGR solicitó información a las 33 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (Ver Anexo 2.6); procediendo a seleccionar las variables que permiten cuantificar el volumen de inversión ejecutado e incorporando otras variables exógenas ampliando el horizonte de análisis.

Las variables seleccionadas fueron: área, áreas protegidas directamente reportadas por las Corporaciones y la inversión, identificando la eficiencia de la ejecución de los recursos puestos a su disposición para este propósito por parte de las CAR.

En primer término, se observa una sustancial caída de la inversión del año 2019 frente a la del 2020, año en que se vivió la pandemia por COVID 19, al pasar de $71.056 a $28.236 (60%). Desde el 2020 al 2023 se aprecia un constante crecimiento en los recursos destinados a la inversión en un promedio del 16%. Ver Gráfico 2.2.

Gráfico 2.2 *Total de Inversión de las CAR 2019-2023 (Millones de pesos constantes)*



Nota: Elaboración DES-CGR, con información suministrada por las CAR.

Ahora bien, es necesario enfatizar en la participación de cada una de las Corporaciones respecto al total de inversión del periodo 2019-2023. El análisis se fundamenta en las respuestas que suministraron las Corporaciones, exceptuando a la CRA y Corporinoquia, que no reportaron la información. Así las cosas, valga señalar que se contó con reporte del 61%, esto es 19 de 31 Corporaciones que dieron respuesta al cuestionario sobre la variable inversión.

Adicionalmente, respecto a la variable gestión de área, el 87% de las Corporaciones (27 de 31) suministró información referente a la superficie de áreas protegidas.

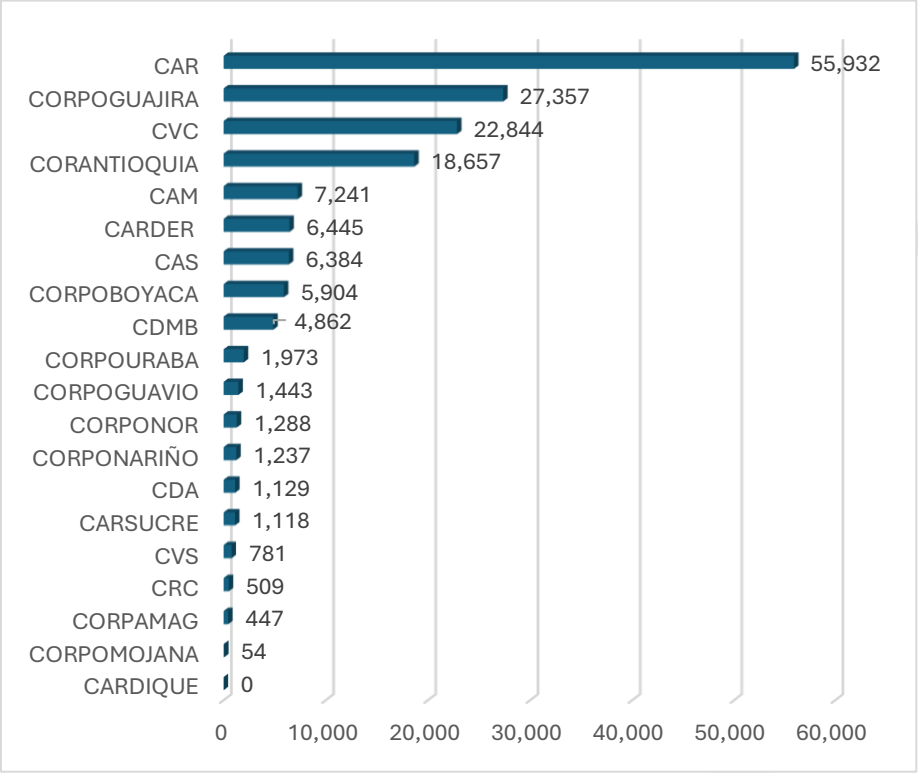
Pese al impulso del año 2020 al año 2023, aún la inversión anual de todas las Corporaciones no alcanza el nivel de inversión de 2019.

Teniendo en cuenta el consolidado de inversión de los cinco años efectuado por cada Corporación ahora se relaciona la participación de cada una de ellas respecto al total de inversión. Este indicador determina una participación de 34% para la CAR, la cual en los cinco años invierte en gestión de AP $55.932 millones de los $165.604 millones del total invertido por las 19 corporaciones que respondieron esta variable, como se aprecia en el Gráfico 2.3.

En segundo lugar, en este indicador aparece Corpoguajira que participa con 17% del total de inversión de las 19 corporaciones. Se observa que invierte $27.357 millones de pesos respecto a los $165.604 millones. Corpoguajira ocupa el segundo lugar, pero aparece muy distanciada de la CAR. Estas dos corporaciones en últimas invierten el 51% de los recursos designados a gestión de AP en el periodo 2019-2023.

Por tal motivo y teniendo en cuenta las reflexiones anteriores con el fin de facilitar el análisis, se incluyen todas las corporaciones de el Gráfico que a continuación se relaciona, de manera que exprese cómo se distribuye la inversión en AP de las corporaciones que ofrecieron información.

Gráfico 2.3 *Inversión de las Corporaciones respecto al del total de Inversión en AP 2019-2023 (Millones de pesos constantes)*



Nota Elaboración DES-CGR, con información suministrada por las CAR.

Del Gráfico 2.3 se puede concluir que la tercera mayor inversión la realiza CVC que corresponde a $22.844 millones. Con el fin de ampliar la información respecto a la inversión de cada corporación a partir de CDMB junto con su participación, en la siguiente Tabla 2.17 se ilustra la participación e inversión de las demás corporaciones.

Tabla 2.17 *Inversión y Participación de las Corporaciones dentro del total de Inversión en AP 2019-2023 (Millones de pesos constantes)*

Corporación	Inversión en AP 2019-2023	Participación de CAR
Cardique	0	0,00%
Corpomojana	54	0,03%
Corpamag	447	0,27%
CRC	509	0,31%
CVS	781	0,47%
Carsucre	1.118	0,68%
CDA	1.129	0,68%
Corponariño	1.237	0,75%
Corponor	1.288	0,78%
Corpoguavio	1.443	0,87%
Corpourabá	1.973	1,19%
CDMB	4.862	2,94%
Corpoboyacá	5.904	3,57%
CAS	6.384	3,86%
Carder	6.445	3,89%
CAM	7.241	4,37%
Corantioquia	18.657	11,27%
CVC	22.844	13,79%
Corpoguajira	27.357	16,52%
CAR	55.932	33,77%
TOTAL	**165.604**	**100%**

Nota: Elaboración DES-CGR, con información suministrada por las CAR.

De la tabla anterior se aprecia la concentración del total de inversión por cuatro Corporaciones en el período 2019-2023; siendo estas la CAR, Corpoguajira, CVC y Corantioquia, donde estas corporaciones realizan como inversión el 76% de la inversión total a lo largo de cinco años, mientras que las 15 restantes, efectúan el 24%.

Continuando con el análisis anterior, pero desde el punto de vista de la inversión en AP de cada corporación y relacionando junto con los recursos presupuestados de las mismas, en la Tabla 2.18 se identifica en su orden que las que más recursos invierten son: Corpoguajira, CAM, Carder Corantioquia y Corpoboyacá.

Tabla 2.18 *Inversión en AP Vs Total Inversión CAR. Periodo 2019-2023 (Millones de pesos constantes)*

Corporación	Inversión en AP	Total Inversión	Inv. AP/ Total Inversión
CAM	7.241	165.409	4,38%
Carsucre	1.118	117.457	0,95%
Carder	6.445	189.275	3,40%
CAR	55.932	6.114.134	0,91%
CAS	6.384	320.039	1,99%
CDMB	4.862	381.064	1,28%
CDA	1.129	110.942	1,02%
Corantioquia	18.657	665.738	2,80%
Corpoboyacá	5.904	214.300	2,76%
Corpoguajira	27.357	101.051	27,07%
Corpomojana	54	47.136	0,11%
Corpoguavio	1.443	217.377	0,66%
Corponariño	1.237	117.461	1,05%
Corponor	1.288	357.613	0,36%
Corpourabá	1.973	82.551	2,39%
CRC	509	137.848	0,37%
CVC	22.844	1.443.244	1,58%
CVS	781	190.394	0,41%
Corpamag	447	269.742	0,17%
Totales	**165.604**	**11.242.774**	

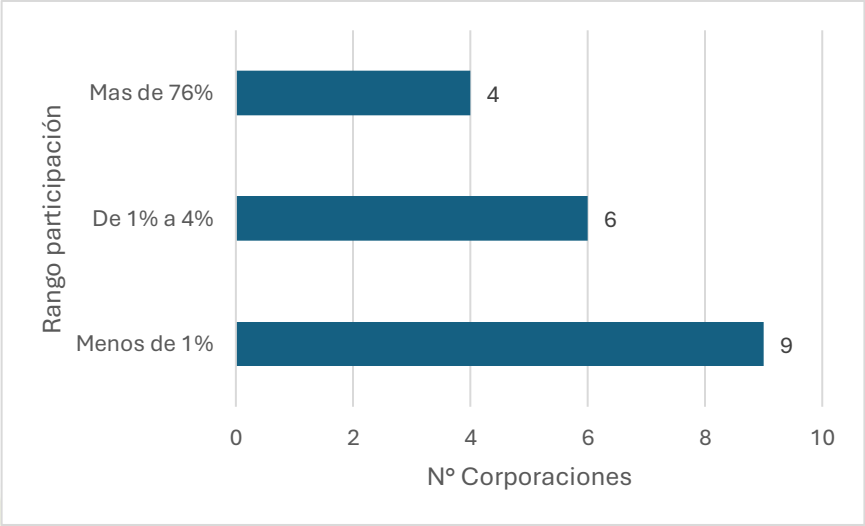
La información relacionada con las dos últimas Tablas (2.17A y 2.17B) posibilita avanzar en la conclusión que las corporaciones entre más recursos disponibles tengan más invierten en AP pero paradójicamente la información suministrada permite concluir, que no necesariamente la inversión es proporcional a los recursos disponibles y como caso particular la CAR invierte el 0.91% de sus recursos presupuestados.

Una dinámica de inversión en AP opuesta a la reflejada por CAR se aprecia en Corpoguajira, que si responde a la expectativa en proporcionalidad de Inversión de AP y el valor presupuestado para inversión donde la relación indica el 27.07%.

Las 17 corporaciones restantes tienen una participación cada una de 4% o menos por concepto de inversión en AP frente al valor total de inversión respectivo; la visión conjunta de las dos Tablas relacionadas establece una modesta inversión en AP respecto de los valores disponibles presupuestados para la inversión,

Si el análisis se realiza en términos más globales, se puede verificar que LA CAR, Corpoguajira CVC, Corantioquia y CAM prácticamente efectúan el 80% del total de inversiones en AP relacionadas para el período 2019 – 2023, es decir que se puede afirmar que existe una concentración de los recursos asignados para inversión en AP, según se muestra en el Gráfico 2.4:

Gráfico 2.4 *Número de Corporaciones según participación en inversión total en AP 2019-2023*



Nota: Elaboración DES-CGR, con información suministrada por las CAR.

De las 19 corporaciones analizadas, 15 reportan una participación menor de 4% respecto de los recursos que todas asignaron en la gestión de AP enfatizando nuevamente la concentración de los recursos.

Avanzando en el análisis de la tendencia en el tiempo año a año, se identifica que la CAR tiene una relación de participación relativamente decreciente en el periodo descrito, mientras que CVC registra una tendencia relativamente creciente en el mismo periodo, la primera reduce su dinámica y la segunda aumenta, lo que significa que las dos corporaciones lideran el proceso de inversión en AP y por tanto continúa demostrando la concentración de recursos a lo largo del tiempo.

Como complemento se identifica que Corpomojana, Corpamag, CRC y CVS tienen una participación mínima de 0.5% para cada uno de los años mencionados incluso con tendencia a reducir dicha participación

Adicional a esta información desarrollada con respecto a la inversión, 27 corporaciones de 31 (87%) proporcionaron información referente a la superficie de áreas protegidas, es decir aquellas áreas donde realizan su gestión de protección mientras que en el estudio se puede constatar que 61% (19 corporaciones de 31) suministraron información financiera destinada a AP. La información financiera se ha expuesto ampliamente hasta el momento y ahora resta por relacionar la superficie intervenida en AP.

Según la información suministrada por las Corporaciones, para el año 2023, asignaron una inversión total de 44.266 millones de pesos e igualmente con esta inversión en AP manifestaron gestionar 1.654.760 *ha*.

La continuidad del análisis emprendido hasta el momento contempla generalizar lo concerniente a la inversión en AP, desde el punto de vista de AP nacionales y AP regionales, para ello se tendrá en cuenta la información de PNNC y Corporaciones, según se determina en la Tabla 2.19, donde se relaciona la inversión anual efectuada desde el ámbito nacional por PNNC y desde el ámbito regional efectuada por las Corporaciones para el período 2019-2023.

Tabla 2.19 *Presupuesto anual en inversión de SPNN y Corporaciones. 2019-2023 (Millones de pesos)*

Vigencia	Presupuesto definitivo – PNN	Presupuesto Inversión CAR	Presupuesto Total
2019	74.192	71.056	145.248
2020	70.902	28.236	99.138
2021	114.384	29.169	143.553
2022	157.565	34.787	192.352
2023	N/A	44.267	

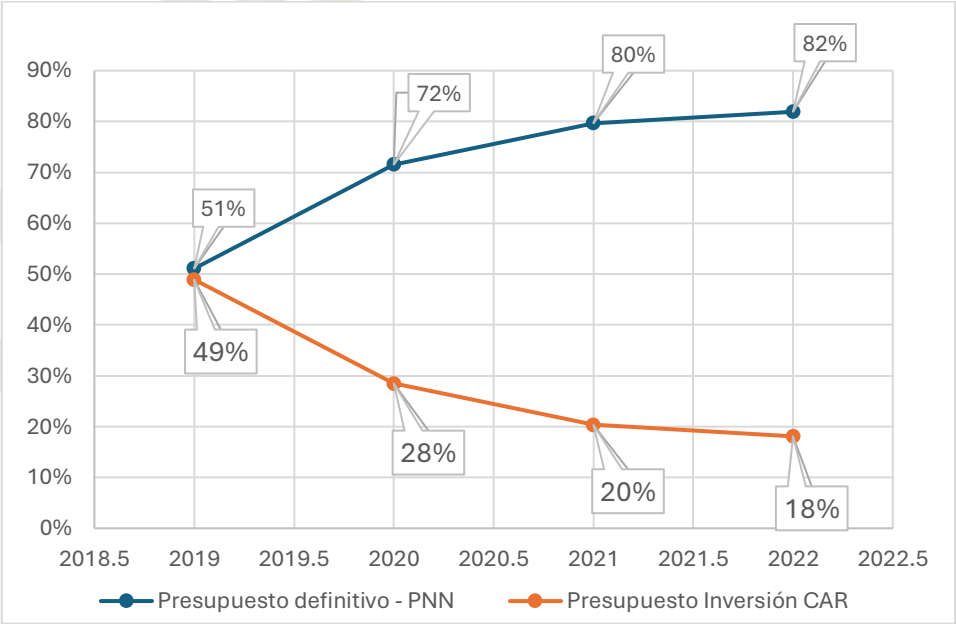
Nota: Elaboración DES-CGR, con información suministrada por las CAR y PNN.

De acuerdo con la información de presupuesto relacionado en la tabla, para PNNC, respecto al año 2019 y al año 2022 el presupuesto de inversión para la gestión de AP se incrementó en 112%, lo cual significa que en promedio anual este presupuesto definitivo se incrementó 29%, situación que indica la disponibilidad de recursos para este ejercicio de protección de superficies de un año a otro respectivamente.

Armonizando lo nacional y lo regional, este último incide en el comportamiento de los recursos totales destinados a todo tipo de AP, ya sea de índole nacional o regional. En este caso, agrupados los dos tipos de inversión en AP se observa que visto desde el año 2019, la inversión a 2022 aumentó en 32%, que igualmente significa que en promedio la inversión aumentó anualmente en 10%.

Esta variación del presupuesto de inversión para las instituciones mencionadas expresa que, al transcurrir el tiempo, el presupuesto de PNN se ha incrementado progresivamente de un año a otro, pasando de ocupar en 2019 el 51% hasta llegar a 82% en 2022. Alternativamente las Corporaciones experimentan la situación opuesta, porque su participación inicial fue de 49% y para 2022 pasó a ser de 18%; esta circunstancia determina que está ganando significado la inversión que se efectúa desde lo nacional en sacrificio de la actividad de inversión en AP que se realiza desde lo regional. Este comportamiento se identifica en el Gráfico 2.5 que a continuación se relaciona en el Gráfico 2.5:

Gráfico 2.5 *Comportamiento del Presupuesto anual en inversión de PNN y Corporaciones. 2019-2023.*



Nota: Elaboración DES-CGR, con información suministrada por las CAR y PNN.

En amplitud de circunstancias se ha efectuado un recorrido en lo que corresponde a la acción que emprende las entidades del estado en Colombia que tiene como fundamento la gestión de AP. Se amplió el horizonte para determinar la inversión que se realiza, la extensión de superficie intervenida y el potencial por seguir protegiendo como equilibrio del ecosistema en general. El análisis se realizó teniendo en cuenta la información que ofrecieron las Corporaciones desde el punto de vista de la inversión que efectúan y los esfuerzos que direcciona su continua gestión de AP.

6. Conservación de los ecosistemas de páramo en las áreas protegidas del SINAP

Respecto del estado de los ecosistemas de páramo en el país, Zapata, Sarmiento y Rivera (2022) anotan que "La vegetación natural en el año 2002 cubría el 83,1% del área de los páramos y en el 2018 pasó a cubrir el 86,5%; un cambio que se explica principalmente porque las áreas sin información pudieron ser clasificadas en los últimos periodos y por el aumento en extensión de la vegetación secundaria" y que la extensión total alterada se incrementó en 21.449 ha, con lo cual, se pasó del 12% al 13,4% de la extensión total. Sin embargo, la cobertura natural total se mantuvo más o

menos estable ya que, en ese mismo periodo 105.623 ha de cobertura natural fueron alteradas, mientras que hubo regeneración en 95.516 ha de cobertura antrópica pasando a vegetación natural. Sin embargo, se advierte que la vegetación secundaria regenerada tiene composición diferente, por lo cual podría no cumplir la función del ecosistema natural y sus servicios ambientales no serían los mismos en cantidad y calidad.

Por otra parte, el reporte de PNNC indica que 21 áreas del SPNN incluyen ecosistemas de páramo. La mayor extensión de este ecosistema se ubica en el PNN El Cocuy con un área de 174.544 ha, que representan el 57,1% del área total de ese Parque. Mientras que, el PNN Los Nevados tiene el 90,5% de su superficie con páramos, que es la mayor proporción de este ecosistema en un área protegida. La extensión total de páramos ubicados dentro de las áreas del SPNN es de 947.726.4 ha, representando el 33,3% de la extensión total nacional de este ecosistema.

Tabla 2.20 *Extensión de ecosistema de páramos incluida en las áreas del SPNN*

Área protegida del SPNN	Extensión del AP (ha)	Extensión del ecosistema de páramo en AP (ha)
PNN Chingaza	77.283,3	48.949,7
PNN C. V. Doña Juana Cascabel	66.018,4	21.763,7
PNN Cordillera de los Picachos	287.680,4	13.368,0
PNN El Cocuy	305.878,6	174.543,7
PNN Farallones de Cali	196.950,6	4.547,4
SFF Galeras	8.264,9	5.374,1
SFF Guanentá Alto Río Fonce	10.248,9	3.827,6
SFF Iguaque	6.877,8	3.964,0
PNN Las Hermosas	124.828,4	106.368,3
PNN Las Orquídeas	28.794,2	1.017,4
PNN Los Nevados	61.376,2	55.520,6
PNN Nevado del Huila	163.923,7	112.715,8
PNN Paramillo	504.643,7	6.736,3
SF Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	10.424,7	178,3
PNN Puracé	91.942,3	56.556,6

Área protegida del SPNN	Extensión del AP (ha)	Extensión del ecosistema de páramo en AP (ha)
PNN Serranía de los Yariguíes	59.288,1	4.067,4
PNN Sierra Nevada de Santa Marta	573.312,6	147.839,2
PNN Sumapaz	210.738,8	129.845,2
PNN Tamá	51.026,6	11.316,8
PNN Tatamá	43.036,5	10.930,4
PNN Pisba	35.090,5	28.296,1
Total áreas	2.917.629,2	947.726,4

Nota: Información suministrada por PNNC,

Respecto de la incidencia de alteraciones en las zonas de páramos incluidas en el SPNN, la Tabla 2.21 presenta el listado de biomas paramunos afectados. Se observa que el Orobioma de Páramo Altoandino influencia llanera, del PNN Pisba, presenta alteración en el 23,7% de su área, siendo la mayor fracción afectada entre estos biomas paramunos. Le sigue, el Orobioma de Páramo Cordillera Central del PNN Los Nevados con un 5,3% de su extensión alterada; los demás biomas del listado presentan fracciones de superficie alteradas iguales o inferiores al 3%.

Tabla 2.21 *Incidencia de alteraciones en las áreas de páramos incluidas en las áreas del SPNN*

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IavH	Superficie total del bioma en el AP (ha)	Superficie alterada del bioma en el AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Chingaza	Orobioma de Páramo Altoandino cordillera oriental	29.919,99	165,19	0,6
	Orobioma de Páramo Altoandino influencia llanera	15.378,58	40,87	0,3
C. V. Doña Juana Cascabel	Orobioma de Páramo Cordillera central	24.347,36	4,04	0,02

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IavH	Superficie total del bioma en el AP (ha)	Superficie alterada del bioma en el AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
El Cocuy	Orobioma de Páramo Altoandino influencia llanera	3.579,05	37,07	1
	Orobioma de Páramo Uwa	170.170,38	2476,06	1,5
Farallones de Cali	Orobioma de Páramo Estribaciones Pacífico sur	4.582,06	1,01	0,02
Galeras	Orobioma de Páramo Nudo de los pastos	5.295,74	162,38	3,1
Guanentá Alto Rio Fonce	Orobioma de Páramo Guane-Yariguíes	2.572,91	34,97	1,4
Iguaque	Orobioma de Páramo Altoandino cordillera oriental	5.149,18	128,47	2,5
Las Hermosas	Orobioma de Páramo Cordillera central	112.812,46	1693,56	1,5
Los Nevados	Orobioma de Páramo Cordillera central	55.446,11	2940,34	5,3
Nevado del Huila	Orobioma de Páramo Cordillera central	115.424,99	80,31	0,07
Paramillo	Orobioma de Páramo Cauca alto	6.708,78	36,98	0,6
Pisba	Orobioma de Páramo Altoandino influencia llanera	98,57	23,38	23,7
	Orobioma de Páramo Vertiente llanera cordillera Oriental	414,02	12,96	3,1
Puracé	Orobioma de Páramo Cordillera central	56.118,98	114,43	0,2
Sierra Nevada de Santa Marta	Orobioma de Páramo Sierra Nevada de Santa Marta	148.219,68	1118,1	0,8
Sumapaz	Orobioma de Páramo Altoandino cordillera Oriental	121.810,69	2844,71	2,3

Nota: Información suministrada por PNNC.

Sobre los factores tensionantes que causan disturbios en las zonas de páramos de las áreas protegidas del SPNN, la Tabla 2.22 presenta el área de los disturbios o alteraciones observadas en estos ecosistemas, identificando que los cuatro disturbios con mayor extensión corresponden a formas de pastizales (Pastos limpios, Mosaico de pastos con espacios naturales, Pastos enmalezados y Pastos arbolados); ese subtotal corresponde al 95,7% del área total de las áreas disturbadas, indicando, sin lugar a dudas que, la ganadería extensiva es el factor tensionante que produce mayores alteraciones en los páramos. Las áreas quemadas, producto del factor tensionante "quemas" representa el 1% de las áreas alteradas en estos páramos.

Tabla 2.22 *Superficie total de coberturas antrópicas o disturbadas en las zonas de páramos de las áreas protegidas del SPNN.*

Disturbio	**Superficie (ha)**
Pastos limpios	5969,29
Mosaico de pastos con espacios naturales	5463,16
Pastos enmalezados	2310,66
Pastos arbolados	379,47
Mosaico de pastos y cultivos	352,02
Zonas quemadas	146,79
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	102,51
Tierras erosionadas	10,27
Mosaico de cultivos y espacios naturales	7,23
Zonas de extracción minera	5,72
Especies exóticas	2,99
Mosaico de cultivos	1,85
Zonas industriales o comerciales	1,79
Instalaciones recreativas	1,49
Vertimiento de residuos o basuras	0,25

*Nota: E*laboración DESMA-CGR, con información de PNNC, ver Anexo 6

En el contexto regional, es pertinente precisar que ni las corporaciones, ni PNNC, en su papel de coordinador del SINAP, han emprendido una evaluación formal del estado de conservación de los ecosistemas de páramos localizados al interior de las áreas

protegidas; a pesar de que, el 63% de estas AP cuentan con plan de manejo. Así, la información disponible es general y mayormente de carácter cualitativo. Este hecho dificulta la evaluación de las medidas implementadas, como la formulación de nuevas acciones y estrategias efectivas para la conservación de estos ecosistemas estratégicos, cuya oferta ambiental es clave para la salud de la población humana y el desarrollo económico del país.

Respecto de la inclusión de los páramos en las áreas protegidas, las Corporaciones reportaron un total de 123 áreas protegidas que incluyen a su interior ecosistemas de páramo, con porcentajes de cobertura que van de menos del 1% a cubrimiento total (100%). De este total de áreas protegidas, 41 tienen la categoría de reservas forestales protectoras regionales, 33 son parques naturales regionales, 24 son distritos regionales de manejo integrado; 22 son reservas forestales protectoras nacionales, 2 distritos de conservación de suelos y una reserva de la sociedad civil.

Las áreas protegidas regionales que albergan mayores extensiones de páramo a su interior son el PNR Siscunsí-Ocetá, de la jurisdicción de Corpoboyacá, que tiene 45251 ha, equivalentes al 90,9% de toda su superficie; le sigue la RFPN Laguna de la Cocha Cerro Patascoy que encierra 28.462 ha, iguales al 57% de su extensión y el PNR Pan de Azúcar-El Consuelo, también de Corpoboyacá, con 26.295 ha, que corresponden al 91% de su extensión. El Anexo 11 presenta el listado de áreas regionales y reservas forestales protectoras nacionales que tienen páramos y la extensión de ecosistema encerrado. La superficie total de páramos incluida en las áreas protegidas regionales y reservas forestales protectoras nacionales es 512.731 ha que representan el 18% de las 2.849.307 ha, que comprende el área total de páramos del país referida en el capítulo 1 del presente Informe.

Sobre los agentes tensionantes que desencadenan alteraciones en los ecosistemas de páramos incluidos en las áreas protegidas regionales, la ganadería extensiva es la más frecuente, pues se presenta en 46 de las 99 áreas de las que se obtuvo información, valor que corresponde al 62,6%. Le sigue la agricultura, principalmente de papa, que afecta a 46 áreas protegidas, el 46,5% del total. Otro tensionante que se presenta en numerosas áreas es la urbanización, que conlleva al endurecimiento del suelo, pues afecta al 22,2% de las áreas de la muestra. Le siguen en importancia, la deforestación y tala selectiva, que se presenta en el 18,2% de las áreas protegidas, y el turismo informal, en el 15,2%. Mientras que las invasiones biológicas, principalmente de retamo espinoso y helecho marranero, ocurren en el 9,1% de las áreas. Por último, de otras 14 áreas se informa

que los ecosistemas de páramos incluidos no han sido sometidos a la acción de ningún factor tensionante. Visto de otra manera, el área protegida donde los páramos se hallan sometidos a la acción de un mayor número de agentes tensionantes es la RFPR Cuenca Alta del Río Zaque, que presenta deforestación, turismo no regulado, invasión de perros ferales, cacería, pesca indiscriminada, vertimientos de aguas residuales y residuos sólidos; además de incendios de cobertura vegetal. El Anexo 12 muestra los datos completos del reporte de factores tensionantes en los páramos de las áreas protegidas regionales.

6.1. Casos de Estudio

En este apartado se muestran dos casos de estudio de áreas protegidas con el fin de presentar cómo se aplican las políticas en el caso específico del Parque Nacional Natural Los Nevados y el Parque Isla Salamanca.

6.1.1. Parque Nacional Natural Los Nevados

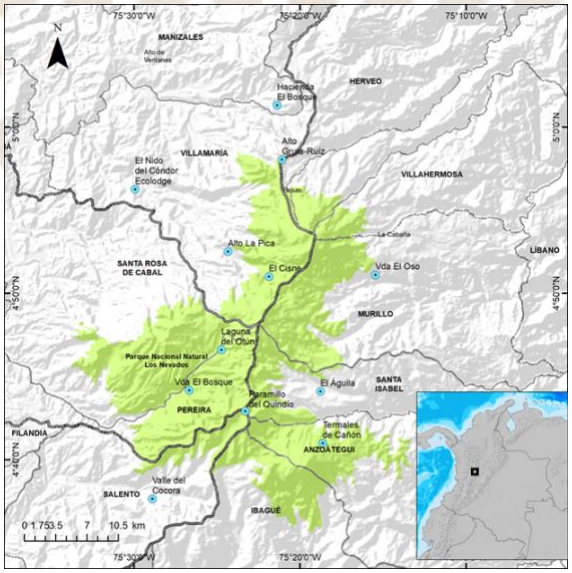
El Parque Nacional Natural Los Nevados fue declarado reservado y alinderado mediante Acuerdo N° 15 del 28 de marzo de 1973 y aprobado mediante Resolución 148 del 30 de abril de 1974 expedida por la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -Inderena- con un área aproximada de 38 mil ha, en jurisdicción de los Municipios: Villamaría, Santa Rosa de Cabal, Pereira, Salento, Casablanca, Villa Hermosa, Murillo, Santa Isabel e Ibagué y los Departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima. Con el objeto de conservar la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales; con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos se delimitó y reservó inicialmente un área de 38 mil ha de superficie aproximada, sin embargo, en el año 1985 en revisión cartográfica se determinó que la superficie del Parque, conforme a linderos establecidos en acuerdo 15 de 1973 correspondía a 58.300 *ha*.

Desde la declaración del Parque Natural en el año 1974 inicialmente se reservó y limitó un área de 38 mil ha, en el año 1985 en verificación cartográfica se corrigió el área a 58.300 has en correspondencia con lo dispuesto en acuerdo 15 de 1973; posteriormente en el año 2016 mediante concepto técnico No. 20162400000976 se realizó precisión del resto del límite del Área Protegida a una escala cartográfica de referencia 1:25.000 limitando a 61.420.3 has; en el año 2021 mediante Concepto técnico No. 20212400000266 se precisó el polígono del PNN Los Nevados según las descripciones de la Resolución N° 148 del 30 de abril de 1974, de los cuales 20.53 km

se encuentran en escala 1:1 y 394.07 km por medio de cartografía 1.25.000 limitando el área a 61.396.35 has finalmente en el 2021 por concepto técnico No. 20212400000476 y verificación en campo a mayor detalle para precisar técnicamente el límite a una escala 1:1, en el sector comprendido entre los mojones 1 y 2 limitando el área protegida a 61388.24 *ha* [24].

El Parque Nacional Natural Los Nevados se encuentra en el corazón del Eje Cafetero, en el complejo volcánico norte conformado por el volcán Nevado del Ruíz, cráteres La Olleta y La Piraña, el volcán Nevado de Santa Isabel, el volcán Nevado del Tolima, y los Paramillos del Cisne, Santa Rosa y Quindío (Colombia P. P., 2024). El Parque Nacional Natural Los Nevados se localiza geográficamente en la Cordillera Central de Colombia, en las vertientes oriental y occidental, entre las coordenadas geográficas 75°33'24.354'' W – 4°58'31.174'' N y 75°10'56.604" W – 4°35'36.602'' N, con alturas mínima entre 2.600 y máxima de 5.321 metros. (Parques Nacionales Naturales de Colombia P. , 2017).

Gráfico 2.6 *Ubicación PNN Los Nevados*



Nota: tomado de sitio web eje 21, marzo 2021, https://www.eje21.com.co/2021/03/siete-condores-habitan-en-el-el-parque-nacional-natural-los-nevados/.

El ecosistema más representativo del Parque es el páramo compuesto por pajonales, turberas, arbustales, pantanos y lagunas, ocupando el 80% del Área Protegida. También hace presencia el ecosistema de súper-páramo, denominado como paisaje lunar, donde

[24] Respuesta de PNNC con radicado 20242000880591

predominan organismos extremófilos, rocas y cenizas. Igualmente, se cuenta con el ecosistema de bosque altoandino, donde se puede encontrar gran variedad de vida silvestre. Por su parte, los glaciares ocupan el 4% del área del Parque y están representados por tres volcanes: el Nevado del Ruiz, el Nevado de Santa Isabel y el Nevado del Tolima, los cuales a partir de su deshielo aportan agua a los cauces iniciales de los ríos que se originan dentro del Área Protegida; cinco de ellos drenan sus aguas en la hoya hidrográfica del Magdalena (Gualí, Lagunilla, Recio, Totare y Coello) y cuatro en la del Cauca (Chinchiná, Campoalegre, Otún y Quindío) (Colombia P. P., 2024).

6.1.1.1. Tensionantes y alteraciones en el Parque Nacional Los Nevados

Esta área protegida es un ecosistema vital que alberga una diversidad significativa de flora y fauna, además de ser una fuente esencial de recursos hídricos para numerosas comunidades. Sin embargo, a lo largo de los años el Parque enfrenta diversos tensionantes que comprometen su equilibrio ecológico.

Según la información proporcionada por PNNC[25], se evidencia una serie de tensiones y alteraciones que han afectado al Parque durante el periodo 2019-2022, poniendo en riesgo su integridad debido a modificaciones de la cobertura vegetal natural, resaltando la urgencia de implementar medidas de conservación y restauración efectivas para su preservación.

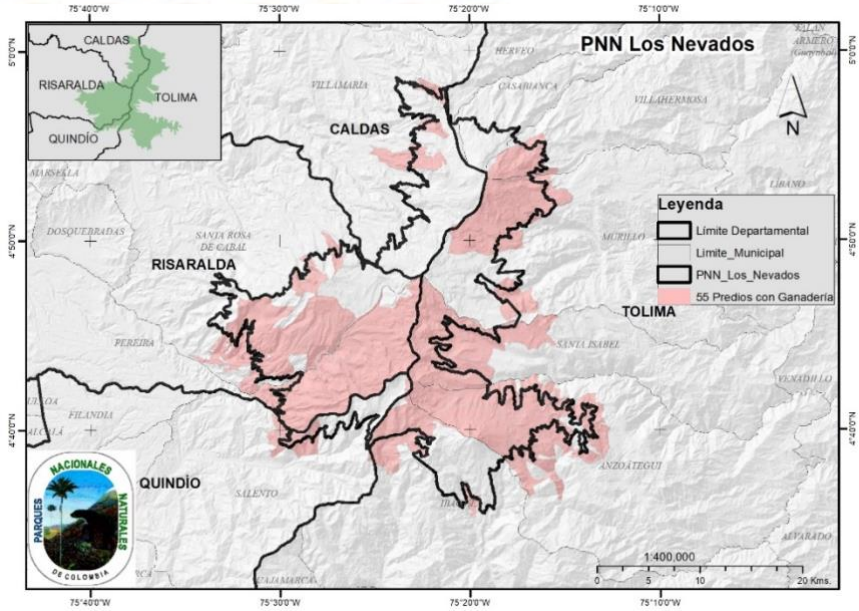
Teniendo en cuenta la información suministrada por PNNC[26], se destaca una serie de tensionantes antrópicos que afectan significativamente el Parque Nacional Natural Los Nevados. La ganadería se identifica como la actividad de mayor impacto dentro del área protegida (Ver Gráfico 2.7), la cual mostró un aumento significativo en la superficie afectada, pasando de 3.18 *ha* en 2019 a 14.78 *ha* en 2022, Además de la ganadería, se han identificado otros tensionantes relevantes, aunque de menor magnitud, que también inciden negativamente en el Parque, como la captación de agua no regulada, la introducción de especies exóticas e invasoras, la construcción de vías e infraestructuras, vertimiento de residuos o basuras, incendios forestales; los cuales

[25] Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Radicado No.: 20242000880591, Bogotá D.C. 23/04/2024, Respuesta Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024 - áreas protegidas. RAD 2024EE0054834

[26] Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Radicado No.: 20242000880591, Bogotá D.C. 23/04/2024, Respuesta Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024 - áreas protegidas. RAD 2024EE0054834.

representan una amenaza significativa en la alteración de los ecosistemas, la pérdida de biodiversidad y la degradación del entorno natural del área protegida.

Gráfico 2.7 *PNN Los Nevados en Ganadería*



Nota: Tomado de: Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Radicado No.: 20242000880591, PNNC.

El turismo no regulado es otro tensionante significativo en el Parque Nacional Natural Los Nevados, ya que este se cataloga como un destino turístico destacado en el territorio nacional; según los funcionarios del Parque,debido a su amplia cobertura y acceso a través de tres departamentos distintos (Quindío, Caldas y Tolima), resulta muy difícil controlar el ingreso no registrado de visitantes, lo que supera la capacidad de carga turística permitida. Esto puede llevar a la sobreexplotación de recursos y a la generación de residuos, causando contaminación y degradación del paisaje en esta área protegida. A pesar de que PNNC cuenta con el Plan de Ordenamiento Ecoturístico del PNN Los Nevados, el cual es reglamentado mediante la resolución que adopta el Plan de Manejo del PNN Los Nevados 0393 del 14 de septiembre de 2017. Así mismo, mediante el memorando 20172200006343 de aprobación del Plan de ordenamiento ecoturístico del PNN Los Nevados[27], que determina las capacidades de carga relacionadas por sectores como se observas en la Tabla 2.23.

[27] Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Radicado No.: 20242000880591, Bogotá D.C. 23/04/2024, Respuesta Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024 - áreas protegidas. RAD 2024EE0054834.

Tabla 2.23 *Capacidades de Carga Turistica*

Sector / Cuenca Jurisdicción	Nº	Sendero	Capacidad de Carga
Norte Cuenca Chinchiná Villamaría (Caldas)	1	Refugio – borde glaciar El Ruiz. Restringido de acuerdo al nivel de actividad del VN del Ruiz.	383
Norte Cuenca Chinchiná Villamaría (Caldas)	2	Cisne – Mirador Laguna Verde	80
	3	Cisne – Conejeras – borde del Glaciar Nevado Santa Isabel (cara centro).	68
	4	Cisne – Objetos de conservación	96
Centro – sur Cuenca Otún Santa Rosa de Cabal – Pereira (Risaralda) Cuenca Quindío Salento (Quindío)	5	Carreteable de interpretación Potosí – Asomadera – sendero al Mirador – Laguna de Víctor y Laguna de Mariposa.	56
	6	Carreteable de interpretación ambiental – Potosí – Corraleja – Asomadera – Muelle Laguna del Otún	124
	7	Laguna del Otún – Alsacia – borde glaciar Nevado Santa Isabel (cara sur).	34
	8	Laguna del Otún – Azufrera – Muelle – laguna El Mosquito – Vereda El Bosque – Peña Bonita – La Pastora – Cedral.	43
Sur Cuenca Otún – Pereira (Risaralda) Cuenca Quindío – Salento (Quindío)	9	Laguna del Otún – Azufrera – laguna del Mosquito – Cuchilla de Berlín – Mojón de Cárdenas – Valle del Cocora.	85
Sur Cuenca Combeima Ibagué (Tolima) Cuenca Quindío Salento (Quindío)	10	Juntas – Perlas – La Pradera – Estambul – Alto Nieves – Escuela El Salto – Termales Cañón – Laguna el Encanto – Valle de Placer – Aquilino – La Primavera – Estrella de Agua – Valle del Cocora.	82
Total			**1051**

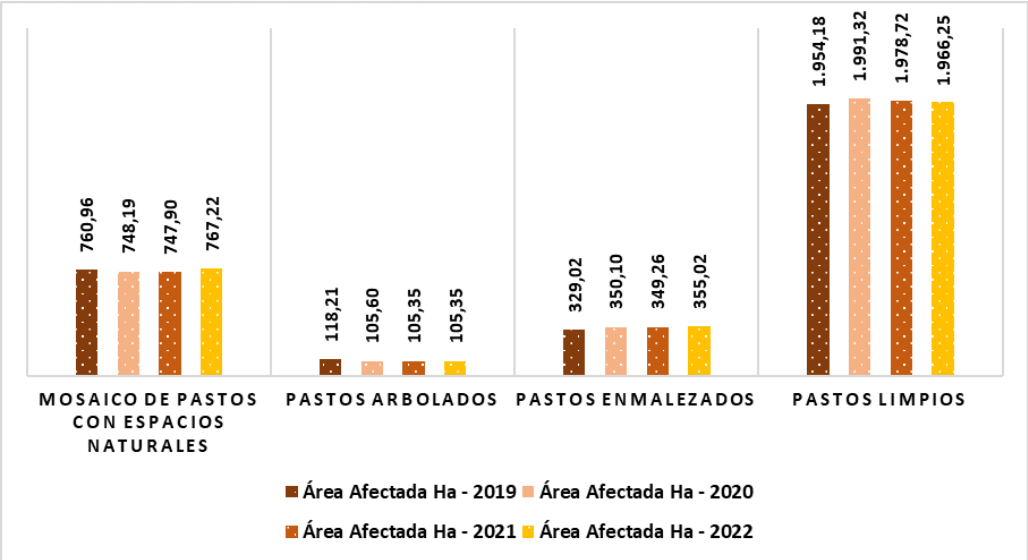
Nota: Información suministrada por PNNC.

Adicionalmente, el Parque Nacional Natural Los Nevados, a través de su plan de manejo, ha identificado una serie de tensionantes naturales que han afectado al parque a lo largo de los años. Dentro de éstos se encuentran la actividad y las emisiones volcánicas, el aumento en la temperatura, las sequías y las heladas. Estas condiciones naturales, sumadas a las presiones antropogénicas, han contribuido significativamente a la alteración de los ecosistemas del Parque.

Entre las principales amenazas naturales del PNN Los Nevados, establecidas en el Plan de Manejo 2017 – 2022, se tienen: eventos sísmicos, volcánicos y de inundación o avalancha, los cuales en algunos casos son agravadas por factores antrópicos, que traspasan los límites político administrativos; la amenaza de mayor frecuencia de ocurrencia en un contexto regional es la susceptibilidad por deslizamientos, que comúnmente afectan de una manera reiterativa la infraestructura vial y las poblaciones; la amenaza por inundaciones, en general, está relacionada con los incrementos en el nivel de las aguas y la anegación de áreas, sin importar la causa de los mismos (Presidencia de la República, 2021).

De igual manera durante la vigencia analizada, el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia reportó una serie de alteraciones derivadas de los factores de tensión previamente mencionados, que se agrupan en cuatro categorías principales: **a) pastos limpios**; con una superficie afectada de 1,954.18 *ha* en el año 2019, aumentando ligeramente en los años siguientes hasta llegar a 1,966.25 *ha* en el año 2022; **b) mosaico de pastos con espacios naturales**; el cual registró una superficie afectada de 760.96 *ha* en el año 2019, con fluctuaciones mínimas en los siguientes años, alcanzando 767.22 *ha* para el año 2022; **c) pastos enmalezados**; la superficie afectada aumentó progresivamente de 329.02 en el año *ha* 2019 a 355.02 *ha* en el 2022; y por ultimo **d) pastos arbolados**; presentó una ligera disminución en la superficie afectada, manteniéndose alrededor de 105.35 *ha* desde 2020 hasta 2022 (Gráfico 2.8).

Gráfico 2.8 *Principales alteraciones PNN Los Nevados 2019 -2022*



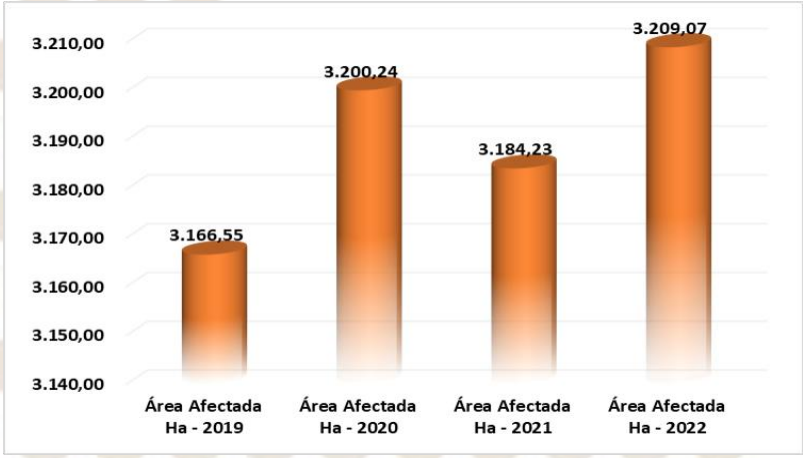
Nota: Informacion suministrada por PNNC..

Sobre la causa de los eventos reportados se establece su origen antrópico, aunque no se cuenta con información específica sobre las causas particulares que generan cada evento reportado debido a que, como mencionó PNNC, la fuente de los datos es la capa de presiones antrópicas y en ella se consigna el dato que proviene tanto de Smart (Recorridos en campo) como de la capa de coberturas antrópicas (escala 1:25.000)[28].

Durante el período analizado, se ha observado un crecimiento constante en las áreas afectadas dentro del Parque Nacional Natural Los Nevados. En 2019, se reportó un total de 3,166.55 *ha* afectadas, cifra que experimentó ligeras variaciones en los años posteriores, alcanzando su punto máximo en 2022 con un total de 3.209.07 *ha* afectadas. Este incremento sostenido resalta la urgencia de abordar los tensionantes que enfrenta el parque y la necesidad de implementar medidas de conservación efectivas para evitar el aumento de las alteraciones en el Parque y salvaguardar su integridad ecológica. Es importante destacar que, para el año 2023, no se obtuvo información relevante por parte de la entidad; sin embargo, es probable que la tendencia de estas presiones continúe siendo similar a la de los años anteriores (Gráfico 2.9).

[28] Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Radicado No.: 20242000880591, Bogotá D.C. 23/04/2024, Respuesta Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024 - áreas protegidas. RAD 2024EE0054834.

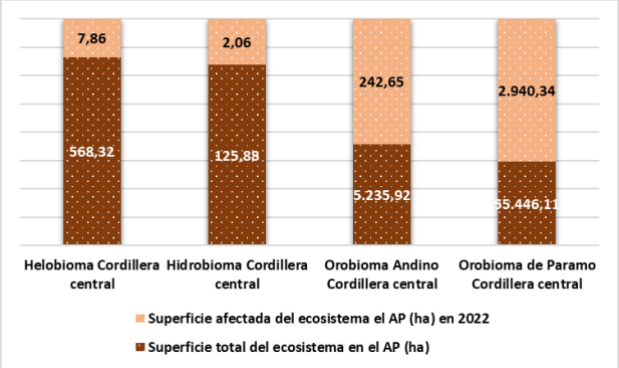
Gráfico 2.9 *Total Area Afectada PNN Los Nevados 2019 – 2022*



Nota: Informacion suministrada por PNNC.

Además, es relevante destacar que los ecosistemas afectados debido a los tensionantes y alteraciones previamente descritas están distribuidos en diferentes biomas, con información disponible hasta el año 2022. Así, el Helobioma de la Cordillera Central, presenta una superficie total del ecosistema en el área protegida de 568,32 ha, de las cuales 7,86 ha estaban afectadas en 2022; en el Hidrobioma de la Cordillera Central, con una superficie total de 125,88 ha, 2,06 ha se encontraban afectadas a 2022; mientras que el Orobioma Andino de la Cordillera Central, con una superficie total del ecosistema en el área protegida de 5.235,92 ha, con 242,65 de éstas afectadas a 2022 y por último, en el Orobioma de Páramo de la Cordillera Central, la superficie total del ecosistema es de 55.446,11 ha, de las cuales 2.940,34 ha estaban afectadas en 2022.

Gráfico 2.10 *Ecosistemas afectados PNN Los Nevados*



Nota: Información suministrada por PNNC.

6.1.1.2. Acciones de restauración

Parques Nacionales Naturales de Colombia, a través de su territorial Los Andes y en conjunto del Gobierno Nacional, ha llevado a cabo 8 proyectos de restauración, tanto pasiva como activa, durante el periodo 2019-2023, con el propósito de recuperar y conservar el área protegida del Parque Nacional Natural Los Nevados, lo cual deja como resultado la restauración de 5.482 ha, abarcando un área significativamente mayor que las 3.209 ha afectadas.

Los esfuerzos enunciados comprenden la reforestación de áreas degradadas, la implementación de técnicas de manejo sostenible de suelos y aguas, y la rehabilitación de hábitats críticos para la flora y fauna nativa. Además, se han impulsado programas de educación ambiental y participación comunitaria para fomentar la colaboración de las comunidades locales en la conservación del parque. Estas iniciativas buscan no solo mitigar los impactos negativos de las actividades humanas, sino también restaurar la integridad ecológica y la biodiversidad del parque, garantizando así su sostenibilidad a largo plazo.

Adicionalmente, es importante resaltar que el Parque Nacional Natural Los Nevados ha implementado un proyecto de restauración financiado por los ingresos del impuesto al carbono, el cual se ha centrado en la rehabilitación de áreas degradadas y la mejora de los servicios ecosistémicos del parque.

6.1.1.3. Plan de Manejo Ambiental – Valores Objetos de Conservación PNN Los Nevados

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Parque Nacional Natural Los Nevados tuvo una vigencia desde 2017 hasta 2022. Este instrumento de ordenamiento sirvió como hoja de ruta para la conservación de esta área protegida, detallando sus principales características biofísicas, su estado y los requerimientos necesarios para su manejo integral. Con el fin de cumplir con su misión, se propusieron cuatro objetivos generales de conservación y una serie de Valores Objetos de Conservación (VOC), los cuales buscaban establecer una visión integral que incluyera la protección de la biodiversidad, la gestión sostenible de los recursos naturales y la participación activa de las comunidades locales en la conservación del Parque. (Ver Tabla 2.24).

Tabla 2.24 *Valores Objeto de Conservación PNN Los Nevados*

Objetivos de conservación	Valores objeto de conservación
Mantener las dinámicas naturales de áreas representativas de los ecosistemas de páramos y bosques altoandinos del sistema centro andino colombiano, en el marco de la conservación la diversidad ecológica, recursos genéticos y los valores culturales asociados.	1. Páramo 2. Humedales altoandinos 3. Bosque altoandino
Conservar poblaciones de fauna y flora endémicas y amenazadas de extinción, asociadas a los ecosistemas del Parque, con el fin de mantener la biodiversidad del sistema centro andino colombiano representado en el área protegida.	4.*Polylepis 199 sericea* (Siete cueros) 5.*Bolborhynchus ferrugineifrons* (Periquito de los Nevados) 6.*Oxyura jamaicensis* (Pato Andino) 7.*Ceroxylon quindiuensis* (Palma de cera)
Proteger las cuencas altas de los ríos Chinchiná, Gualí, Lagunillas, Recio, Totare, Combeima, Quindío, Otún y Campoalegre, con sus afluentes, en jurisdicción del área protegida, manteniendo su función de regulación y aprovisionamiento de recurso hídrico y climático para la región.	8. Cuenca alta del río Chinchiná 9. Cuenca alta del río Otún 10. Cuenca alta del río Quindío 11. Cuenca alta del río Combeima
Generar estrategias de manejo adaptativo de las unidades de origen glacial y volcánico como escenarios de gran espectacularidad paisajística e importancia ecológica que encierran el complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín.	19. Volcán Nevado del Ruíz, Santa Isabel y Tolima

Nota: Tomado de: plan de manejo 2017- 2022, PNN Los Nevados, Pág. 112.

Para la selección de estos valores objeto de conservación se tuvo en cuenta la línea base del plan de manejo ambiental anterior, vigente de 2007 a 2012. Es preciso señalar que este instrumento se actualizó cinco años después, en 2017, extendiendo su vigencia hasta el 2022. Además, es importante destacar la necesidad de su actualización continua, ya que es la herramienta principal para ejercer acciones de conservación, preservación y control en el Parque Nacional Natural Los Nevados.

De acuerdo con la información proporcionada por PNNC y los datos recolectados en el trabajo de campo por funcionarios de la CGR, se logró identificar las posibles tensionantes y alteraciones que amenazan al PNN Los Nevados. Este análisis se basó en los Valores Objetos de Conservación (VOC) definidos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) vigente de 2017 a 2022, evaluando los tensionantes en relación con estos VOC.

Tabla 2.25 *Análisis de tensionantes y alteraciones sobre los Valores Objeto de Conservación*

Valores objeto de conservación	Tensionante o amenaza	Alteración o efecto
Páramo	Turismo No regulado Incendios Sequías y heladas Actividad y emisiones volcánicas.	Compactación del Suelo, Pérdida de Vegetación, Alteración de la Fauna, Erosión del Suelo, Liberación de Carbono, Estrés Hídrico (reducción en la disponibilidad de agua) reducción de la fotosíntesis, Cambio del Paisaje.
Humedales altoandinos	Turismo No regulado Incendios Sequías y heladas Ganadería Actividades Agrícolas Captación de agua Especies invasoras Tala selectiva Actividad y emisiones volcánicas	Compactación del suelo y erosión, perdida de la biodiversidad, alteración de los ciclos hidrológicos y la calidad del agua, pérdida de la cobertura vegetal, sedimentación y la eutrofización de los humedales, alteración de la calidad paisajística.
Bosque altoandino	Turismo No regulado Incendios Ganadería Actividades Agrícolas Captación de agua Especies invasoras Tala selectiva Procesos de remoción en masa	Compactación del suelo y erosión, perdida de la biodiversidad, alteración de los ciclos hidrológicos y la calidad del agua, pérdida de la cobertura vegetal, sedimentación y la eutrofización de los humedales, alteración de la calidad paisajística.

Valores objeto de conservación	Tensionante o amenaza	Alteración o efecto
Polylepis 201 sericea (Siete cueros)	Turismo No regulado Incendios Sequías y heladas Actividad y emisiones volcánicas. Actividades Agrícolas Especies invasoras	Perdida del equilibrio natural del ecosistema, pérdida de biodiversidad, pérdida de la cobertura vegetal.
Bolborhynchus ferrugineifrons (Periquito de los Nevados)	Turismo No regulado Incendios Sequías y heladas Actividad y emisiones volcánicas. Especies invasoras	Alteración de la estructura del hábitat, efectos en la cadena alimentaria, pérdida de diversidad genética, disminución de servicios ecosistémico, impacto cultural y ecoturístico.
Oxyura jamaicensis (Pato Andino)	Turismo No regulado Incendios Sequías y heladas Especies invasoras Actividades Agrícolas	Modificación de hábitat y alteración de los ciclos de anidación del pato andino (Oxyura jamaicensis), disminución de servicios ecosistémico.
Ceroxylon quindiuensis (Palma de cera)	Turismo No regulado Incendios Especies invasoras Actividades Agrícolas Tala	Pérdida de diversidad genética, disminución de servicios ecosistémico, impacto cultural y ecoturístico, erosión del suelo.
Cuenca alta del río Chinchiná	Actividades Agrícolas Tala Captación de agua Turismo No regulado Pesca	Erosión, perdida de la biodiversidad, alteración de los ciclos hidrológicos y la calidad del agua, alteración de las cadenas alimentarias.
Cuenca alta del río Otún	Actividades Agrícolas Tala Captación de agua Turismo No regulado	Erosión, perdida de la biodiversidad, alteración de los ciclos hidrológicos y la calidad del agua, alteración de las cadenas alimentarias.

Valores objeto de conservación	Tensionante o amenaza	Alteración o efecto
	Pesca	
Cuenca alta del río Quindío	Actividades Agrícolas Tala Captación de agua Turismo No regulado Pesca	Erosión, perdida de la biodiversidad, alteración de los ciclos hidrológicos y la calidad del agua, alteración de las cadenas alimentarias.
Cuenca alta del río Combeima	Actividades Agrícolas Tala Captación de agua Turismo No regulado Pesca	Erosión, perdida de la biodiversidad, alteración de los ciclos hidrológicos y la calidad del agua, alteración de las cadenas alimentarias.
Volcán Nevado del Ruíz, Santa Isabel y Tolima	Turismo No regulado Aumento de la temperatura	Erosión y compactación del suelo, degradación de hábitats, desglaciación y reducción de nieve permanente, alteración de los regímenes hidrológicos, riesgos geológicos.

Nota: Información suministrada por PNNC.

Con base en el análisis presentado en la Tabla 2.25 es importante señalar la ausencia de datos cuantitativos debido a la insuficiencia de información dispuesta por el PNNC, razón por la que, el análisis se fundamentó exclusivamente en criterios cualitativos, limitando la precisión y el alcance del estudio.

Según las respuestas proporcionadas por el PNNC en el Informe de seguimiento de la Implementación del programa de monitoreo 2023[29], se destaca que de los 12 VOC definidos en el plan de manejo, únicamente se observa el monitoreo de 7 de ellos: Páramo, Humedales altoandinos, Bosque altoandino, *Polylepis sericea* (Siete cueros), *Bolborhynchus ferrugineifrons* (Periquito de los Nevados), *Oxyura jamaicensis* (Pato Andino), y Volcán Nevado del Ruíz, Santa Isabel y Tolima. Es importante señalar que

[29] Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Radicado No.: 20242000880591, Bogotá D.C. 23/04/2024, Respuesta Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2023-2024 - áreas protegidas. RAD 2024EE0054834.

este plan perdió vigencia desde el año 2022; al tiempo que solo se han realizado acciones de divulgación de resultados para uno de estos VOC, específicamente para el Volcán Nevado del Ruíz, Santa Isabel y Tolima.

6.1.1.4 Servicios ecosistémicos

En el año 2020 PNNC realizó una caracterización de los servicios ecosistémicos, en la cual se identificaron aquellos prestados por el PNN Los Nevados, como se observa en la **Error! Reference source not found.**:

Tabla 2.26 *Servicios ecosistémicos*

Tipo de servicio	Categoría	Sub-categoría	Ecosistema			
			Glaciares	Páramo	Bosque Alto Andino	Humedales
Provisión	Agua	Para consumo Humano	X	X		X
		Agua para Ganado	X	X	X	X
		Agua para Agricultura	X	X		X
	Materia Prima	Leña		X	X	
	Alimentación	Pesca				X
		Agricultura		X	X	
Culturales	Didáctico	Conocimiento Ecológico Local	X	X	X	X
	Disfrute	Belleza del Paisaje	X	X	X	X
		Recreación	X	X	X	X
		Ecoturismo	X	X	X	X
	Identidad	Espirituales	X	X		X

Tipo de servicio	Categoría	Sub-categoría	Ecosistema			
			Glaciares	Páramo	Bosque Alto Andino	Humedales
		Patrimonio Cultural e Histórico	X	X	X	X
		Sentido de Pertenecía	X	X	X	X
Regulación	Ciclos	Captura de CO2		X		
		Regulación Hídrica		X		
	Prevención	Control de Inundaciones		X	X	
	Sumidero	Purificación del Agua		X	X	
Apoyo-Soporte	Suelo	Formación de Suelo		X	X	
	Producción Primaria	Fijación de Nutrientes		X	X	
	Polinización			X	X	
	Hábitat para Biodiversidad	Diversidad de Fauna y Flora		X	X	X

Nota: Tomado de: Parques Nacionales Naturales de Colombia, Dirección Territorial Andes Occidentales 2020 (Parques Nacionales Naturales de Colombia P. , 2020).

Por otra parte, es importante destacar los avances logrados por la Dirección Territorial Andes de Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) en la valoración de servicios ecosistémicos. En 2017, se llevaron a cabo importantes estudios sobre la retención de sedimentos en la cuenca del río Chinchiná, los cuales permitieron evaluar cómo los ecosistemas contribuyen a la prevención de la erosión y al control de la sedimentación, protegiendo así la calidad del agua y la infraestructura hidráulica en la región.

Como parte de la valoración se realizó una modelación de la retención de sedimentos para determinar el aporte del parque en términos de prestación de servicios ecosistémicos; al tiempo que, se consideró la información del sector hidroeléctrico particularmente de o la Central Hidroeléctrica de Caldas, con el fin de relacionar la información sobre el costo de remoción de sedimentos como insumo para la valoración económica de los beneficios de la existencia del parque frente a este servicio (Parques Nacionales Naturales de Colombia P. , 2020).

Además, en el mismo año, se avanzó significativamente en la implementación de esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) en la cuenca del río Chinchiná, los cuales incentivaron la conservación y gestión sostenible de los recursos naturales, recompensando a las comunidades locales y propietarios de tierras por sus esfuerzos en la protección de los servicios ambientales que benefician a la sociedad en su conjunto.

Se realizó una valoración del servicio ecosistémico de control de erosión en la cuenca del río Otún, abarcando el Parque Nacional Natural Los Nevados y el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, con el objetivo de evaluar el aporte de las coberturas boscosas en la reducción de costos de tratamiento de agua para la empresa de Acueducto y Alcantarillado Aguas y Aguas de Pereira E.S.P.

La valoración del Servicio Ecosistémico de control de Erosión presentó diferentes escenarios que comprendieron una valoración ecológica de la capacidad de los parques para retener sedimentos bajo condiciones de año medio, invierno y cambio climático. Así mismo se consideraron escenarios de cambios de coberturas relacionados con la pérdida de bosques por pastos y de conservación, con lo cual se estima el beneficio económico de la conservación de las áreas protegidas señaladas en términos del control de erosión.

Finalmente, en 2023 se desarrolló un modelo de estimación del contenido de carbono en los ecosistemas de páramo, para estimar el potencial de mitigación del cambio climático en los páramos de Colombia, incluyendo el intercambio de información sobre reservas de carbono (1000 puntos de muestreo), análisis de costo-efectividad para la implementación de actividades de mitigación en los páramos; con miras a determinar el contenido de carbono almacenado en los ecosistemas de páramos de Colombia, el cual se desarrolló en tres fases. La primera inicia con el modelamiento de la estimación del contenido del carbono en el suelo, a través de la generación de un modelo estadístico

que permite establecer la existencia presente del contenido orgánico de carbono en el suelo. En la segunda, incorpora la información del carbono sobre la biomasa aérea contenida en los diferentes ecosistemas presentes en el páramo y finalmente, la tercera y última, genera la proyección de los contenidos de carbono total para un escenario a 2050 (Leonardo Segura, 2023).

En consecuencia, se estima que los complejos de **los Nevados**, las Hermosas y el Nevado de Huila-Moras presentan los mayores contenidos de carbono por ha, con valores mayores a 190 tC/ha; al tiempo que los páramos que reportan los menores contenidos de carbono por ha fueron Las Baldías, Belmira – Santa Inés y Paramillo, con contenidos de COS menores de 80 tC/ha (Figura 41). Finalmente, el complejo que reporta una mayor diminución en los contenidos de COS. Fue el páramo de Tatamá, en el que se espera una reducción de 128 tC/ha a 114tC/ha para el 2050 (Leonardo Segura, 2023).

6.1.1.5 Saneamiento predial PNN Los Nevados

El uso, ocupación y tenencia del suelo es una de las presiones identificadas por Parques Nacionales Naturales de Colombia, afectando un 40% del territorio del área protegida del PNN Los Nevados corresponde a un 5% representado en (3184 *ha*) de coberturas antrópicas (pastos) y el 35% a zonas con presencia de ganadería que aún no evidencian transformación de coberturas antrópicas[30]. (Colombia P. N., INFORME TÉCNICO DE PRIORIZACIÓN DE PREDIOS PARA EL SANEAMIENTO PREDIAL EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, 2023).

Una de las soluciones para esta problemática está en la gestión del saneamiento mediante la adquisición de bienes que acrediten propiedad privada y demás derechos adquiridos actividad reglada mediante Resolución 0244 del 2015 por el cual se regula la adquisición de bienes y mejoras ubicadas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

En el caso del Parque Los Nevados se indica según el informe técnico de PNNC – 2023 que 125 predios se encuentran dentro y traslapados con esta área protegida. El 43% de

[30] Informe Técnico de Priorización de Predios para el Saneamiento Predial en el Parque Nacional Natural los nevados del 2023.Recuperado de: file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/PNN%20Nevados/2.1.%20Informe%20t%C3%A9cnico%20de%20priorizaci%C3%B3n%20de%20predios%20para%20el%20saneamiento%20predial%20en%20el%20Parque%20Nacional%20Natural%20Los%20Nevados%202023%20(1).pdf

los predios son oficiales – institucionales, le pertenecen a la nación o son baldíos (53 predios) y el 57% restante corresponde a previos cuya propiedad está en manos de privados (72 predios)[31]. (Colombia P. N., INFORME TÉCNICO DE PRIORIZACIÓN DE PREDIOS PARA EL SANEAMIENTO PREDIAL EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS, 2023).

Los resultados para las zonas priorizadas con indicador alto fueron definidos como se observa en la **Error! Reference source not found.**:

Tabla 2.27 *Priorización de predios para saneamiento dirección territorial andes occidentales 2021*

Dpto.	Código ANT	Matrícula	Dirección	Promedio	Priorización 2021, Res 244 de 2015.
CALDAS	17873000100 030004000	100-43290	LA CABANA	7,0	Alta
TOLIMA	73001000400 150023000	1225635253	EL TURPIAL	7,0	Alta
TOLIMA	73001000400 260003000	350-3946	EL SILENCIO	7,0	Alta
TOLIMA	73043000100 090006000	143091487000000 000	LA HEROÍNA	7,0	Alta
TOLIMA	73043000100 100034000	350-0018345-810000	CORRALES SAN IGNACIO	7,0	Alta
TOLIMA	73870000300 060011000	364-3358	PIRÁMIDE	7,0	Alta
TOLIMA	73870000300 060014000	364-4204	EL BOSQUE	7,0	Alta

Nota: Tomado del informe priorización de predios para saneamiento – PNN Los Nevados 2021.

Como se observa en la Tabla 2. 27, los predios categorizados como altos en el informe de 2021 son distintos a los establecidos en el informe técnico de priorización de predios para saneamiento realizado por la Dirección Territorial Andes occidentales en el año 2023, sin embargo, los predios diagnosticados en el año 2021 como prioritarios en categoría alta tampoco se reportan como saneados lo que refleja poco avance en el saneamiento predial en el Parque Nacional Los Nevados.

6.1.1.6 Procesos sancionatorios ambientales en el Parque Nacional Natural Los Nevados

El Proceso Sancionatorio Ambiental PSA es un instrumento jurídico administrativo que tiene por objeto adelantar una investigación contra un presunto (s) infractor (es), los cuales pueden ser persona natural, jurídica o ente territorial, al haber infringido las normas ambientales y/o actos administrativos emanados por la Autoridad competente,

[31] Ibidem

con el fin de proteger, administrar y regular el medio ambiente como bien jurídico del Estado (Ambiente M. d., 2024).

La titularidad de potestad sancionatoria en materia ambiental está en cabeza del Estado y la ejerce a través de las autoridades ambientales, mediante: las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, las Unidades Ambientales de los grandes centros urbanos a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, los establecimientos públicos ambientales a que se refiere el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESNN, de conformidad con las competencias establecidas por la ley y los reglamentos.

El PSA está regulado por la Ley 1333 del 2009, las sanciones administrativas impuestas mediante este proceso son preventivas, correctivas y compensatorias. Las de carácter preventivo tienen por objeto prevenir o impedir la continuación de acciones que atenten contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana; mientras que, las correctivas son aquellas que le facultan para investigar y sancionar a los infractores de las normas ambientales y las compensatorias son las que la autoridad ambiental competente estime pertinentes establecer para compensar y restaurar el daño o el impacto causado con la infracción (República, Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente, 2020-2021) .

Dicho lo anterior, en el desarrollo de este informe se consultó a PNNC sobre los procesos iniciados durante el periodo 2019 a 2023 en el Parque Los Nevados; recibiendo en su reporte la relación de un total de 70 procesos motivados en su mayoría por el turismo no regulado como se detalla en la **Error! Reference source not found.**:

Tabla 2.28 *Procesos Sancionatorios Ambientales PNNC*

Procesos iniciados	Total por año	Total
Deforestación		**1**
2023	1	
Entrar en horas distintas a las establecidas o sin la autorización correspondiente.		
2021	4	**7**
2023	3	

Procesos iniciados	Total por año	Total
Fuego		
2017	1	**1**
Ganadería		
2016	1	**4**
2022	2	
2023	1	
Incumplimiento de permisos, autorizaciones y/o concesiones		
2017	1	**3**
2021	2	
Otra		
2017	1	**1**
Pesca ilegal		
2010	1	**1**
Tomar fotografías, películas o grabaciones de sonido, de los valores naturales, para ser empleados con fines comerciales sin aprobación previa		
2018	1	**2**
2021	1	
Turismo no regulado		
2016	2	**50**
2017	6	
2018	2	
2020	2	
2021	6	
2022	7	
2023	25	
Total		**70**

Nota: Tomado de: Parques Nacionales Naturales de Colombia 2024.

Como se observa en la Tabla 2.29, el turismo no regulado actualmente constituye la mayor infracción con 50 procesos vigentes, concentrando mayor número de aumentos en el año 2023. Sin embargo, de la información suministrada por parques solo 2 procesos están en etapa de responsabilidad es decir que, ningún proceso iniciado por esta actividad ha sido finalizado. A continuación, en la Tabla 2.29 se detalla el estado de los procesos.

Tabla 2.29 *Etapa procesal de procesos aperturados por Turismo no regular*

Etapa procesal	Total
Turismo no regulado	**50**
Apertura de Investigación	30
Determinación de responsabilidad	2
Formulación de cargos	7
Periodo probatorio	7
Traslado de alegatos	4
Total	**50**

Nota: Tomado de: Parques Nacionales Naturales de Colombia 2024

Resulta importante destacar que PNNC no relaciona ninguna medida preventiva sobre los casos investigados por turismo no regular el cual es una herramienta importante con efectos inmediatos y que evita el desgaste administrativo. Finalmente, los 20 procesos iniciados sobre la vigencia 2019-2023 relacionados con otro tipo de infracciones no se encuentran finalizados, lo que denota que en los últimos 5 años PNNC no ha impuesto ninguna sanción ambiental en esta área protegida.

6.1.1.7 Sentencia STL10716-2020 de la Corte Suprema de Justicia

La Corte Suprema de Justicia mediante Sentencia STL10716-2020 declaró sujeto de derechos al Parque Nacional Natural Los Nevados y ordenó elaborar de manera mancomunada y coordinada un Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación en donde se debe establecer las funciones y responsabilidades de cada uno en las acciones acordadas, con los compromisos a corto, mediano y largo plazo, tanto en las labores que se realizarán al interior del parque, así como las que se llevarán a cabo en la respectiva zona de amortiguación.

En el marco del debate jurídico que produjo esta sentencia, se identificaron las principales amenazas dentro del área protegida reportadas por Parques Nacionales de Colombia que fueron evaluadas por esta Corte al momento de la declaración de protección constitucional, como lo son, entre otros: Deforestación "el ecosistema ha perdido 327 *ha* de acuerdo con el Reporte de Deforestación del Parque Nacional Los Nevados con corte a 2018", En el caso de la ganadería, PNNC reportó que "esta ha Transformado el parque en un 5,14%, que corresponde a 3.153,17 *ha*" a corte de 2018 se contabilizaron alrededor de 2497 cabezas de ganado; siendo otro reportado la

presencia de 80 predios privados con 25327,83 *ha* dedicadas a actividades agrícolas dentro del Parque Nacional Los Nevados , en cuanto a las actividades mineras se reportaron vigentes los títulos mineros de códigos EXP y RMN Nos. GLN_094(18125,82215 mts2) y HEM_097 (14,08659719). También se presentó entre las amenazas la existencia del proyecto vial «Cambao Manizales, Unidad Funcional 4. Murillo – Alto de Ventanas y Unidad Funcional 5. Alto de Ventanas – La Esperanza», el cual, en el marco del contrato de concesión N° 008 de 2015 fue suscrito entre la Concesionaria Alternativas Viales y la ANI (Justicia, 2020).

Es de anotar que las acciones señaladas por las entidades accionadas frente a las amenazas expuestas en el Parque los Nevados no demostraron ser efectivas para reducir los impactos ambientales sobre el área protegida. En esta oportunidad la Corte aclaró que en materia de responsabilidad de protección, vigilancia y control ambiental no le es exclusiva a Parques Nacionales Naturales de Colombia dado que por su jurisdicción involucra a distintos entes gubernamentales, Ministerios, Departamentos, Municipios , corporaciones autónomas regionales, entre otros; la Corte señaló que es deber de las entidades concernidas adoptar de manera coordinada medidas encaminadas a contribuir en el manejo para la protección y conservación integral de esta área protegida así como en su zonas aledañas o de amortiguación que pertenezcan a su jurisdicción. (artículo 63 de la Ley 99 de 1993)

Por tanto, ordenó a las siguientes entidades la elaboración de un Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados y a su vez implementar acciones a corto, mediano y largo plazo: Presidente de la República; Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia; Departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima; Municipios de Manizales, Ibagué, Pereira, Armenia, Villamaría, Santa Rosa de Cabal, Salento, Anzoátegui, Santa Isabel, Murillo, Villahermosa y Casabianca; Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Ministerio de Minas y Energía; Agencia Nacional de Minera; Agencia Nacional de Licencias Ambientales ANLA; Corporación Autónomas Regionales del Tolima; Corporación Autónoma de Quindío; Corporación Autónoma de Caldas; Corporación Autónomo de Risaralda; e Instituto Von Humboldt.

Finalmente, este fallo hace énfasis en que las autoridades convocadas deben ejercer acciones bajo el principio de prevención, debiendo adoptar decisiones integrales en el marco del Plan de Acción que les ha sido ordenado, a efectos de reducir el impacto de

los daños y evitar que estos ocurran en el ecosistema del Parque Nacional Natural Los Nevados.

6.1.1.8 Formulación del plan conjunto de recuperación, manejo, mantenimiento y conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados

Como punto de partida para el cumplimiento de las órdenes del fallo de tutela que declaró al PNN Los Nevados como sujeto especial de derechos, en septiembre de 2020 se recogieron las designaciones de representantes de cada una de las entidades accionadas para preparar y presentar el plan conjunto de recuperación, manejo, mantenimiento y conservación del Parque Nacional Natural de Los Nevados. Posteriormente, entre los meses de diciembre y enero de 2021, fueron enviadas al Tribunal Superior de Ibagué las designaciones recibidas con posterioridad a la fecha establecida, para la segunda instancia del fallo.

Las actividades concernientes a la formulación del plan se adelantaron a partir del año 2020 hasta diciembre del año 2021 como se relaciona a continuación:

Tabla 2.30 *Cronograma formulación del Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación del PNN Los Nevados.*

Fase	Actividades	Fecha
I – Revisión y órdenes de cumplimiento inmediato	Realización de las primeras sesiones de trabajo para conocimiento del fallo y articulación de entidades accionadas	Diciembre – marzo de 2020
	Instalación del Comité de seguimiento al Plan Conjunto para la Recuperación y Conservación del Parque Natural de los Nevados	Febrero 2021
	Definición de roles de todos los accionados en el marco del cumplimiento del fallo.	Febrero 2021
	Preparación y presentación informe Fase I	Marzo de 2021
II – Primeros lineamientos de cumplimiento de las órdenes	Definición de material necesario para construcción del plan Conjunto para la Recuperación y Conservación del Parque Natural de los Nevados	Febrero – marzo 2021
	Diagnóstico del grado de articulación entre los instrumentos de manejo ambiental del PNN Los Nevados, de Corpocaldas, Carder, CRQ y Cortolima y los instrumentos de ordenamiento	Abril 2021

Fase	Actividades	Fecha
	territorial de los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Tolima y municipios de Manizales, Armenia, Pereira, Ibagué, Villamaría, Santa Rosa de Cabal, Salento, Anzoátegui, Santa Isabel, Murillo, Villahermosa, Casabianca y Herveo.	
	Presentación de los tres pilares base para el desglose de las acciones del Plan Conjunto para la Recuperación y Conservación del Parque Natural de los Nevados	Abril 2021
	Pasos a seguir para la estructuración del Plan Conjunto para la Recuperación y Conservación del Parque Natural de los Nevados	Abril 2021
	Preparación y presentación informe Fase II	Mayo de 2021
III – Definición del documento base de construcción del plan conjunto	Articulación de instrumentos vigentes en proceso de ejecución o planeación de la región con el Plan de Manejo del Parque	Abril 2021
	Delimitación de acciones tendientes al cumplimiento de las órdenes impartidas por el fallo, en el marco de los pilares previamente definidos y las problemáticas del Parque.	Abril y mayo 2021
	Construcción del cronograma de las mesas de trabajo para la revisión del documento base del Plan Conjunto para la Recuperación y Conservación del Parque Natural de los Nevados	Mayo 2021
	Preparación y presentación informe Fase III	Junio 2021
IV – Desarrollo de mesas de trabajo interinstitucionales del plan conjunto.	Mesa de trabajo 1 -	Junio – Julio 2021
	Mesa de trabajo 2 -	Junio – Julio 2021
	Mesa de trabajo 3 -	Junio – Julio 2021
	Mesa de trabajo 4 -	Junio – Julio 2021
	Mesa de trabajo 5 -	Junio – Julio 2021
	Mesa de trabajo 6 -	Junio – Julio 2021
	Mesa de trabajo 7 -	Junio – Julio 2021
	Consolidación del documento marco del Plan Conjunto	Agosto – septiembre 2021
	Socialización con el Comité de Seguimiento	Octubre 2021
	Plan Conjunto definitivo	Noviembre 2021
	Preparación y presentación informe Fase IV	Diciembre de 2021

Nota: Tomado de: PNNC.

6.1.1.9. Inversión de Parques Nacionales en el PPN Los Nevados – STL 10716-2020

En el marco del cumplimiento de la Sentencia STL 10716-2020 Parques Nacionales Naturales relaciona las siguientes inversiones durante las vigencias 2021, 2022 y 2023:

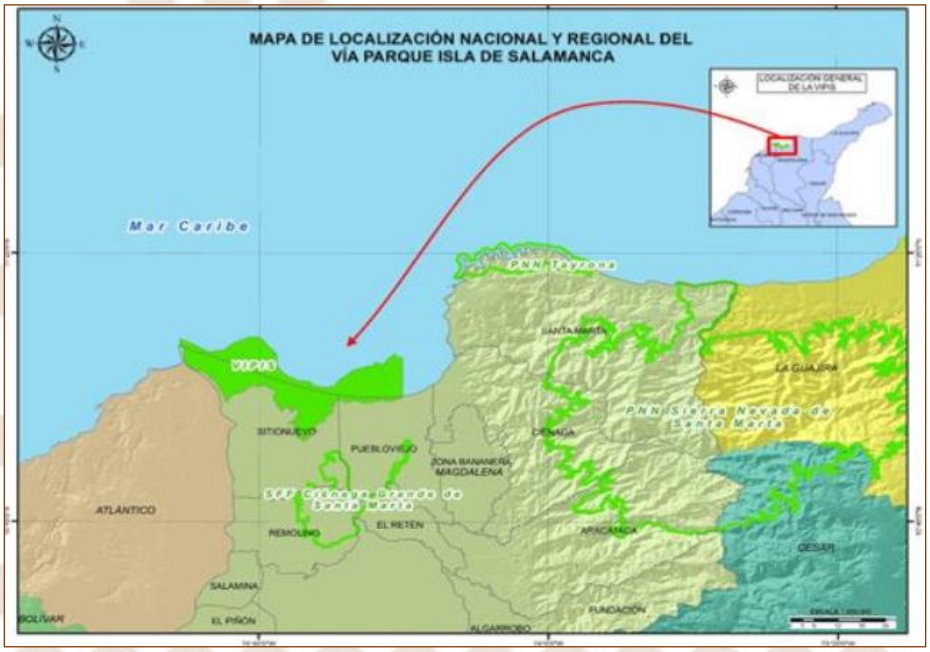
Rubro	Recursos 2021	Recursos 2022	Recursos 2023
Contratos prestación de servicios	$ 229.655.979	$ 159.959.500	$ 178.065.390
Personal de planta del Área protegida	$ 49.222.268	$ 25.521.643	$ 177.833.212
Combustible	$ 11.000.000	$ 11.000.000	$ 0
Compra de predios	$ 2.984.760.800	$ 2.142.856.200	$ 2.838.679.998
Total	**$ 3.274.639.047**	**$ 2.339.337.343**	**$ 3.194.578.600**

Como se observa en la **Error! Reference source not found.** la inversión más significativa es la de las compras de predios con un total de $ 8.808 millones durante las vigencias de 2021, 2022 y 2023. Sin embargo, es de anotar que Parques Nacionales Naturales de Colombia señala que el Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados, no cuenta a la fecha con una estrategia financiera definida.

6.1.2. Vía Parque Isla de Salamanca – VIPIS

Con un total de 56.200 *ha*, la Vía Parque Isla de Salamanca-VIPIS, es un área geográfica terrestre y marítima, que hace parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), localizada en el litoral del Caribe colombiano, dentro del Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), Departamento del Magdalena, en jurisdicción de los Municipios de Sitio Nuevo y Pueblo Viejo (Plan de Manejo, 2017, pág. 9) Ver Gráfico 2.11.

Gráfico 2.11 *Mapa de ubicación político-administrativo VIPIS.*



Nota: Tomado de: Oficina de Sistemas de Información Geográfica de la DTCA/Capa incorporada en GDB el Feature Dataset/ Limite_Áreas protegidas.

Esta área en sus inicios se reserva y se declara con la categoría de Parque Nacional Natural, a través de la Resolución 191 de 1964 emanada del Instituto Colombiano de Reforma Agraria (INCORA) (Resolución 191, 1964, pág. 1), con el objetivo fundamental de preservar la fauna, la flora y las bellezas escénicas de esta porción del territorio nacional, con 21.000 *ha* identificadas como baldíos. Luego el INDERENA, emite el Acuerdo N°4 de 1969 ratificado por la Resolución N°0292 de 1969 de la Presidencia de la República, donde se logra una redelimitación que excluyó del área protegida los caseríos pesqueros de "Tasajera", "Isla del Rosario" y "Palmira (Plan de Manejo VIPIS, 2017, págs. 10-11).

Posteriormente en el año de 1997 la VIPIS, junto al Complejo Lagunar Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), fue declarado Área de la Reserva de la Biosfera y Humedal de Importancia Internacional RAMSAR por poseer un humedal raro, único o representativo y servir de albergue e interacciones de especies de fauna y flora representativas de la región (Parque Nacionales Naturales de Colombia-PNNC, 2017).

Al año siguiente, mediante Resolución 0472 de 1998, fue recategorizado el Parque Nacional Natural Isla de Salamanca como Vía Parque Isla de Salamanca -VIPIS (Única en su categoría en el SPNN), con la pretensión que con este cambio se cumpliera con los objetivos de la categoría, teniendo en cuenta que al ser atravesado por la vía troncal del Caribe, la cual comunica a Barranquilla con Ciénaga, siendo la definición más aplicable establecida mediante el Decreto Ley 2811 de 1994, enunciándolo como *"Franja de terreno con carretera, que posee bellezas panorámicas singulares o valores naturales o culturales, conservada para fines de educación y esparcimiento"* (Decreto Ley 2811, 1974, pág. 38), teniendo en cuenta además que el área protegida se amplió en 35.200 ha, llegando a un total de 56.200 ha (Resolución 0472, 1998, pág. 2). Su importancia radica en albergar ecosistemas estratégicos con gran diversidad biológica, lo que ha significado la distinción a nivel Internacional como Área especial de Importancia para la Conservación de las Aves-AICA, en 2001 (Instituto Von Humboldt, 2003).

La VIPIS hace parte integral del sistema lagunar y deltaico exterior del margen derecho de la cuenca del río magdalena conformando la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), la cual se encuentra ubicada en la costa del Caribe colombiano, al noroccidente del departamento del Magdalena entre las coordenadas geográficas (10°43' – 11°00' latitud Norte y 74°16' – 74°38' longitud Oeste). Constituye el complejo delta-lagunar más grande e importante de Colombia y del Caribe, con una extensión total de 3.812 km2, de los cuales 5–1,5 km2 corresponden a bosques de mangle vivo o en proceso de recuperación, 757 km2 son espejos de agua representados en más de 20 ciénagas interrelacionadas, por una enmarañada red de caños, (Ibarra, 2014).

La Vía Parque Isla de Salamanca – VIPIS, desde su creación en 1964, ha sufrido variaciones o cambios en su área y límites geoespaciales, es así que en la Resolución 0472 de 1998, en el artículo segundo, amplía y redelimita el área protegida:

> *" ARTÍCULO SEGUNDO. – Ampliar y redelimitar el área protegida por la Vía Parque Isla de Salamanca, ubicada en jurisdicción de los municipios de Sitio Nuevo, Pueblo Viejo y Ciénaga, en una extensión de treinta y cinco mil doscientas (35.200) ha completando así una superficie total aproximada de cincuenta y seis mil doscientas (56.200) ha y la cual quedará comprendida dentro de los siguientes límites, identificados con las correspondientes coordenadas planas y geográficas" (Resolución 0472, 1998, págs. 2-8).*

Finalmente, PNNC de acuerdo con la necesidad y en ejercicio a sus funciones planteó realizar la verificación y ajuste de los límites de diferentes áreas protegidas del Sistema

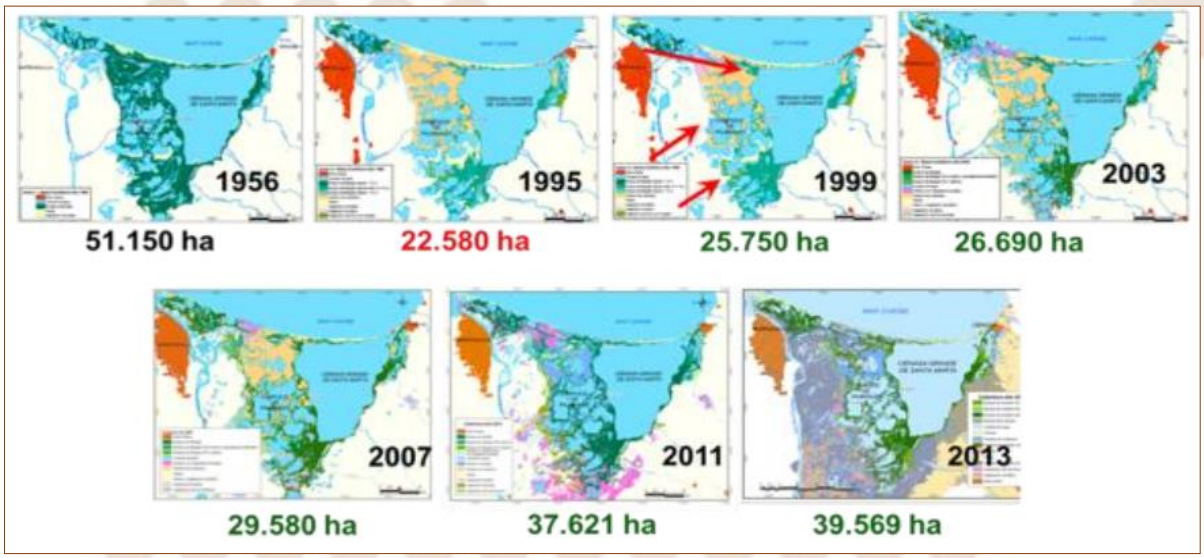
de Parques Nacionales Naturales a una escala detallada (Esc: 1:25000 o mayor) entre las cuales se encuentra la VIPIS, la cual se priorizó a partir del año 2014, la Dirección Territorial Caribe, el VIPIS y con el apoyo de la Oficina Asesora Jurídica avanzaron en este proceso y contando con los conceptos técnicos No. 20142400000896 del 12 de octubre de 2014 y No. 20172400000456 del 3 de mayo de 2017, en el sistema de coordenadas Magna-Sirgas adoptado por el IGAC mediante Resolución 068 del 2005.

6.1.2.1 Alteraciones Ambientales de la VIPIS

Las mayores afectaciones históricas en el Complejo de la CGSM y en particular la Isla de Salamanca, se presentaron con la apertura de canales para la construcción de distritos de riego para cultivos permanentes y transitorios, sobre todo para cultivos de banano en la subregión zona bananera. Sumado a lo anterior, con la construcción de las vías troncal del caribe (entre Barranquilla-Ciénaga) y los tramos de Medialuna–Pivijay–Salamanca y Palermo–Sitio nuevo a finales de los años 60 y principios de los años 70, todas estas intervenciones generaron impactos ambientales negativos con mucha significancia sobre el sistema deltaico y las ciénagas menores del Complejo CGSM, provocando además taponamientos en los caños y/o canales naturales, lo que ocasionó el aumento en las concentraciones de la salinidad de las aguas y los suelos, induciendo a la muerte desproporcionada de los bosques de manglares.

La mortalidad del manglar en 1987 alcanzó las 20.810 ha, hasta 1993 de 24.710 ha, y hasta el año 1995 alcanzó un área de 28.570 ha, representando el 56% de la cobertura natural original (Ibarra, 2014). De igual forma, se presentaron pérdidas masivas y repetidas de peces, así como la disminución excesiva de las poblaciones de ostra, considerada uno de los organismos más importantes del ecosistema (Mancera, 1994, págs. 103-116), afectando de esta forma los procesos migratorios de importancia reproductiva de muchas de las especies de aves que en estas áreas se albergan, perjudicando las funciones de “guardería” de los bosques de mangle, disminuyendo el recurso pesquero, lo que indujo al uso de métodos y/o técnicas ilícitas de pesca en la zona (INVEMAR, 2002, pág. 322), alteraciones de orden público y aumento en los niveles de pobreza de las comunidades pesqueras. (INVEMAR, 2012, pág. 122). Ver Gráfico 2.12.

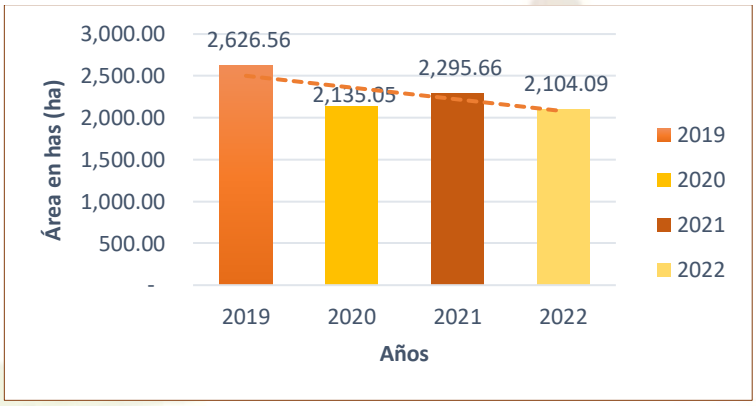
Gráfico 2.12 *Dinámica multitemporal de las coberturas de los mangles en la Ciénaga Grande de Santa Marta-CGSM. Tomado y modificado de Ibarra et al. (2014)*



Nota: Plan de Manejo Vía Parque Isla de Salamanca-VIPIS 2017-2022.

De acuerdo con la información suministrada por PNNC, entre los años 2019 al 2022, se ha identificado una (1) presión y 21 alteraciones, evidenciando una tendencia leve a la disminución en estas áreas, en el año 2019 se presentaron 2.626,56 ha alteradas por procesos antropogénicos que corresponde al 4,64% del área total de la VIPIS; en el 2020 con 2.135,05 ha alteradas; en 2021 con 2.295,66ha alteradas y para el año 2022 con 2.104,09 ha alteradas, correspondiente al 3,72% del total del área protegida de la VIPIS (Respuesta PNNC cuestionario 2024EE0054834) (Ver Gráfico 2.13).

Gráfico 2.13 *Áreas totales alteradas de la Vía Parque Isla de Salamanca-VIPIS.*

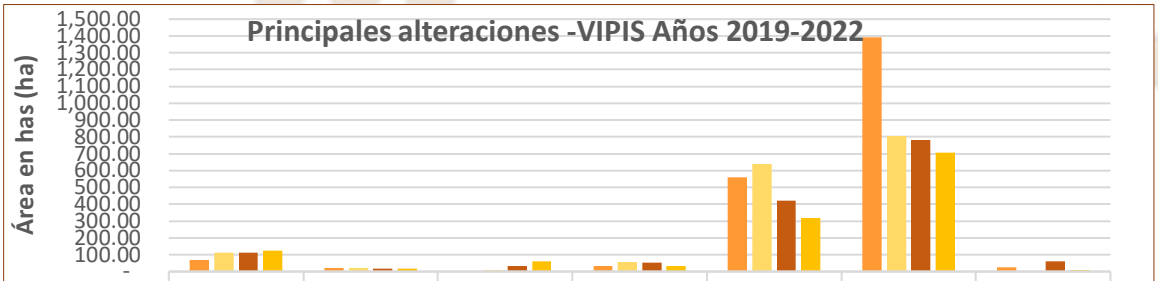


Nota: Información suministrada por PNNC.

En este estudio, se analizaron las siete (7) principales alteraciones de la Vía Parque Isla de Salamanca, en cuanto a área, variabilidad o persistencia entre 2019 y 2020. Con 1.360,63 *ha* las **Tierras erosionadas** en 2019, presenta una elevada superficie afectada, constituyéndose como la alteración más relevante, pero su comportamiento presenta una reducción de aproximadamente el 51 % en solo tres (3) años, llegando hasta 707 ha en 2022, situación que llama la atención porque la recuperación ecológica de los suelos erosionados, son procesos a largo plazo, sobre todo la conformación de materia orgánica en estos.

En segundo lugar, se encuentran los **Pastos enmalezados** con un área afectada de 558,8 ha en el 2019, mostrando aumento en el 2020 con 640,88 ha y a 2022 se reduce a 319,73 ha. En tercer lugar, se encuentra la construcción de **Canales** con crecimiento progresivo iniciando con un área afectada de 69,93 ha en 2019 y ampliándose a 123,53 ha en 2022. En cuarto lugar, encontramos al **Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales** y, en quinto lugar, encontramos el **Mosaico de pastos y cultivos**, con 60,42 ha y 34,23 ha alteradas respectivamente en el año 2022, representando el 4% del área alterada para esta vigencia, posiblemente generados por el tensionante de la ganadería extensiva presente en la costa atlántica. La sexta y séptima alteración están representadas por los **Cultivos permanentes arbóreos** y **Zonas quemadas,** ambos con tendencia a reducción, sin embargo, los cambios son fluctuantes este último determinado por las inadecuadas prácticas de preparación de tierras para establecimiento de cultivos transitorios (Gráfico 2.14).

Gráfico 2.14 *Principales Alteraciones VIPIS años 2019 al 2022.*Nota: Respuesta PNNC cuestionario



	Canales	Cultivos Permanentes Arboreos	Mosaico Cultivos, Pastos y Esp. Naturales	Mosaico de Pastos y Cultivos	Pastos Enmalezados	Tierras erosionadas	Zonas Quemadas
2019 (ha)	69.93	19.94		33.75	558.80	1,390.63	26.09
2020 (ha).	112.72	21.72	7.82	57.35	640.88	807.03	1.05
2021 (ha)	112.72	18.15	34.79	51.24	420.19	781.98	60.49
2022 (ha)	123.53	18.15	60.42	34.23	319.73	707.03	7.81

2024EE0054834. Elaboró DES-CGR.

6.1.2.2 Avance en la implementación del Plan de Manejo

Según lo establecido en el Decreto 2372 de 2010, en su artículo 47 (Decreto 2372, 2010, pág. 22) e integrado en el Decreto Único 1076 de 2015, en sus artículos 2.2.2.1.2.2 y 2.2.2.1.6.5. *"cada una de las áreas protegidas que integran el SINAP, contará con un Plan de Manejo que será el principal instrumento de planificación que orienta su gestión de conservación para un periodo de cinco (5) años, de manera que se evidencien los resultados frente al logro de los objetivos de conservación"*.

Para la VIPIS, se han adoptado dos Planes de Manejo, el primero a través de la Resolución N°025 de 26 de enero de 2007, con vigencia de cinco años y posteriormente el segundo con la adopción de la Resolución N°0411 del 27 de septiembre de 2017 y modificado por la Resolución N°0260 del 09 de agosto del 2019, donde se ajusta el Plan de Manejo y el Plan de Ordenamiento Ecoturístico Vía Parque Isla de Salamanca. (Resolución 0260, 2019, pág. 4).

En el desarrollo de las estrategias adoptadas por el Plan de Manejo, las cuales se encuentran enmarcadas en los dos objetivos de conservación dentro del área protegida VIPIS, se identificaron siete (7) Valores Objeto de Conservación – VOC, tres de filtro grueso y cuatro de filtro fino, los cuales se relacionan a continuación:

6.1.2.3 Objetivos de conservación

Los objetivos de conservación de la VIPIS son los siguientes:

1. Conservar el mosaico ecosistémico marino-costero de la Vía Parque Isla de Salamanca en el Complejo Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta, para mantener los procesos ecológicos, así como hábitats de flora y fauna migratoria y residente; y
2. Preservar el bosque de manglar presente en la Vía Parque Isla de Salamanca que provee servicios ecosistémicos (regulación, provisión y cultural) como aporte a la mitigación y adaptación de los efectos del cambio climático y al beneficio de las comunidades de la región Caribe y usuarios directos e indirectos del área protegida.

En relación con los Valores Objeto de Conservación-VOC, en el Plan de Manejo actual, se logró su identificación, donde se describen su composición ecológica y las amenazas a las cuales están en continua exposición, identificando su origen, causas y descripción de las distintas presiones las cuales deben ser objeto a constante verificación, monitoreo y control por parte del Área Protegida:

Tabla 2.32 *Presiones sobre los Valores Objeto de Conservación-VOC (filtro grueso y fino) en la VIPIS.*

VOC	***Composición Ecológica***	***Amenazas***		
		Origen	**Causa**	**Presión**
Cuerpos de Agua: lagunas costeras, caños y canales:	Conformación estructural asociada a la integración de ecosistemas: el manglar, el río magdalena, el mar caribe, los caños, manantiales y la vegetación acuática. Constituyen alrededor de 29.875 ha. Correspondientes al 53,15% del total del área VIPIS.	Antrópico	Ocupación y usos prohibidos	Sedimentación
				Residuos Sólidos y Líquidos
				Pesca
			Introducción de especies	Especies invasoras
Bosques de Manglar	Ocupan aproximadamente el 21% (11.800 ha) de casi el área total emergida. Existen 4 especies de mangle:	Antrópico	Ocupación y usos	Tala selectiva

VOC	Composición Ecológica	Amenazas		
		Origen	Causa	Presión
	· *Rhizophora mangle* (M. Rojo)			
	· *Avicennia germinans* (M. salado)			Leñateo
	· *Laguncularia racemosa* (M. Amarillo)			Incendios
	· *Conocarpus erectus* (M. zaragoza).	Natural	Variabilidad climática	Aumento nivel del mar, alta salinidad
Fondos Sedimentarios	Cubre casi el 50% del total de área protegida. Por su capacidad para el almacenamiento de partículas sedimentos (arenas, arcillas, cienos y limos) ofrecen refugio y alimento a gran cantidad de organismos de plantas y animales. Su importancia radica en que crecen comunidades bentónicas como los poliquetos, crustáceos y moluscos (gasterópodos y bivalvos), las cuales son un eslabón crucial para el flujo de energía y reciclamiento de la Materia Orgánica.	Antrópico	Ocupación y usos prohibidos	Sedimentación
				Vertimientos Líquidos y sólidos
		Natural	Variabilidad climática	Aumento nivel del mar, alta salinidad
Caimán Aguja – *Crocodylus acutus:*	Especie denominada "clave", ya que su efecto depredador es de gran valor ecológico por la regulación de la estructura y función ambiental de la VIPIS. Según estudios, arrojan una densidad de 7,8 individuos por kilómetro cuadrado en caños y de 2,6 individuos por has en las ciénagas, lo cual indican un desequilibrio poblacional (Balaguera-Reina y González-Maya, 2008).	Antrópico	Ocupación y usos Prohibidos	Pesca excesiva
				Cacería
			Manejo inadecuado de la cuenca del río Magdalena	Sedimentación
Oso Hormiguero –	La situación de esta especie es muy crítica, debido a la fragmentación de su habitad y que los mayores registros o	Antrópico	Ocupación y usos prohibidos	Tala selectiva
				Incendios

VOC	*Composición Ecológica*	*Amenazas*		
		Origen	**Causa**	**Presión**
Tamandua mexicana:	la frecuencia de apisonamiento sobre la vía troncal del caribe generan alta mortalidad reduciendo su población.		Proyectos de Desarrollo	Vía troncal del caribe, apisonamientos
Colibrí *cienaguero* – *Lepidopyga lilliae*	Su población está íntimamente ligada a la vegetación del manglar, xerofítica y ribereño. Su población ha sido diezmada a causa de la destrucción de su habitad. Sin embargo, la información que se tiene es muy escasa.	Antrópico	Ocupación y usos prohibidos	Tala selectiva
				Incendios
Almeja – *Polymesoda arctacta.*	Es considerada como en estado "vulnerable" en la lista de especies amenazadas del Caribe colombiano (INVEMAR 2002) y considerada un indicador de buenas condiciones ambientales (Hernández, 1983; Botero et al., 1995, Santos-Martínez y Bateman, 1997). Se puede afirmar que el sector occidental de la VIPIS constituye un refugio único de esta especie en toda la llanura deltaica del río Magdalena (De La Hoz, 2010). A pesar de su vulnerabilidad se considera el recurso pesquero más importante de la VIPIS, ocupando el 62% de la captura en peso. (INVEMAR, 2002; Samudio, 2007). Durante el monitoreo efectuado, en el año 2017 se ha registrado la mayor densidad alcanzando los 92,6 ind/0,027m2.	Antrópico	Ocupación y usos prohibidos	Pesca excesiva e ilegal
				Residuos Sólidos y Líquidos

Nota: Plan de Manejo Vía Parque Isla de Salamanca-VIPIS 2017-2022.

Según el monitoreo y seguimiento desarrollado por el área protegida, se priorizaron dos (2) de los siete Valores Objeto de Conservación-VOC en el Plan de Manejo del Vía Parque Isla de Salamanca, que son: 1. **La Almeja** – *Polymesoda arctacta:* se ha realizado

entre el 2017-2022 y se levanta en paralelo la línea base, durante la implementación del monitoreo de este VOC se estableció dos indicadores, la densidad poblacional y la estructura de tallas, con el fin de disminuir las presiones existentes, dichos resultados se registran en la Tabla 2.33.

Tabla 2.33 *Resultados de Monitoreo Almeja (*Polymesoda arctacta*)*

Estructura de tallas		Densidad Poblacional
Año	**Nº individuos**	**Densidades**
2017	95	92,6 ind./0,027m^2
2018	44	42,9 ind./0,027m^2
2019	60	58,4 ind/0,027m^2
2020	21	20,5 ind./0,027m^2
2021	32	31,2 ind./0,027m^2
2022	4	3,9 ind./0,027m^2
Total	**256**	

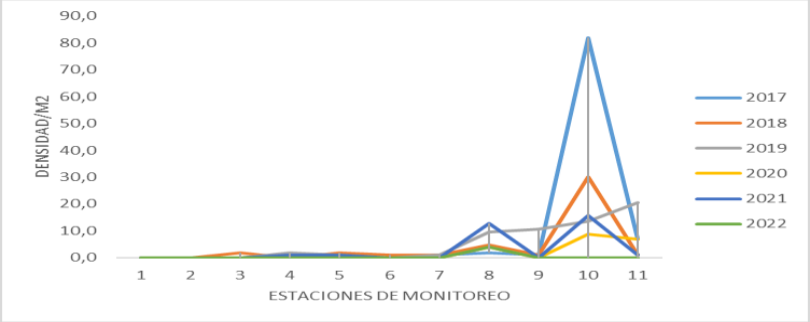
Nota: Plan de Manejo Vía Parque Isla de Salamanca-VIPIS 2017-2022.

Las densidades altas o bajas de la Almeja (ver **Error! Reference source not found.**), se puede interpretar directamente relacionadas con las fluctuaciones de los valores de la salinidad (ver **Error! Reference source not found.**, ya que en el año 2017 donde se evidenció la mayor densidad en la "ciénaga El Torno", se registraron salinidades bajas y para el año 2022, donde se registró la densidad más baja, se evidenciaron altas salinidades por el mayor ingreso de agua marina (Informe de Monitoreo-VIPIS 2022-PNNC, 2024). Ver Gráfico 2.15.

Tabla 2.34 *Categorías de densidad poblacional de la almeja año 2022.*

Nivel crítico	≤ 90 ind / m^2
Nivel aceptable	91-97,21 ind / m^2
Nivel satisfactorio	>97,21 ind / m^2

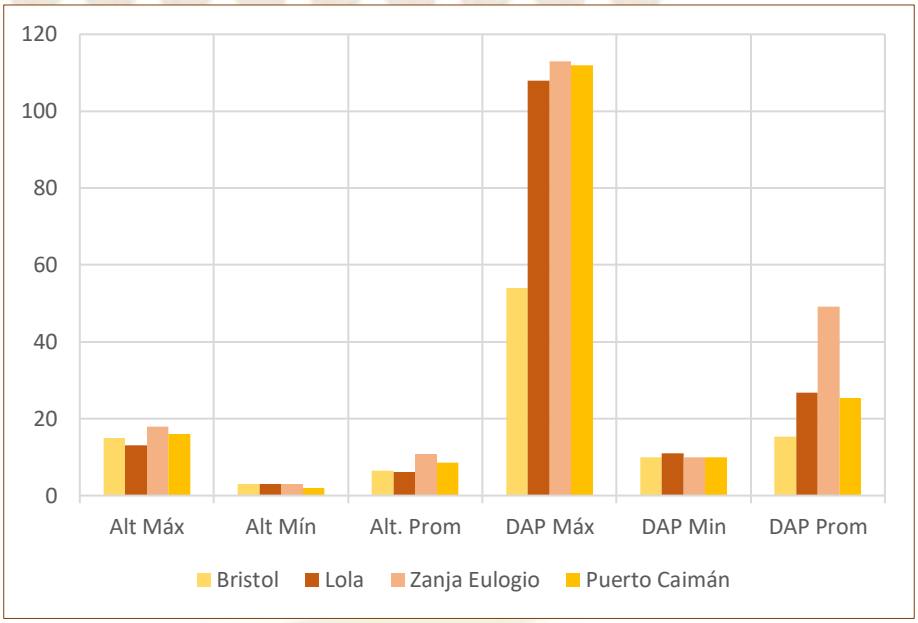
Gráfico 2.15 *Informe de Monitoreo VIPIS-densidad almeja 2017-2022*



Nota: Información suministrada por PNNC.

El segundo VOC en monitoreo es **el Bosque del Manglar**. Se estableció monitoreo en cuatro (4) estaciones, con última actualización en el año 2022, en el cual se establecieron también dos indicadores: Composición y estructura del manglar; y variables ambientales (Salinidad, pH y Temperatura °C). Ver Gráfico 2.16.

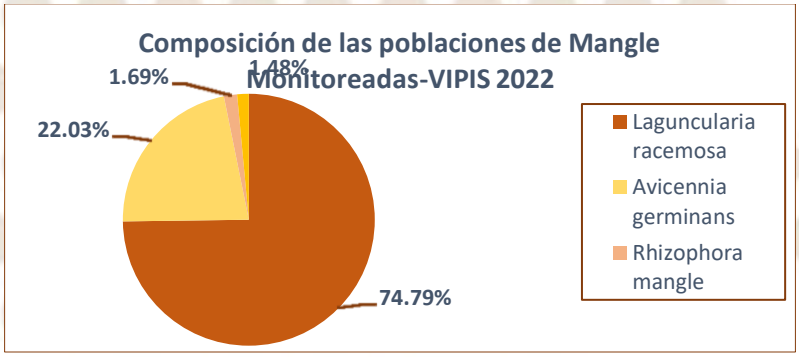
Gráfico 2.16 *Informe de Monitoreo VIPIS-Estructura Manglar 2022.*



Nota: Información suministrada por PNNC

Los resultados obtenidos en las cuatro (4) estaciones, muestran que las estructuras diamétricas de los manglares en las parcelas son permanentes y presentan crecimientos favorables en relación con las condiciones climáticas del área, donde la especie más común es la *Laguncularia racemosa* (Mangle Amarillo) con 74,79%, siendo la menos común la *Conocarpus erectus* (Mangle zaragoza) con 1,48%. Según los monitoreos de salinidad y PH la L. racemosa es la especie que muestra mejor respuesta a la regeneración en zonas de sucesión secundaria hipersalinas (Informe de Monitoreo-VIPIS 2022-PNNC, 2024). Ver Gráfico 2.17.

Gráfico 2.17 *Informe de Monitoreo VIPIS-Estructura Manglar 2022.*



Nota: Información suministrada por PNNC.

6.1.2.4. Ecosistemas afectados del Área Protegida VIPIS

En la información suministrada por PNN[32], realizan una clasificación de las áreas totales de los ecosistemas presentes en la VIPIS y las áreas afectadas, donde se puede apreciar que alrededor de 2.101,7 ha del Área Protegida (AP) presenta afectaciones, lo que corresponde al 4%, destacando que los cuatro (4) ecosistemas de mayor afectación son: el transicional transformado con un 66% de su área, seguido por el transicional transformado costero con el 33%, la zona pantanosa basal con el 21% y la zona pantanosa costera con el 17% del área afectada, quedando demostrado que estos ecosistemas son altamente sensibles a las presiones y a los cambios climáticos de nuestra época (Tabla 2.34).

[32] Respuesta PNNC a cuestionario enviado por la CGR con radicado 2024EE0054834..

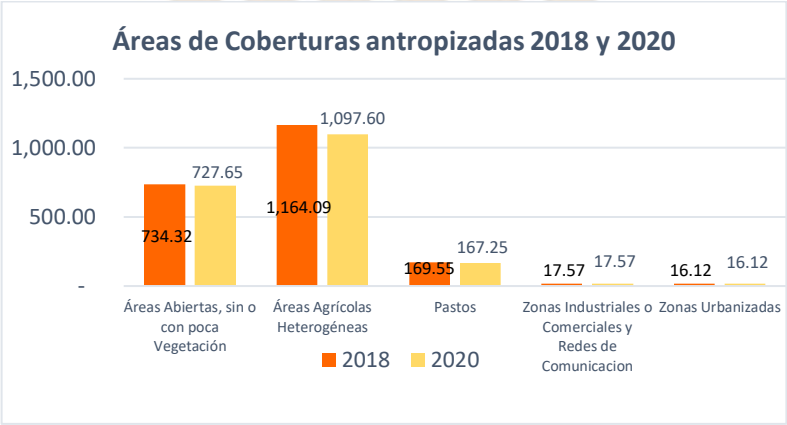
Tabla 2.34 *Áreas de Ecosistemas afectados en la VIPIS*

Ecosistema	Área Afectada (ha)	Área No Afectada (ha)	Área Total Ecosistema en AP (ha)	% Afectación	Observaciones
Arbustal Inundable basal	12,47	75,41	87,88	14%	
Bosque inundable costero	7,13	76,39	83,52	9%	
Laguna Aluvial	58,37	576,13	634,50	9%	
Laguna Costera	264,69	12.815,52	13.080,21	2%	
Manglar de aguas mixohalinas	442,13	7.333,51	7.775,64	6%	
Playas Costeras	111,42	7.664,22	7.775,64	1%	
Rios de Aguas Blancas	2,95	110,14	113,09	3%	
Transicional transformado	300,07	155,53	455,60	66%	
Transicional transformado Costero	139,00	276,20	415,20	33%	
Zona Pantanosa basal	4,13	15,12	19,25	21%	
Zona Pantanosa Costeras	759,37	3.684,78	4.444,15	17%	
Área Marina	-	21.315,31	21.315,31	0%	Sin presiones reportadas
Total	**2.101,7**	**54.098,3**	**56.200,0**	**4%**	

Nota: Información suministrada por PNNC.

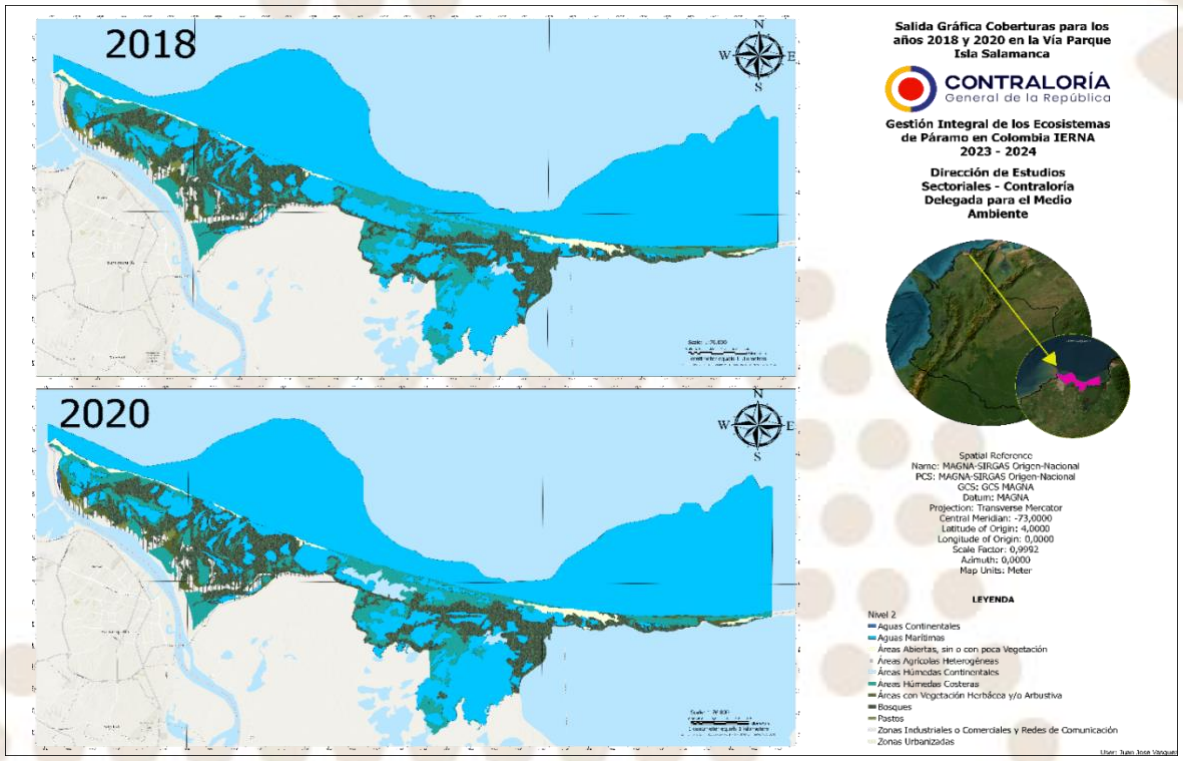
Por otro lado, en las capas de coberturas analizadas para las temporalidades 2018 y 2020, podemos definir que las áreas antropizadas en el 2018 corresponden a un total de 2.101,65 ha y para el 2020 se representa una leve disminución a 2.026,19 ha, entre las coberturas que muestran esta reducción se encuentran Áreas Abiertas, sin o con poca Vegetación, Áreas Agrícolas Heterogéneas y Pastos (Ver Gráficos 2.18 y 2.19).

Gráfico 2.18 *Áreas de Coberturas antropizadas 2018 y 2020.*



Nota: Información suministrada por PNNC.

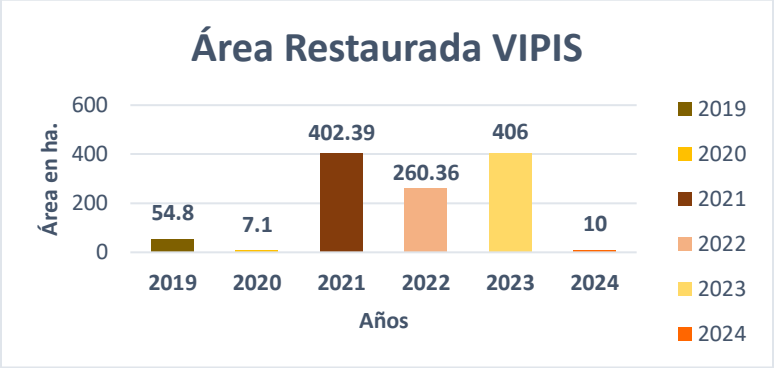
***Gráfico 2.19**. Áreas de Coberturas para los años 2018 y 2020-VIPIS.*



Nota: Información suministrada por PNNC

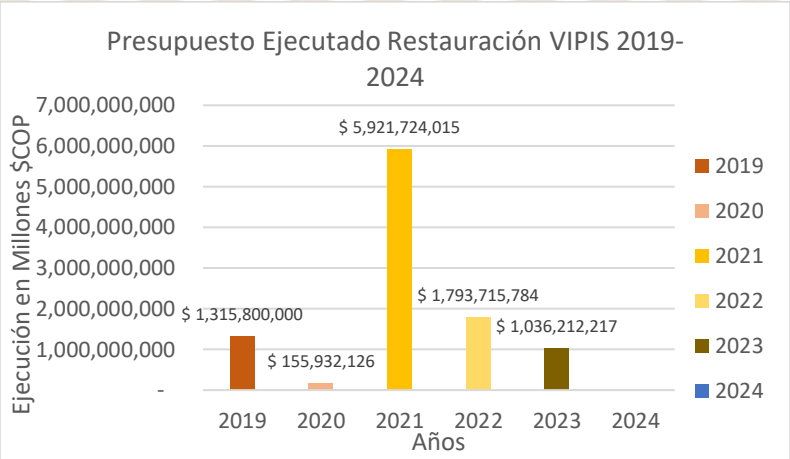
En este sentido, corresponde a las obligaciones misionales y constitucionales del MADS, PNN y la Vía Parque Isla de Salamanca (VIPIS) cumplir con los objetivos de conservación y proteger los Valores Objeto de Conservación (VOC) del Área Protegida. Se desarrollaron acciones, programas y proyectos entre 2019 al 2023, encaminados al manejo adecuado del sistema deltaico del río Magdalena; mejorar la conectividad de caños, ciénagas y lagunas; Monitoreo, Manejo y recuperación de zonas marinas y costeras. En total se han formulado y ejecutado once (11) proyectos y convenios con un presupuesto inicial de $16.026.671.436 millones de pesos, ejecutando un 63,79%, correspondiente a $10.223.384.142 millones de pesos, apuntando a la recuperación total de 1.140,65 ha antropizadas (Gráficos 2.19 y 2.20).

Gráfico 2.19 *Áreas restauradas para los años 2019 y 2024-VIPIS.*



Nota: Información suministrada por PNNC

Gráfico 2.20 *Presupuesto Ejecutado restauración VIPIS años 2019- 2024*



Nota: Información suministrada por PNNC

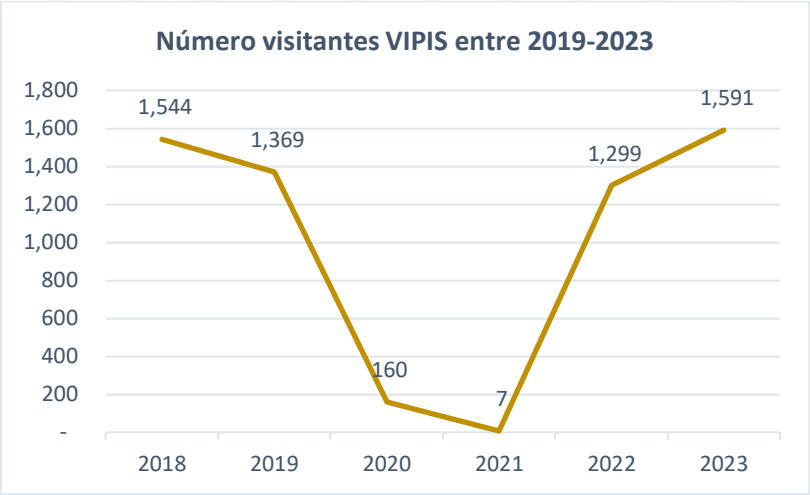
6.1.2.5 Servicios ecoturísticos en la VIPIS

Con el objetivo de garantizar el manejo y uso adecuado de las distintas áreas, las actividades de servicios ecoturísticos se han establecido en el Plan de Manejo de la Vía Parque, en el capítulo de zonificación adoptado mediante la Resolución 411 de 2017 artículo 4°, inciso f (Resolución 411, 2017, pág. 7) y modificado a través de la Resolución 0260 del 2019, donde el Plan de Ordenamiento Ecoturístico de la VIPIS, se convierten en parte integral del Plan de Manejo. Para este caso se establece una Zona de Recreación General, integrada por los sectores los cocos, el totumo y Kangarú (Resolución 0260, 2019, pág. 4).

Para estos sectores según la información suministrada, se determina una capacidad de carga total de 668 personas/día, con el fin de fortalecer las actividades ecoturísticas como avistamiento de avifauna, vida anfibia, deportes acuáticos de bajo impacto, contemplación, investigación, monitoreo y educación ambiental, con el apoyo de prestadores de servicios ecoturísticos locales (Plan de Manejo VIPIS, 2017, págs. 170-177).

La cantidad total de visitantes en el quinquenio desde el 2019 al 2023, fue de 4.426 personas, donde para los años 2020 y 2021 se aprecia una fuerte reducción debido a la pandemia del Covid-19 (Gráfico 2.21)[33].

Gráfico 2.21 *Visitantes de la VIPIS años 2019- 2023.*



Nota: Información suministrada por PNNC

Conclusiones

Las zonas alteradas en las áreas del SPNN alcanzan el 2,65% del área total. La incidencia de alteraciones en las áreas del SPNN mostró tendencia creciente durante el periodo 2019-2022, con incrementos anuales promedio de 7,8%.

[33] Respuesta PNNC cuestionario con radicado 2024EE0054834, 2024.

El factor tensionante responsable de las mayores extensiones de zonas alteradas en el SPNN es la ganadería extensiva y Las unidades ecológicas más alteradas en el SPNN son los biomas de bosques secos y humedales.

En el ámbito regional, las corporaciones no hacen seguimiento sistemático al estado de sus áreas protegidas. Solo se dispone de información sobre alteraciones para unos pocos Parques Naturales Regionales.

En los Parques Naturales Regionales, los ecosistemas más afectados son bosques secos, manglares, bosques andinos y altoandinos y los páramos. En estas áreas, la ganadería extensiva es también el factor tensionante más común.

Se mostró que hay atraso en la implementación de las acciones de política propuestas en el PAS del Conpes 4050; así mismo, se observó que, el 18% de las áreas del SPNN y el 83% de los PNR cuentan con plan de manejo vigente. De otra parte, solo 2 áreas del SPNN y 14 de los 60 PNR cuentan con zona amortiguadora. Esto demuestra insuficiencia de las acciones desarrolladas por las autoridades para la prevención y control de alteraciones en las áreas protegidas.

Se evidenció la insuficiencia de las acciones desarrolladas para la restauración de zonas alteradas en las áreas protegidas en el territorio nacional, ya que de las 349.828,9 ha alteradas en el sistema de parques, en el periodo analizado, se restauraron 23.309,0 ha, lo que representa aproximadamente el 6,7%, dicho indicador es irrisorio en el cumplimiento de sus funciones de restauración por parte PNNC. Se necesita mostrar mayor compromiso en la eficacia y rigor de los esfuerzos en las acciones de restauración de los ecosistemas afectados.

La CGR encontró que, de las 23 corporaciones que tienen áreas protegidas de la categoría de Parques Naturales Regionales, solo 9 (39%) han desarrollado acciones de restauración en estas áreas protegidas; esto evidenció la necesidad de mejorar el esfuerzo de estas entidades para abordar de manera efectiva la restauración de las áreas protegidas con alteraciones.

Aun no es posible evaluar la efectividad de las acciones propuestas en la actual política de áreas protegidas, puesto que tiene un horizonte de implementación hasta el año 2030. Se encontró que la mayoría de las metas o hitos propuestos para 2023 aún no se han cumplido, desde la CGR generamos alerta sobre la necesidad de dedicar mayores

esfuerzos de las instituciones competentes para cumplir estrictamente el Plan de Acción de la política del CONPES 4050 de 2021 para proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en estos ecosistemas estratégicos.
El fundamento y la gestión de las diferentes Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible se sintetiza en su capacidad de incidir en la protección de ciertas áreas donde ambientalmente no se pueden desarrollar actividades de explotación de recursos, examinando como consecuencia una situación que implica la destrucción del ecosistema con costos asociados e irreparables para la sociedad.

Un aporte soportado en la información proveniente de las CAR es posibilitar la identificación del avance de la actividad de estas con esfuerzo directo en proteger mayores áreas de ecosistema en Colombia y en este sentido considerando los datos suministrados por estas entidades, se concluye que aproximadamente en el período 2019-2023, en Colombia las 31 CAR gestionaron 1.654.760 ha de AP.

El reto para los próximos años consiste en seguir cuidando el ecosistema que corresponde a las Corporaciones de manera que deben estar atentas y dispuestas a cumplir con los retos que el proceso demande teniendo como referencia las acciones pertinentes emprendidas en el periodo 2019-2023.

La distribución de los recursos de inversión para gestión de AP deberá aplicarse teniendo en cuenta resultados evidentes alcanzados y evitar la concentración de los mismos, como sucede en el año 2023 en el que cuatro Corporaciones (CAR Cundinamarca, Corpoguajira, CVC y Corantioquia) concentran el 76% del total destinado a inversión considerando que el esfuerzo debe ser compartido, equitativo y en cierta manera proporcional a las necesidades ecosistémicas y de superficie en la jurisdicción de cada Corporación.

La demostrada concentración de recursos conduce a que las Corporaciones cumplan por lo general únicamente con funciones administrativas y no proyecta acciones de gestión en el terreno de la protección de dichas superficies de ecosistemas. El proceso debe necesariamente medirse a través de la comparación de cuánto dinero se destina a inversión para la gestión de AP.

Una solución que encuentran las CAR para superar las dificultades en el momento de gestionar AP se obtiene en montos provenientes de aportes de entidades públicas o privadas, transferencias y operaciones interinstitucionales, de manera que se cuente

con diversas fuentes disponibles para las CAR y que facilite aún más sus tareas, constituyéndose esto en una fuente adicional de recursos que las CAR deben buscar junto con el compromiso que el proceso conlleva.

Para el año 2022, la ejecución presupuestal por parte PNNC fue baja, con $85.683 millones ejecutados, lo que representa el 61% de los $140.965 millones comprometidos, dejando así $55.282 millones en reservas, equivalentes al 39%, lo cual representa ineficacia en la utilización de los recursos asignados a esta entidad para la gestión dirigida a la preservación de las áreas protegidas.

En lo que respecta al instrumento Plan de Manejo Ambiental, el cual tuvo vigencia desde el año 2017 a 2022 y el Plan Conjunto de Recuperación Manejo, Mantenimiento y Conservación para el Parque Los Nevados que se encuentra en ejecución desde el año 2021; se observa un crecimiento constante en las áreas afectadas dentro del Parque Nacional Natural Los Nevados. En 2019, se reportó un total de 3,166.55 *ha* afectadas, cifra que experimentó ligeras variaciones en los años posteriores, alcanzando su punto máximo en 2022 con un total de 3,209.07 *ha* afectadas, dejando en evidencia los escasos resultados positivos en los esfuerzos de minimizar, controlar y conservar esta área protegida.

Para el caso de los nevados la ganadería se identifica como el tensionante de mayor impacto dentro del área protegida, el cuál mostró un aumento significativo y preocupante en la superficie afectada, pasando de 3.18 *ha* en 2019 a 14.78 *ha* en 2022, obteniendo un crecimiento del 364% en solo tres (3) años, evidenciando el débil cumplimiento a las medidas de control ejercidas por PNNC.

El turismo no regulado es otro tensionante significativo en el Parque Nacional Natural Los Nevados, ya que este se cataloga como un destino turístico destacado en el territorio nacional; es de anotar que el turismo no regulado actualmente es el mayor tipo de infracción con 50 procesos sancionatorios ambientales vigentes y con mayor número de aumentos en el año 2023. Sin embargo, de la información suministrada por parques solo 02 procesos están etapa de responsabilidad lo que refleja pocas medidas sancionatorias de parte de PNNC frente a este tensionante.

La información disponible sobre el estado de conservación de los ecosistemas de páramos localizados al interior de las áreas protegidas es general y mayormente de carácter cualitativo. Este hecho dificulta la evaluación de las medidas implementadas y

formulación de nuevas acciones y estrategias efectivas para la conservación de estos ecosistemas estratégicos, cuya oferta ambiental es clave para la salud de la población humana y el desarrollo económico del país.

De acuerdo con la información suministrada de Parques Nacionales Naturales de Colombia mediante el Concepto técnico de PNN 20142400000896, para el proceso de revisión o ajuste de delimitación, demarcación y amojonamiento se ejecutó el 100% a los límites demarcados, sin embargo, la actividad de amojonamiento presenta incumplimiento con un avance muy bajo del 2,5%.

Respecto de la VIPIS, entre 2019 y 2022, se ha identificado una (1) presión y 21 alteraciones, que teniendo en cuenta con las áreas totales afectadas se evidencia una tendencia leve a la disminución, pasando de 2.626,56 ha alteradas por procesos antropogénicos, que corresponde al 4,64% en el año 2019 a 2.104,09 ha, correspondiente al 3,72% del total del área protegida para el 2022; pero, PNN requiere ejecutar mayores esfuerzos en la implementación de acciones y estrategias de restauración efectivas que garanticen la estabilidad ecológica de la VIPIS.

Con 1.360,63 ha, las **Tierras erosionadas** en el año 2019 presentan un pico constituyéndose como la alteración más relevante; sin embargo, su comportamiento presenta una reducción aproximadamente del 51% en tres (3) años llegando hasta 707 ha en 2022, la cual llama, la atención debido a que la recuperación ecológica de los suelos erosionados, son procesos a largo plazo, sobre todo la conformación de materia orgánica. En este sentido se debe revisar exhaustivamente estos registros ya que no son confiables.

Los resultados de la implementación de las acciones de monitoreo y seguimiento desarrolladas por el área protegida VIPIS, para los dos (2) VOC, a pesar de que existe una leve mejora en el crecimiento y densidades de las poblaciones de almeja (*Polymesoda arctacta),* sobre todo en la zona noroccidental, persiste su estado crítico y es indispensable multiplicar los trabajos por parte de PNN para lograr su conservación. En el caso de los Bosques de manglares, presentan crecimientos favorables en relación con las condiciones climáticas del área, donde la especie más común es la *Laguncularia racemosa* (Mangle Amarillo) con 74,79% y la menos común es la *Conocarpus erectus* (Mangle zaragoza) con 1,48%. La L. racemosa muestra mejor respuesta a la regeneración en zonas de sucesión secundaria hipersalinas, según los monitoreos de salinidad y PH.

En total se ha ejecutado el 63,79% de los recursos presupuestados, correspondientes a más de $10.223 millones de pesos, apuntando a la recuperación de 1.140,65 *ha* antropizadas, correspondiente al 54% de las áreas totales con alteraciones.

En aras de controlar y garantizar el cumplimiento de los objetivos generales en la preservación de los ecosistemas presentes en la VIPIS, las acciones y esfuerzos técnicos, administrativos y financieros deben centrarse en el manejo adecuado e interconexión del sistema deltaico del río Magdalena; ejecutar actividades contundentes para el control y reducción de la sedimentación que mejore la conectividad e intercambio de las aguas entre caños, ciénagas y lagunas con las zonas marinas y costeras que permita la regulación y estabilidad de la salinidad y pH estimulando la restauración y recuperación efectiva de las poblaciones de los bosques de mangles y almejas.

Bibliografía

DNP. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida.* Departamento Nacional de Planeación. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf

Mindefensa. (2024). *Respuesta a custionario CGR trasladdo por MADS, Radicado No. RS20240426055957.* Respuesta a cuestionario, Ministerio de Defensa nacional de Colombia, Bogotá D.C. Recuperado el 2024

ADR. (2024). *Informe de la ADR a la CGR con radicado DR2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia de Desarrollo Rural.

Agencia Nacional de Mineria. (2015). *Cartilla de Mineria.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/cartilla_de_mineria_final.pdf

Agencia Nacional de Mineria. (2018). *Tramites Ambientales.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/permisos_ambientales.pdf

Aguilar Villanueva, L. (1997). (M. Hill, Ed.)

Alcaldía de Líbano (Tol.). (2003). *Esquema de Ordenamiento Territorial "Villahermosa: Paisajes de viday esperanzas".* Villahermosa. Obtenido de https://villahermosatolima.micolombiadigital.gov.co/sites/villahermosatolima/content/files/000189/9415_villahermosatolimaeot2003.pdf

Alcaldía de Manizales . (2017). *Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Manizales 2017 – 2031. Componente Rural. Documento técnico de soporte.* Manizales. Obtenido de https://manizales.gov.co/transparencia-y-acceso-informacion-publica/planes/plan-de-ordenamiento-territorial-2017-2031/

Alvarez Rivadulla, M. (2000). (M. Hill, Ed.)

Amaya, G. (2018). El Exceso de normas en Colombia: Un problema con repercusiones. *Revista de Derecho Administrativo No 50*, 105-132.

Ambiente, D. d. (2022). *Estudio Sectorial Motivaciones y Cumplimiento de Sentencias relevantes para la protección del Medio Ambiente.* Contraloría General de la República, Bogotá.

Ambiente, M. d. (2024). *Proceso Sancionatorio Ambiental Vigente.* Bogota. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/proceso-sancionatorio-ambiental-vigente/

Ambito jurídico. (11 de feb de 2016). Cinco claves para entender el fallo que prohíbe proyectos mineros en páramos. Obtenido de https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/administrativo-y-contratacion/cinco-claves-para-entender-el-fallo-que-prohibe

ANLA. (2024). *Respuesta de la ANLA a la CGR por traslado del MADS con radicado 20242200292951.* Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

ANT. (2024). *Respuesta de la ANT a la CGR con radicado 2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia Nacional de Tierras.

Barrera Cataño, J. I., & Valdés López, C. (enero – junio de 2007). Herraientas para abordar la restauración ecológica de áreas disturbadas en Colombia. *Universitas Scientiarum, 12*(II), 11-24.

Camargo Ponce de León, G., & Guerrero Ruíz, G. A. (2005). *Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en las zonas amortiguadoras.* Bogotá, Colombia: Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Castro, L. A. (2022). DETERMINANTES AMBIENTALES DEL MEDIO NATURAL. En L. A. Castro, *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial* (pág. 31). Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CGR. (2012-2013). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente.* Contraloría General de la República , Bogotá.

CGR. (2018). *Informe sobre el Estado de los Recursos naturales y del Ambiente 2017 – 2018.* Bogotá: Contraloría General de la República. Obtenido de https://www.contraloria.gov.co/documents/3584410/4688798/Informe+sobre+el+estado+de+los+Recursos+Naturales+y+del+Ambiente+2017-2018.pdf

CGR. (2022). *Informe de Auditoria de Cumplimiento.* Obtenido de file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/202202048%20Informe%20Auditor%C3%ADa%20de%20Cumplimiento%20Parque%20de%20Los%20Nevados%20ls.pdf

CGR. (2023). *Evaluación de cuellos de botella en la implementación del Plan Nacional de Formalización Masiva de Propiedad Rural (PNFMPR).*

Colombia, P. N. (2023). *INFORME TÉCNICO DE PRIORIZACIÓN DE PREDIOS PARA EL SANEAMIENTO PREDIAL EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS.* Manizales. Obtenido de file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/PNN%20Nevados/2.1.%20Informe%20t%C3%A9cnico%20de%20priorizaci%C3%B3n%20de%20predios%20pa¡"%20e'%20saneamiento%20predial%20en%20el%20Parque%20Nacional%20Natural%20Los%20Nevados%202023%20

Colombia, P. N. (2024). *Políticas y Marco Normativo.* Obtenido de https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/politicas-y-marco-normativo/

Colombia, P. P. (junio de 2024). *Parque Nacional Natural Los Nevados*. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/nuestros-parques/pnn-los-nevados/#1681744484031-17f0a02d-af8e

Comisión de Ordenamiento Territorial – COT. (2021). *Diagnóstico territorial para la política general de.* Bogota: Departamento Nacional de Planeacion .

Congreso de la República. (15 de julio de 1994). *Ley 152 de 1994*. Colombia. Recuperado el 2024, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327

Congreso de la Republica. (2001). *Ley 685 de 2001.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/ley_685_2001_0.pdf

Congreso Mundial de Páramos. (2002). *Declaración de Paipa, Páramos sin fronteras: responsabilidad compartida".* Paipa, Colombia. Obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/48032152.pdf

Contraloría General de la República. (2012-2013). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2012-2013.* Bogotá.

Contraloría General de la República. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Contraloría General de la República, Bogotá.

Contraloría General de la República. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Bogotá.

Contraloría General de la República. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Bogotá.

Contraloria General de la Republica. (2020-2021). *INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE.* Obtenido de https://www.contraloria.gov.co/documents/3584410/4688798/Informe+sobre+el+estado+de+los+Recursos+Naturales+y+del+Ambiente+2020-2021.pdf

Contraloria General de la Republica. (2021). *AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO A LA SENTENCIA 73001-22-00-000-2020-000091-00 DE 2020.* Bogota. Obtenido de file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/202202048%20Informe%20Auditor%C3%ADa%20de%20Cumplimiento%20Parque%20de%20Los%20Nevados%20ls.pdf

Contraloría General de la República. (2023). *Análisis de la Gestión Pública de la adaptación al cambio climático en el territorio colombiano. Capítulo 1.1:Cambio climático en Colombia.* Bogotá.

Corte Constitucional. (2010). Sentencia C- 598 de 2010. Bogotá: República de Colombia.

Corte Constitucional República de Colombia. (2000). Obtenido de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/c-431-00.htm

Corte Constitucional República de Colombia. (2002). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2002/c-339-02.htm

Corte constitucional República de colombia. (2011). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/c-366-11.htm

Corte Constitucional República de Colombia. (2016). Recuperado el 20024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/c-035-16.htm

Corte Contitucional República de Colombia. (2019). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/C-369-19.htm

Corte Cosntitucional República de Colombia. (2009). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2009/C-443-09.htm

Cuervo, J. (03 de 04 de 2010). Las políticas públicas y el marco normativo Colombiano. (D. N. DNP, Ed.) *Bole´tin política pública hoy*, págs. 5-8.

Departamento Nacional de Planeación – DNP. (30 de abril de 2024). Respuesta solicitud información IERNA 20246000551061. Bogotá.

DNP – CEI COT. (2021). *Diagnóstico Estratégico Territorial de la Política General de Ordenamiento Territorial.* Bogota: Departamento Nacional de Planeacion.

DNP. (2010). *CONPES 3680, Lineamientos para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.* Bogota D.C.: Departamento Nacional de Planeación, República de Colombia .

DNP. (2021). *Documento Conpes 4050. Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.* Bogotá: República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación.

DNP. (2023). *Bases del PND 2022-2026.* Bogotá.

DNP. (2023). *Distribución de los Recursos del Sistema General de Participaciones SGP-83-2023.* Informe, Bogotá. Recuperado el 7 de Junio de 2024

DNP. (2024). *Respuesta a la CGR del DNP con radicado 20244240066453.* Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.

DNP-1. (2023). *Distribución de los Recursos del Sistema General de Particpaciones SGP-76-2023.* Corporativo, Bogotá. Recuperado el 7 de Junio de 2024

EPA Cartagena. (2024). *Respuesta de la EPA Cartagena a la CGR por traslado del DNP con radicado EPA-MEM-0046123-2024.* Establecimiento Público Ambiental de Cartagena, Cartagena.

Forman, R. T., & Godron, M. (1986). *Landscape Ecology.* New York, U. S. A.: John Wiley & Sons.

Galvis Hernandéz, M., & Ungar Ronderos, P. M. (2021). *Páramos Colombia: Biodiversidad y Gestión.* Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Bogotá.

Galvis, M. (. (2021). *Claves para la Gestión Local del Páramo .* Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt.

Gómez, M. M. (2015). *Biodiversidad 2015. Estado y tendencias de la biodiversidadcontinental de Colombia.Instituto Alexander von Humboldt.* Obtenido de http://www.humboldt.org.co/es/estado-de-los-recursosnaturales/item/89.

Humboldt, I. A. (2020). *Reporte Humboldt*. Obtenido de http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap1/101/

Ibarra, K. P. (2014). *Informe Técnico Final Monitoreo de las condiciones ambientales .*

IDEAM. (2024). *Respuesta a CGR con radicado 20245000033711.* Respuesta a cuestionario, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Bogotá. Recuperado el 2024

IGAC. (2024). *Informe del IGAC a la CGR con radicado 100DG-2024-0000137-EE.* Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Instituto Von Humboldt. (2003).

INVEMAR. (2002). *Informe técnico final, Convenio MMA-BID-INVEMAR.* Santa Marta.

INVEMAR. (2012). *Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de comunidades vegetales y de recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa.* Santa Marta.

IPBES. (2018). *Informe del Plenario de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Sexto periodo de sesiones .* Medellín , Colombia: IBPES, Plataforma Intergubernamental Científico normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Obtenido de https://www.ipbes.net/assessment-reports/ldr

Leonardo Segura, J. C. (2023). *Estimación del potencial de mitigación de GEI por actividades de restauración, protección y restauración/protección de por lo menos tres escenarios en las áreas de páramo para dos regiones acordadas con TNC a una escala.* Bogota.

Llambí, L. (2012). *Ecología, hidrología y suelos de páramos. Proyecto Páramo Andino.*

MADS. (2003). Resolución 833 .

MADS. (2015). *Decreto 1076 de 2015.* Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153

MADS. (2018). *Documento de lineamientos para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y la zonificación y régimen de usos aplicable a páramos delimitados.* (C. I. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ed.) Bogotá.

MADS. (6 de agosto de 2018). *Resolucion 1501 de 2018*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-1501-de-2018/#:~:text=Agosto%206%20de%202018%2C%20%C2%ABPor,y%20se%20toman%20otras%20determinaciones.%C2%BB

MADS. (11 de diciembre de 2021). *Noticias MADS*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/tenemos-el-50-de-los-paramos-del-mundo-ministro-de-ambiente-en-el-dia-de-las-montanas/#:~:text=El%2050%20%25%20de%20los%20p%C3%A1ramos%20del%20mundo%20est%C3%A1%20en%20Colombia,37%20complejos%20biogeogr%C3%A1ficos%20de%20p%C

MADS. (2023). *Informe de Gestión 2022-2023.* Ministerio de Ambiene y Desarrollo Sostenible. Bogotá: Sin información. Recuperado el 2024, de MADS. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). Informe de rendición de cuentas 2022-2023. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/08/Informe-de-Rendicio%CC%81n-de-Cuentas_Sector-Ambiente_2022-2023-1.pdf

MADS. (2024). *Respuesta a la CGR con radicado 30002024E2016024.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá.

Mancera, J. y. (1994). *Florecimiento de microalgas relacionado con la muerte masiva de peces CLCGSM.* INVEMAR.

Marín, C. &. (2015). Obtenido de param-http://www.humboldt.org.co/es/estado-de-los-recursos-naturales/item/744 vivos#:~:text=Se%20estima%20que%20en%20los,5%25%20del%20territorio%20nacion al%20continental.

MCTI. (2024). *Respuesta del MCTI a la CGR por traslado del DNP con radicado 20240240166131.* Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, Bogotá.

Meffe, G. K., & Carroll, C. R. (1997). *Principles of conservation biology.* Sunderland, Massachusetts, U.S.A.: Sinauer Associates .

Municipio de Murillo. (2020). *Acuerdo número 004 de 2020 "por medio del cual se adopta la revisión y ajuste general del espquema de ordenamiento territorial del Municipio de Murillo – Tolima".* Obtenido de https://murillotolima.micolombiadigital.gov.co/sites/murillotolima/content/files/000185/9215_eot.pdf

Municipio de Pueblo Viejo. (2005). *Esquema de Ordenamiento Territorial (Ley 388 de 1997). Acuerdo Municipal No. 005 de 2005.*

Municipio de Santa Rosa de Cabal. (2000). *Acuerdo No. 028 "por el cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial del Municipio de santa Rosa de Cabal...".* Obtenido de https://santarosadecabalrisaralda.micolombiadigital.gov.co/sites/santarosade

cabalrisaralda/content/files/000706/35290_acuerdo_028_del_2000_finalpbot.pdf

MVCT. (2024). *Respuesta a la CGR del MVCT por traslado del MADS con radicado 2024EE0027290.* Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Bogotá.

ONG/OSC. (2002). Declaración del Foro de ONG/OSC para la Soberanía Alimentaria. *Soberanía Alimentaria*, (pág. 1). Roma. Obtenido de https://www.redes.org.uy/wp-content/uploads/2008/09/declaracion_final_del_foro_de_las_ongs_y_movimientos_sociales_en_roma.pdf

Parque Nacionales Naturales de Colombia-PNNC. (2017). *Plan de Manejo Vía Parque Isla de Salamanca 2017-2022.*

Parques Nacionales Naturales de Colombia. (07 de 07 de 2024). Obtenido de Planes de Manejo Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia: https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/planes-de-manejo-areas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/

Parques Nacionales Naturales de Colombia, P. (2017). *Plan de Manejo Ambietal Parque Los Nevados.* Manizales. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-pnn-los-nevados.pdf

Parques Nacionales Naturales de Colombia, P. (2020). *CARACTERIZACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL PNN LOS NEVADOS.* Manizales.

Pickett, S. T., & White, P. S. (1985). *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics.* U.S.A.: Academic Press.

PNNC. (2024). *Respuesta de PNN a CGR debido a traslado por DNP con radicado 20242200889311.* Parques Nacionales Naturales de Colombia, Bogotá.

PNNC, P. N. (12 de noviembre de 2012). *Flickr – PNNC* . Obtenido de https://www.flickr.com/photos/parquesnacionalesnaturales/8199172735

PNNC, P. N. (2017). *PLAN DE MANEJO 2017 – 2022, PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS.* Manizales. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-pnn-los-nevados.pdf

Presidencia. (2023). *Informe al Congreso, Gustavo Petro Presidente de la República julio 2023.* Presidencia de la República de Colombia. Bogotá D.C.: DNP – Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Informe_Presidente_al_Congreso_Republica_2023.pdf

Presidencia de la República de Colombia. (27 de Julio de 2018). Ley 1930. POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS PÁRAMOS EN COLOMBIA. Bogotá. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=87764

Presidencia de la República, P. N. (2021). *Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados .* Bogota D.C.

Proyecto Páramo Andino. (2011). *Manejo de Páramos .*

RAMSAR. (2016). *Convención Relativa a Los Humedales de Importancia Internacional.* Recuperado el 20 de 05 de 2024, de https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs_6_ramsar_convention_sp_0.pdf

Rapport, D. J., & Whitford, W. G. (1999). How ecosystems respond to stress. Common properties of arid and aquatic systems. *Biosicence 49 (3):*, 193-203. Obtenido de https://watermark.silverchair.com/49-3-193.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAA1MwggNPBgkqhkiG9w0BBwagggNAMIIDPAIBADCCAzUGCSqGSIb3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMKuG0OwF6OpJIkKkNAgEQgIIDBidH2S-zbz4RymiurReqchbKca5V0_rRsJ_qP36jB6vHJE

RNEC. (2023). *Informe de Ejecución Proyecto "Fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Registraduría Nacional del Estado Civil".* Registraduria Nacional del Estado Civil, Cundinamarca, Bogotá. Recuperado el 7 de junio de 2023

Rodríguez, D. K. (30 de mayo de 2024). Qué porcentaje de emisiones de CO2 es provocado por la agricultura. *Portafolio*, pág. 1. Obtenido de https://www.portafolio.co/economia/finanzas/que-porcentaje-de-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-es-provocado-por-la-agricultura-577457

SDA. (2024). *Respuesta de la SDA a la CGR por traslado del DNP con radicado 2024EE86527.* Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá.

Spake, R., Barajas Barbosa, M. P., & y otros. (06 de september de 2022). Detecting thresholds of ecological change in the Anthropocene. *Annual Review of Environment and Resources, 47*, 797-821. Doi:Https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112420-015910

Subdirección Territorial y de Inversión Pública Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas. (2017). Bogota .

UNGRD. (2024). *Respuesta de la UNGRD a la CGR con radicado 2024EE07007.* Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Bogotá. Recuperado el 2024

vásquez Cerón, A., & Buitrago Castro, A. (2011). *El Gran Libro de los Páramos.* Obtenido de Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.: file:///C:/Users/camil/OneDrive%20-%20Contraloria%20General%20de%20la%20Republica/02%20IERNAS/2024%20paramos/237%20EL%20GRAN%20LIBRO%20DE%20LOS%20PARAMOS.pdf

Vega, E., & Peters, E. (s. f.). *Conceptos generales sobre el disturbio y sus efectos en los ecosistemas .* México D. F. , México: Instituto Nacional de Ecología. Obtenido de https://www.buyteknet.info/fileshare/data/analisis_lect/Disturbios%20y%20sus%20efectos%20en%20ecosistemas.pdf

Velasquez Gavilanes, R. (24 de 01 de 2009). Hacia una nueva definición del concepto "Política Pública". *Desafíos*(20), 149–187. Recuperado el 28 de 05 de 2024, de https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/433

Anexos

Anexo 2.1. *Fracción (%) de extensión alterada en las áreas del SPNN, en el año 2022*

No.	Área protegida	Extensión total área protegida (ha)	Fracción de extensión total alterada en 2022 (%)
1	PNN Cordillera de los Picachos	28768	57,1
2	PNN Tinigua	213793	32,21
3	SFF Los Colorados	1041	24,32
4	PNN Pisba	35145	20,64
5	PNN Las Orquideas	28753	16,37
6	SFF Cienaga Grande de Santa Marta	27019	11,9
7	PNN Paramillo	503965	10,51
8	PNN Munchique	46982	9,64
9	SF El Corchal El Mono Hernandez	3899	9,23
10	PNN Sierra de la Macarena	619547	9,02
11	PNN Selva de Florencia	10020	8,65
12	PNN Macuira	24138	8,54
13	AU Los Estoraques	1053	8,45
14	PNN Catatumbo Barí	160659	7,88
15	PNN Sierra Nevada de Santa Marta	573313	7,81
16	SF Los Flamencos	7052	6,69
17	SFF Galeras	8230	6,57
18	PNN Los Nevados	61376	5,23
19	PNN Serrania de los Yariguies	59288	4,72
20	PNN Farallones de Cali	196365	4,46
21	SFF Iguaque	6888	4,11
22	PNN Tamá	51027	4,1

No.	Área protegida	Extensión total área protegida (ha)	Fracción de extensión total alterada en 2022 (%)
23	VP Isla de Salamanca	56565	3,72
24	PNN El Tuparro	557331	3,43
25	PNN La Paya	440125	3,41
26	PNN El Cocuy	305879	3,07
27	PNN Las Hermosas	124712	2,26
28	SF Otun Quimbaya	451	2,02
29	PNN Sumapaz	210739	1,89
30	PNN Tayrona	19309	1,69
31	PNN Utria	64381	1,64
32	PNN Sanquianga	85505	1,45
33	PNN Alto Fragua Indi Wasi	76094	1,38
34	RN Nukak	874891	1,12
35	SFF Guanenta Alto Rio Fonce	10265	1,12
36	PNN Chingaza	77283	1,03
37	PNN Los Katios	77968	0,58
38	RN Puinawai	1098410	0,52
39	PNN Yaigoje Apaporis	1056549	0,48
40	PNN Nevado del Huila	163924	0,39
41	PNN Serrania de los Churumbelos Auka Wasi	97239	0,29
42	PNN Tatama	42978	0,22
43	PNN Cueva de los Guacharos	7133	0,21
44	PNN Puracé	91942	0,2
45	PNN Serrania de Chiribiquete	4266169	0,17
46	SF Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	10388	0,13
47	PNN Amacayacu	267241	0,12

No.	Área protegida	Extensión total área protegida (ha)	Fracción de extensión total alterada en 2022 (%)
48	PNN Bahia Portete Kaurrele	14055	0,08
49	PNN Cahuinari	558495	0,05
50	PNN Complejo Volcanico Dona Juana Cascabel	65835	0,01
51	PNN Río Pure	970643	0,01

Anexo 2.2 *Variación anual de la superficie alterada en cada una de las áreas del SPNN, durante el periodo 2019 a 2022. Las filas amarillas muestran tendencia creciente y las verdes decreciente.*

Área protegida +B4:F54	Superficie alterada 2019 (ha)	Superficie alterada 2020 (ha)	Superficie alterada 2021 (ha)	Superficie alterada 2022 (ha)
SF Acandi Playon y Playona	9,6	19,8	38,4	6,8
PNN Alto Fragua Indi Wasi	1.036,3	1.293,0	1.413,3	1.050,2
PNN Amacayacú	181,6	296,4	297,9	321,6
PNN Bahía Portete Kaurrele	10,6	10,6	13,9	10,6
PNN Cahuinari	110,8	114,1	118,4	299,0
PNN Catatumbo Barí	10.771,4	11.849,4	12.341,2	12.667,5
Chingaza	828,6	1.037,5	802,5	793,2
PNN Complejo Volcánico Dona Juana Cascabel	0,0	s.i.	2,1	4,7
SFF Ciénaga Grande de Santa Marta	4.696,3	4.734,4	4.131,4	3.214,9
PNN Cordillera de los Picachos	15.241,1	15.848,7	16.135,7	16.426,7
PNN Cueva de los Guacharos	43,1	45,2	53,6	14,6
PNNEl Cocuy	10.663,8	10.721,7	10.462,0	9.396,1
SF El Corchal El Mono Hernández	400,5	408,1	431,9	359,8
PNN El Tuparro	1.409,9	1.645,9	1.589,2	19.124,9
PNN Farallones de Cali	7.945,2	8.202,9	8.558,5	8.759,2
SFF Galeras	647,1	583,8	559,8	540,9
SFF Guanenta Alto Río Fonce	109,8	110,8	112,2	115,1
SFF Iguaque	313,7	320,9	319,2	278,3
VP Isla de Salamanca	2.626,6	2.134,1	2.295,7	2.104,1
PNN La Paya	10.974,8	13.373,9	14.362,0	15.012,0

PNN Las Hermosas	2.775,5	3.320,2	2.751,5	2.816,4
PNN Las Orquídeas	3.740,8	4.267,1	4.493,8	4.706,4
SFF Los Colorados	301,7	279,0	297,8	253,1
AU Los Estoraques	60,1	56,9	57,2	78,5
SF Los Flamencos	435,3	406,9	406,9	458,3
PNN Los Katíos	210,2	302,0	377,1	450,8
PNN Los Nevados	3.162,4	3.195,2	3.181,2	3.193,8
PNN Macuira	2.152,2	2.254,8	1.965,7	2.058,3
PNN Munchique	3.781,5	4.165,8	4.368,5	4.530,7
PNN Nevado del Huila	555,0	641,4	644,3	640,3
RN Nukak	8.151,5	9.327,4	10.120,1	9.780,1
SF Otún Quimbaya	11,9	13,8	13,4	9,1
PNN Paramillo	46.524,2	47.152,2	51.691,6	52.963,8
PNN Pisba	6.663,8	7.056,4	6.929,1	7.252,9
SF Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	11,6	47,3	12,1	13,7
RN Puinawai	5.557,6	6.072,1	6.008,8	5.712,1
PNN Puracé	169,4	182,6	182,8	188,1
PNN Rio Pure	16,8	22,9	76,4	48,7
PNN Sanquianga	968,7	1.030,5	1.095,5	1.243,1
PNN Selva de Florencia	1.005,7	964,0	1.104,9	866,3
PNN Serranía de Chiribiquete	3.890,1	4.631,8	6.447,8	7.376,1
PNN Serranía de los Churumbelos Auka Wasi	160,4	282,1	322,3	282,5
PNN Serranía de los Yariguies	2.633,6	2.884,4	2.938,0	2.799,0
PNN Sierra de la Macarena	42.849,2	45.597,9	51.657,4	55.875,4
PNN Sierra Nevada de Santa Marta	40.391,5	40.038,9	43.577,8	44.765,7
PNN Sumapaz	4.353,8	7.130,7	4.368,8	3.992,2
PNN Tamá	1.710,8	2.024,3	2.124,6	2.090,3
PNN Tatama	121,5	120,4	124,2	96,1
PNN Tayrona	255,0	274,5	295,8	290,1
PNN Tinigua	47.659,4	55.541,5	62.921,7	68.863,3
PNN Utría	967,1	1.021,5	904,0	1.053,2
PNN Yaigoje Apaporis	3.991,0	4.531,4	4.865,7	5.113,2

Anexo 2.3 -*Superficie total de Biomas Vs Coberturas de Áreas alteradas al interior del PNR Información reportada de 38 PNR.*

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Los Corales del Rosario y San Bernardo	Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	0,9	0,9	100,0
Sierra Nevada de Santa Marta	Zonobioma Alternohigrico Tropical Baja Guajira y alto Cesar	6,4	6,3	98,0
Tinigua	Peinobioma Macarena	130,1	125,2	96,2
Pisba	Orobioma Subandino Altoandino influencia llanera	2,3	2,0	90,7
Los Corales del Rosario y San Bernardo	Helobioma Sinú	129,0	108,0	83,7
Catatumbo Barí	Hidrobioma Cordillera oriental Magdalena medio	30,5	25,4	83,3
Galeras	Helobioma Nudo de los pastos	22,9	18,4	80,4
Sierra Nevada de Santa Marta	Halobioma Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	628,6	440,0	70,0
Las Orquídeas	Helobioma Cauca alto	464,7	317,4	68,3
Chingaza	Hidrobioma Piedemonte Orinoquia	11,3	7,3	64,7
Alto Fragua Indi Wasi	Zonobioma Humedo Tropical Alto Putumayo	0,3	0,2	64,5
Isla de Salamanca	Helobioma Cartagena y delta del Magdalena	562,7	316,7	56,3
Sierra de la Macarena	Helobioma Villavicencio	67,2	36,3	54,0
Cordillera de los Picachos	Helobioma Macarena	8333,3	4373,1	52,5
Las Hermosas	Orobioma Subandino Cordillera central	251,2	125,1	49,8
Selva de Florencia	Orobioma Subandino Cordillera central	141,2	67,5	47,8
Tamá	Helobioma Vertiente llanera cordillera oriental	1403,1	654,0	46,6
Serrania de los Yariguies	Orobioma Subandino Nechí-San Lucas	1,3	0,6	46,2

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Las Orquideas	Orobioma Subandino Nechí-San Lucas	534,4	243,7	45,6
Serrania de los Yariguies	Zonobioma Humedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	185,4	77,4	41,8
Farallones de Cali	Zonobioma Humedo Tropical Estribaciones Pacífico sur	3609,9	1491,6	41,3
Catatumbo Barí	Helobioma Zulia	4769,2	1910,3	40,1
Los Corales del Rosario y San Bernardo	Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	317,5	125,9	39,7
Pisba	Orobioma Andino Altoandino influencia llanera	2959,7	1172,3	39,6
Las Orquideas	Orobioma Subandino Alto Murrí	986,7	390,2	39,5
Pisba	Orobioma Andino Uwa	2395,8	932,6	38,9
Pisba	Orobioma Andino Uwa	2395,8	932,6	38,9
Pisba	Orobioma Andino Vertiente llanera cordillera oriental	1502,6	568,6	37,8
Sierra de la Macarena	Peinobioma Alto Guayabero	920,0	348,0	37,8
Munchique	Zonobioma Humedo Tropical Estribaciones Pacífico sur	1035,3	389,4	37,6
Serrania de los Yariguies	Zonobioma Humedo Tropical Guane-Yariguíes	952,4	357,1	37,5
Sierra de la Macarena	Peinobioma Guaviare - Guayabero	431,7	155,5	36,0
Sierra de la Macarena	Zonobioma Humedo Tropical Villavicencio	686,1	246,3	35,9
Tinigua	Helobioma Macarena	9140,7	3277,3	35,9
Pisba	Hidrobioma Altoandino influencia llanera	13,7	4,8	35,2
Las Orquideas	Zonobioma Humedo Tropical Nechí-San Lucas	47,6	15,5	32,7
Tinigua	Zonobioma Humedo Tropical Macarena	199139,6	64613,6	32,4

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Cienaga Grande de Santa Marta	Helobioma Cartagena y delta del Magdalena	223,8	72,3	32,3
Las Orquideas	Hidrobioma Cauca alto	9,8	3,1	31,6
El Corchal El Mono Hernandez	Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	201,7	59,2	29,4
Tinigua	Helobioma Alto Guayabero	454,3	123,9	27,3
Sierra Nevada de Santa Marta	Orobioma Azonal Subandino Sierra nevada de Santa Marta	21501,9	5474,7	25,5
Las Orquideas	Orobioma Subandino Cauca alto	11719,1	2907,3	24,8
El Cocuy	Orobioma Subandino Altoandino influencia llanera	5123,9	1251,4	24,4
Las Orquideas	Zonobioma Humedo Tropical Alto Murrí	3191,3	778,1	24,4
Los Colorados	Zonobioma Humedo Tropical Ariguaní-Cesar	1040,9	252,0	24,2
Paramillo	Hidrobioma Cauca alto	82,7	19,8	23,9
Sierra de la Macarena	Hidrobioma Villavicencio	105,3	25,2	23,9
Tamá	Zonobioma Humedo Tropical Vertiente llanera cordillera oriental	4192,2	996,9	23,8
Pisba	Orobioma de Paramo Altoandino influencia llanera	98,6	23,4	23,7
El Cocuy	Hidrobioma Altoandino influencia llanera	171,3	40,5	23,6
El Cocuy	Helobioma Vertiente llanera cordillera oriental	281,7	65,7	23,3
Paramillo	Helobioma Nechí-San Lucas	725,1	168,3	23,2
Sierra Nevada de Santa Marta	Zonobioma Humedo Tropical Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	26650,2	6114,3	22,9
Los Corales del Rosario y San Bernardo	Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	84,0	19,2	22,8
Paramillo	Helobioma Cauca alto	198,6	45,2	22,8

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Farallones de Cali	Zonobioma Humedo Tropical Cauca medio	3118,5	697,9	22,4
Sierra Nevada de Santa Marta	Zonobioma Humedo Tropical Sierra nevada de Santa Marta	14910,3	3287,3	22,0
Chingaza	Helobioma Altoandino cordillera oriental	590,9	121,0	20,5
Paramillo	Hidrobioma Nechí-San Lucas	2887,2	584,1	20,2
Catatumbo Barí	Zonobioma Humedo Tropical Cordillera oriental Magdalena medio	5883,7	1183,1	20,1
Cordillera de los Picachos	Zonobioma Humedo Tropical Macarena	57717,1	11280,2	19,5
Farallones de Cali	Hidrobioma Micay	66,6	12,5	18,8
Alto Fragua Indi Wasi	Zonobioma Humedo Tropical Piedemonte Amazonas	139,3	25,1	18,0
Sierra de la Macarena	Zonobioma Humedo Tropical Guaviare - Guayabero	191284,5	34194,0	17,9
Iguaque	Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental	549,2	96,0	17,5
Sierra Nevada de Santa Marta	Orobioma Subandino Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	4570,7	751,8	16,4
Paramillo	Zonobioma Humedo Tropical Nechí-San Lucas	259511,3	41036,5	15,8
La Paya	Hidrobioma Alto Putumayo	663,1	104,7	15,8
Sierra Nevada de Santa Marta	Zonobioma Alternohigrico Tropical Sierra nevada de Santa Marta	5754,7	895,0	15,6
Los Flamencos	Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira	160,6	24,8	15,4
El Corchal El Mono Hernandez	Zonobioma Alternohigrico Tropical Sinú	313,0	47,7	15,2
Nukak	Helobioma Guaviare - Guayabero	33593,0	4971,2	14,8
Tinigua	Hidrobioma Macarena	4048,0	582,5	14,4

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Munchique	Orobioma Subandino Estribaciones Pacífico sur	19380,7	2751,5	14,2
Utria	Helobioma San Juan	1466,1	205,8	14,0
Acandi Playon y Playona	Zonobioma Humedo Tropical Darién - Tacarcuna	7,4	1,0	14,0
Los Flamencos	Zonobioma Alternohigrico Tropical Baja Guajira y alto Cesar	2025,7	279,2	13,8
Catatumbo Barí	Orobioma Subandino Perijá	7753,4	1062,5	13,7
Macuira	Hidrobioma Alta Guajira	53,8	7,3	13,6
Catatumbo Barí	Zonobioma Humedo Tropical Perijá	960,9	129,6	13,5
Las Hermosas	Hidrobioma Cordillera central	261,0	34,2	13,1
Sierra Nevada de Santa Marta	Zonobioma Alternohigrico Tropical Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	5495,7	693,6	12,6
Tamá	Hidrobioma Vertiente llanera cordillera oriental	367,8	46,3	12,6
Galeras	Orobioma Andino Nudo de los pastos	2925,6	360,1	12,3
Farallones de Cali	Hidrobioma Cauca medio	475,3	58,2	12,2
Cienaga Grande de Santa Marta	Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	25853,0	3068,0	11,9
Catatumbo Barí	Hidrobioma Zulia	1217,4	143,8	11,8
Catatumbo Barí	Hidrobioma Zulia	1217,4	143,8	11,8
El Cocuy	Orobioma Andino Altoandino influencia llanera	27260,4	3218,1	11,8
Tayrona	Hidrobioma Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	2,8	0,3	11,7
Las Orquideas	Hidrobioma Alto Murrí	134,6	15,2	11,3
Chingaza	Orobioma Subandino Piedemonte Orinoquia	64,4	7,2	11,2

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Utria	Hidrobioma San Juan	133,6	14,9	11,1
Sierra de la Macarena	Helobioma Guaviare - Guayabero	25236,2	2795,0	11,1
Sanquianga	Helobioma Pacífico nariñense-Tumaco	4066,5	445,4	11,0
Sumapaz	Orobioma Subandino Piedemonte Orinoquia	390,2	42,7	10,9
Farallones de Cali	Orobioma Andino Cauca medio	2779,8	299,7	10,8
Munchique	Zonobioma Humedo Tropical Vertiente Pacífico-Cauca	5855,9	626,2	10,7
Sierra Nevada de Santa Marta	Orobioma Subandino Sierra nevada de Santa Marta	155841,8	16589,0	10,6
Sierra Nevada de Santa Marta	Hidrobioma Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	260,9	27,7	10,6
Otun Quimbaya	Hidrobioma Cauca medio	20,5	2,1	10,5
Sierra de la Macarena	Helobioma Macarena	8512,8	883,1	10,4
La Paya	Helobioma Alto Putumayo	20495,7	2111,7	10,3
Tinigua	Zonobioma Humedo Tropical Alto Guayabero	590,3	58,9	10,0
Selva de Florencia	Orobioma Subandino Nechí-San Lucas	6240,6	615,9	9,9
Los Flamencos	Halobioma Alta Guajira	898,0	85,4	9,5
Los Estoraques	Orobioma Azonal Andino Catatumbo	283,7	26,7	9,4
Selva de Florencia	Orobioma Andino Cordillera central	1750,0	154,7	8,8
Macuira	Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira	23207,9	2032,5	8,8
Las Hermosas	Orobioma Andino Cordillera central	10745,6	922,9	8,6
El Cocuy	Orobioma Subandino Piedemonte Orinoquia	3098,3	258,1	8,3
Las Orquideas	Orobioma Subandino Estribaciones Pacífico norte	3,6	0,3	8,3

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Cienaga Grande de Santa Marta	Hidrobioma Cartagena y delta del Magdalena	916,5	74,6	8,1
Los Estoraques	Orobioma Azonal Subandino Catatumbo	769,7	62,3	8,1
El Corchal El Mono Hernandez	Halobioma Sinú	1179,7	95,1	8,1
Sumapaz	Orobioma Subandino Villavicencio	1121,3	90,1	8,0
Farallones de Cali	Orobioma Subandino Cauca medio	26480,1	1973,5	7,5
Sierra de la Macarena	Helobioma Alto Guayabero	23324,3	1714,6	7,4
Sierra Nevada de Santa Marta	Hidrobioma Sierra nevada de Santa Marta	1440,1	103,8	7,2
Catatumbo Barí	Zonobioma Humedo Tropical Zulia	96536,4	6645,7	6,9
Paramillo	Zonobioma Humedo Tropical Cauca alto	5139,8	350,3	6,8
Isla de Salamanca	Hidrobioma Cartagena y delta del Magdalena	907,4	61,5	6,8
Serrania de los Yariguies	Orobioma Subandino Guane-Yariguíes	23378,9	1576,2	6,7
Catatumbo Barí	Orobioma Subandino Cordillera oriental Magdalena medio	21991,7	1453,9	6,6
Isla de Salamanca	Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	26146,3	1723,6	6,6
Tayrona	Halobioma Sierra nevada de Santa Marta	226,0	14,9	6,6
Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	Helobioma Piedemonte Amazonas	181,5	11,4	6,3
Chingaza	Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental	199,6	12,1	6,1
Puracé	Helobioma Cordillera central	829,4	50,1	6,0
El Corchal El Mono Hernandez	Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2125,7	128,0	6,0
El Cocuy	Zonobioma Humedo Tropical Piedemonte Orinoquia	1356,5	81,7	6,0

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
La Paya	Zonobioma Humedo Tropical Yarí-Chiribiquete	17709,5	1014,1	5,7
Sierra de la Macarena	Orobioma Subandino Macarena	94366,8	5398,6	5,7
Sumapaz	Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental	11738,9	671,1	5,7
Paramillo	Orobioma Subandino Nechí-San Lucas	105342,3	5998,5	5,7
Iguaque	Orobioma Azonal Andino Altoandino cordillera oriental	1014,3	57,3	5,6
Paramillo	Orobioma Subandino Cauca alto	72040,8	3976,4	5,5
Gorgona	Zonobioma Humedo Tropical Micay	1328,9	72,4	5,4
Las Hermosas	Helobioma Cordillera central	748,8	40,7	5,4
Puinawai	Litobioma Inírida-Papunaua	2567,5	137,2	5,3
Tamá	Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental	1139,3	60,5	5,3
Los Nevados	Orobioma de Paramo Cordillera central	55446,1	2940,3	5,3
Munchique	Orobioma Subandino Vertiente Pacífico-Cauca	9180,5	486,3	5,3
Sierra Nevada de Santa Marta	Orobioma Andino Sierra nevada de Santa Marta	173334,7	9150,1	5,3
La Paya	Hidrobioma Huitoto-Cahuinarí	2194,1	106,6	4,9
Uramba Bahia Malaga	Halobioma San Juan	883,4	41,6	4,7
Farallones de Cali	Orobioma Andino Estribaciones Pacífico sur	48749,4	2278,7	4,7
Nukak	Peinobioma Guaviare - Guayabero	277,3	12,9	4,7
Los Nevados	Orobioma Andino Cordillera central	5235,9	242,7	4,6
El Tuparro	Helobioma Altillanura	122794,1	5686,3	4,6
Sierra de la Macarena	Zonobioma Humedo Tropical Alto Guayabero	177620,2	8205,6	4,6

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Sierra de la Macarena	Hidrobioma Alto Guayabero	1158,5	50,7	4,4
Tayrona	Halobioma Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	913,5	39,3	4,3
Alto Fragua Indi Wasi	Orobioma Subandino Alto Putumayo	678,8	28,1	4,1
Tinigua	Hidrobioma Alto Guayabero	290,3	11,9	4,1
Tatama	Orobioma Subandino Estribaciones Pacífico norte	756,0	29,3	3,9
La Paya	Helobioma Huitoto-Cahuinarí	25092,6	930,9	3,7
El Tuparro	Peinobioma Altillanura	318761,1	11757,7	3,7
Sierra de la Macarena	Peinobioma Macarena	2581,4	93,3	3,6
Tayrona	Zonobioma Alternohigrico Tropical Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	2405,6	86,4	3,6
La Paya	Helobioma Yarí-Chiribiquete	1866,5	64,8	3,5
Tamá	Orobioma Subandino Vertiente llanera cordillera oriental	9785,1	331,6	3,4
Utria	Halobioma San Juan	291,6	9,7	3,3
El Cocuy	Orobioma Subandino Vertiente llanera cordillera oriental	36581,7	1211,7	3,3
Otun Quimbaya	Hidrobioma Cordillera central	7,4	0,2	3,2
Chingaza	Orobioma Andino Altoandino influencia llanera	10738,2	342,5	3,2
Pisba	Orobioma de Paramo Vertiente llanera cordillera oriental	414,0	13,0	3,1
Farallones de Cali	Zonobioma Humedo Tropical Vertiente Pacífico-Cauca	24969,1	765,9	3,1
Galeras	Orobioma de Paramo Nudo de los pastos	5295,7	162,4	3,1
Serrania de los Yariguies	Orobioma Subandino Cordillera oriental Magdalena medio	112,5	3,4	3,0

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Munchique	Orobioma Andino Estribaciones Pacífico sur	9233,9	266,0	2,9
La Paya	Zonobioma Humedo Tropical Alto Putumayo	372031,8	10680,2	2,9
Sierra Nevada de Santa Marta	Orobioma Azonal Subandino Estribación sur Sierra Nevada de Santa Marta	1194,7	32,8	2,7
Puinawai	Helobioma Puinawai	22560,1	616,4	2,7
Sierra de la Macarena	Hidrobioma Guaviare - Guayabero	2203,1	57,7	2,6
Nukak	Hidrobioma Guaviare - Guayabero	2450,0	63,7	2,6
Serrania de los Churumbelos Auka Wasi	Zonobioma Humedo Tropical Piedemonte Amazonas	7938,6	205,7	2,6
Serrania de los Yariguies	Orobioma Andino Guane-Yariguíes	30609,6	784,2	2,6
Macuira	Halobioma Alta Guajira	877,0	22,5	2,6
Sierra Nevada de Santa Marta	Helobioma Sierra nevada de Santa Marta	2584,2	65,0	2,5
Iguaque	Orobioma de Paramo Altoandino cordillera oriental	5149,2	128,5	2,5
Utria	Zonobioma Humedo Tropical San Juan	32504,7	792,9	2,4
Serrania de los Churumbelos Auka Wasi	Hidrobioma Piedemonte Amazonas	576,7	14,0	2,4
Alto Fragua Indi Wasi	Orobioma Subandino Alto Caquetá	15780,2	380,1	2,4
Sumapaz	Orobioma de Paramo Altoandino cordillera oriental	121810,7	2844,7	2,3
El Tuparro	Helobioma Bita	36741,4	856,8	2,3
Alto Fragua Indi Wasi	Orobioma Subandino Piedemonte Amazonas	27501,7	617,8	2,2
Sumapaz	Orobioma Subandino Vertiente llanera cordillera oriental	8427,6	187,8	2,2
Nukak	Zonobioma Humedo Tropical Guaviare - Guayabero	158533,9	3430,7	2,2

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Nukak	Peinobioma Inírida-Papunaua	958,3	20,3	2,1
Los Flamencos	Halobioma Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	3756,4	77,9	2,1
Sierra de la Macarena	Hidrobioma Macarena	783,0	16,0	2,0
Sierra de la Macarena	Zonobioma Humedo Tropical Macarena	81803,9	1656,3	2,0
Farallones de Cali	Orobioma Subandino Estribaciones Pacífico sur	35937,6	723,6	2,0
Serrania de Chiribiquete	Helobioma Guaviare - Guayabero	24818,2	495,5	2,0
El Tuparro	Peinobioma Bita	40393,8	762,4	1,9
Alto Fragua Indi Wasi	Helobioma Piedemonte Amazonas	45,1	0,9	1,9
Chingaza	Orobioma Subandino Vertiente llanera cordillera oriental	3301,7	60,7	1,8
Tayrona	Zonobioma Humedo Tropical Estribación norte Sierra Nevada de Santa Marta	6234,2	112,3	1,8
Farallones de Cali	Zonobioma Humedo Tropical Micay	19727,0	342,3	1,7
Cordillera de los Picachos	Zonobioma Humedo Tropical Picachos	29116,6	495,3	1,7
Puinawai	Zonobioma Humedo Tropical Inírida-Papunaua	54705,3	928,4	1,7
Los Nevados	Hidrobioma Cordillera central	125,9	2,1	1,6
Puinawai	Helobioma Inírida-Papunaua	31570,6	514,1	1,6
Otun Quimbaya	Orobioma Andino Cauca medio	349,2	5,6	1,6
Sanquianga	Halobioma Pacífico nariñense-Tumaco	46938,3	713,8	1,5
Otun Quimbaya	Orobioma Andino Cordillera central	74,4	1,1	1,5
Las Hermosas	Orobioma de Paramo Cordillera central	112812,5	1693,6	1,5
Selva de Florencia	Orobioma Andino Nechí-San Lucas	1882,3	28,2	1,5
Paramillo	Orobioma Andino Cauca alto	50019,8	747,9	1,5
El Cocuy	Orobioma de Paramo Uwa	170170,4	2476,1	1,5

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Guanenta Alto Rio Fonce	Orobioma Andino Guane-Yariguíes	5622,8	80,2	1,4
Los Nevados	Helobioma Cordillera central	568,3	7,9	1,4
Guanenta Alto Rio Fonce	Orobioma de Paramo Guane-Yariguíes	2572,9	35,0	1,4
Los Flamencos	Hidrobioma Alta Guajira	104,5	1,4	1,4
El Cocuy	Orobioma Andino Uwa	40830,5	551,9	1,4
Tayrona	Zonobioma Alternohigrico Tropical Sierra nevada de Santa Marta	2111,2	28,5	1,3
Cordillera de los Picachos	Hidrobioma Macarena	1371,9	18,2	1,3
Nevado del Huila	Orobioma Andino Cordillera central	48327,3	559,1	1,2
Yaigoje Apaporis	Helobioma Bajo Vaupés	1817,6	20,7	1,1
Sumapaz	Orobioma Subandino Picachos	1707,7	19,4	1,1
Amacayacu	Helobioma Ticuna - Amacayacu	8702,5	96,9	1,1
Serrania de Chiribiquete	Zonobioma Humedo Tropical Guaviare - Guayabero	195157,4	2156,1	1,1
Yaigoje Apaporis	Helobioma Apaporis	68958,4	750,7	1,1
El Corchal El Mono Hernandez	Hidrobioma Sinú	36,6	0,4	1,1
El Cocuy	Orobioma de Paramo Altoandino influencia llanera	3579,1	37,1	1,0
Iguaque	Orobioma Andino Guane-Yariguíes	165,1	1,6	1,0
Serrania de Chiribiquete	Helobioma Inírida-Papunaua	10848,0	102,1	0,94
Sumapaz	Helobioma Altoandino cordillera oriental	3090,6	28,5	0,92
Sumapaz	Hidrobioma Picachos	236,5	2,2	0,92
Puinawai	Hidrobioma Inírida-Papunaua	7548,3	68,2	0,90
Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	Hidrobioma Piedemonte Amazonas	49,9	0,5	0,90
Serrania de Chiribiquete	Peinobioma Yarí-Chiribiquete	5334,3	47,0	0,88

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Los Katios	Zonobioma Humedo Tropical Darién - Tacarcuna	52148,4	450,4	0,86
El Cocuy	Hidrobioma Uwa	429,3	3,6	0,85
Amacayacu	Hidrobioma Ticuna - Amacayacu	91,0	0,7	0,80
Nukak	Helobioma Inírida-Papunaua	48177,8	380,1	0,79
Farallones de Cali	Orobioma Subandino Micay	2749,5	20,9	0,76
Puinawai	Hidrobioma Puinawai	3083,4	23,5	0,76
Puinawai	Helobioma Guainía	7056,5	53,7	0,76
Sierra Nevada de Santa Marta	Orobioma de Paramo Sierra nevada de Santa Marta	148219,7	1118,1	0,75
Yaigoje Apaporis	Hidrobioma Apaporis	11051,1	80,8	0,73
Nukak	Litobioma Guaviare - Guayabero	11462,2	81,7	0,71
Nukak	Hidrobioma Inírida-Papunaua	3101,9	21,9	0,70
Sumapaz	Orobioma Andino Villavicencio	5113,3	35,8	0,70
Yaigoje Apaporis	Helobioma Bajo Caquetá - Puré	140618,5	892,3	0,63
Serrania de Chiribiquete	Zonobioma Humedo Tropical Alto Guayabero	303023,2	1750,4	0,58
Chingaza	Orobioma de Paramo Altoandino cordillera oriental	29920,0	165,2	0,55
Paramillo	Orobioma de Paramo Cauca alto	6708,8	37,0	0,55
Sumapaz	Hidrobioma Altoandino cordillera oriental	826,9	4,4	0,53
Puinawai	Litobioma Puinawai	151715,4	782,0	0,52
El Tuparro	Zonobioma Humedo Tropical Bita	6968,8	35,9	0,52
Yaigoje Apaporis	Zonobioma Humedo Tropical Apaporis	452623,7	2262,5	0,50
Puinawai	Zonobioma Humedo Tropical Guainía	124117,9	594,1	0,48
Puinawai	Peinobioma Puinawai	7071,0	33,5	0,47

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Munchique	Zonobioma Humedo Tropical Micay	2435,8	11,2	0,46
El Cocuy	Orobioma Andino Vertiente llanera cordillera oriental	14257,1	63,4	0,44
Puinawai	Hidrobioma Guainía	362,8	1,6	0,44
Chingaza	Hidrobioma Altoandino cordillera oriental	770,7	3,3	0,43
Rio Pure	Hidrobioma Bajo Caquetá - Puré	1798,3	7,7	0,43
Bahia Portete Kaurrele	Halobioma Alta Guajira	2356,0	10,0	0,43
Catatumbo Barí	Orobioma Subandino Zulia	21104,7	87,0	0,41
Farallones de Cali	Orobioma Subandino Vertiente Pacífico-Cauca	23705,7	94,3	0,40
Sanquianga	Hidrobioma Pacífico nariñense-Tumaco	1137,7	4,2	0,36
Las Orquideas	Orobioma Andino Cauca alto	10522,6	36,7	0,35
Uramba Bahia Malaga	Zonobioma Humedo Tropical San Juan	176,6	0,6	0,34
Los Katios	Orobioma Subandino Darién -Tacarcuna	277,2	0,9	0,34
Yaigoje Apaporis	Zonobioma Humedo Tropical Bajo Caquetá - Puré	320616,1	1061,5	0,33
Amacayacu	Helobioma Bajo Caquetá - Puré	9934,4	29,8	0,30
Bahia Portete Kaurrele	Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira	41,9	0,1	0,29
Puinawai	Zonobioma Humedo Tropical Puinawai	683524,7	1959,4	0,29
Serrania de Chiribiquete	Hidrobioma Apaporis	11871,2	32,6	0,27
Chingaza	Orobioma de Paramo Altoandino influencia llanera	15378,6	40,9	0,27
Sumapaz	Orobioma Andino Vertiente llanera cordillera oriental	5464,2	14,1	0,26
Chingaza	Orobioma Andino Vertiente llanera cordillera oriental	14377,7	33,0	0,23

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Tatama	Orobioma Andino Estribaciones Pacífico norte	31196,1	66,9	0,21
Serrania de Chiribiquete	Hidrobioma Inírida-Papunaua	1349,4	2,9	0,21
Cueva de los Guacharos	Orobioma Andino Cordillera central	7141,5	14,6	0,21
Puracé	Orobioma de Paramo Cordillera central	56119,0	114,4	0,20
Utria	Orobioma Subandino San Juan	17220,4	30,0	0,17
Sumapaz	Orobioma Andino Picachos	29105,9	49,4	0,17
Yaigoje Apaporis	Hidrobioma Bajo Caquetá - Puré	12872,3	21,4	0,17
Nukak	Zonobioma Humedo Tropical Inírida-Papunaua	506248,4	818,9	0,16
Serrania de Chiribiquete	Helobioma Alto Guayabero	44341,6	63,1	0,14
El Tuparro	Zonobioma Humedo Tropical Altillanura	2546,4	3,5	0,14
Serrania de Chiribiquete	Zonobioma Humedo Tropical Yarí-Chiribiquete	1691923,1	2176,2	0,13
El Tuparro	Hidrobioma Bita	9121,5	11,7	0,13
Serrania de los Churumbelos Auka Wasi	Orobioma Subandino Piedemonte Amazonas	47344,6	56,4	0,12
El Tuparro	Litobioma Bita	9572,7	10,7	0,11
Serrania de Chiribiquete	Helobioma Yarí-Chiribiquete	160522,8	130,4	0,08
Amacayacu	Zonobioma Humedo Tropical Ticuna - Amacayacu	247824,2	194,2	0,08
Complejo Volcanico Dona Juana Cascabel	Hidrobioma Cordillera central	339,9	0,3	0,08
Nevado del Huila	Orobioma de Paramo Cordillera central	115425,0	80,3	0,07
Puracé	Orobioma Andino Cordillera central	34882,7	23,5	0,07
Serrania de Chiribiquete	Litobioma Apaporis	112335,4	73,8	0,07
Yaigoje Apaporis	Zonobioma Humedo Tropical Bajo Vaupés	16190,3	10,2	0,06

Área protegida del SPNN	Ecosistemas afectados en el AP Bioma IAvH	Superficie total bioma en AP (ha)	Superficie alterada bioma en AP (ha)	Fracción de superficie alterada (%)
Sumapaz	Orobioma Subandino Altoandino influencia llanera	2686,6	1,5	0,05
Yaigoje Apaporis	Litobioma Bajo Caquetá - Puré	24404,9	13,1	0,05
Cordillera de los Picachos	Orobioma Andino Huila-Caquetá	57106,0	28,0	0,05
Serrania de los Churumbelos Auka Wasi	Orobioma Andino Cordillera central	18363,4	7,3	0,04
Serrania de Chiribiquete	Zonobioma Humedo Tropical Inírida-Papunaua	232639,6	77,6	0,03
Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	Orobioma Subandino Piedemonte Amazonas	5779,1	1,8	0,03
Serrania de Chiribiquete	Litobioma Guaviare - Guayabero	105984,5	30,8	0,03
Serrania de Chiribiquete	Zonobioma Humedo Tropical Apaporis	797117,8	194,5	0,02
Farallones de Cali	Orobioma de Paramo Estribaciones Pacífico sur	4582,1	1,0	0,02
Rio Pure	Helobioma Bajo Caquetá - Puré	72721,5	12,6	0,02
C. V. Dona Juana Cascabel	Orobioma de Paramo Cordillera central	24347,4	4,0	0,02
Nukak	Litobioma Inírida-Papunaua	110088,0	13,1	0,01
Serrania de Chiribiquete	Litobioma Yarí-Chiribiquete	377998,6	40,1	0,01
Serrania de Chiribiquete	Hidrobioma Yarí-Chiribiquete	18155,9	1,1	0,01
Sumapaz	Orobioma Andino Altoandino influencia llanera	13514,9	0,6	0,00
Rio Pure	Zonobioma Humedo Tropical Bajo Caquetá - Puré	752406,4	30,4	0,00
Serrania de Chiribiquete	Helobioma Apaporis	77827,0	2,0	0,00
Complejo Volcanico Dona Juana Cascabel	Orobioma Andino Cordillera central	36717,3	0,4	0,00

Anexo 2.4 *Información disponible sobre extensión de áreas alteradas y fracción de superficie alterada en los PNR*

Jurisdicción	Nombre PNR	Superficie del PNR	Medición de alteraciones anterior		Medición de alteraciones más reciente		Fracción de superficie alterada del PNR (%)
			Extensión (ha)	Año	Extensión (ha)	Año	
Coralina	The Peak Regional Park	10,5	s.i.	s.i.	10,51	2023	100,0
Carsucre	Sistema Manglarico Boca de Guacamaya	2914,0	s.i.	s.i.	904,8	2023	31,1
CRC	El Comedero	1136,0	s.i.	s.i.	331,96	2016	29,2
Corpoboyacá	Páramo de Rabanal	4530,0	1064,56	2009	1117,26	2016	24,7
Cortolima	Anaime-Chilí	12938,0	s.i.	s.i.	2249,708	2019	17,4
Corpoboyacá	El Valle	2441,0	107	2015	415,18	2023	17,0
Corponariño	Páramo Paja Blanca TSP de los Pastos	3107,0	s.i.	s.i.	500	2024	16,1
Corpocesar	Los Besotes	3109,0	s.i.	s.i.	471,3	2018	15,2
Corpoboyacá	Cortadera	16504,0	1831,15	2015	2234,01	2023	13,5
Corpoboyacá	Serranía de las Quinchas	21228,0	3279,27	2009	2410,33	2016	11,4
Corpoboyacá	Pan de Azucar el Consuelo	28899,0	1840,61	2012	3199,87	2021	11,1
Corponariño	Páramo de las Ovejas-Tauso	15001,0	s.i.	s.i.	1283	2024	8,6
Corpocesar	Serranía del Perijá	23199,0	s.i.	s.i.	1983,9	2019	8,6
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	13437,0	s.i.	s.i.	972,2	2016	7,2
Corpoboyacá	Unid. Biogeo. de Siscuncí Oceta	49768,0	5230	2008	3143,64	2023	6,3
Corpoboyacá	Serranía el Peligro	2427,0	310	2009	150,5	2016	6,2
CVC	El Vinculo	83,4	6,8	2006	4,8	2022	5,8
Corponor	Santurbán Arboledas	21862,0	s.i.	s.i.	985	2024	4,5
Corponariño	Volcán Azufral Chaitan	7528,0	s.i.	s.i.	285	2024	3,8
CRC	El Aleton	10715,0	s.i.	s.i.	335,72	2021	3,1
Cormacarena	Quebrada Honda	4885,0	50,886	2022	133,494	2023	2,7
Corponor	Santurbán Mutiscua Pamplona	9384,0	s.i.	s.i.	246	2024	2,6
Corponor	Santurbán Salazar de las Palmas	19080,0	592	2020	450	2022	2,4
CRC	Esperanza del Mayo	1585,0	s.i.	s.i.	34,46	2014	2,2
Cortolima	Páramo del Meridiano We`pe Wala	2847,0	s.i.	s.i.	54	2024	1,9
Corponor	Sisavita	12126,0	218,5	2008	215,7	2020	1,8
Cortolima	Bosque de Galilea	26654,0	s.i.	s.i.	449,15	2015	1,7
CVC	Páramo del Duende	18127,0	798	2013	64	2021	0,35
Corpoguavio	Cascadas Altas	506,2	s.i.	s.i.	1	2018	0,20
CAM	Serranía de Minas	3767,0	4,4	2019	5	2022	0,13
Cormacarena	Laguna San Vicente	493,3	s.i.	s.i.	0,4	2023	0,08
CAM	El Dorado	28533,0	0,1	2020	5	2022	0,02
Cormacarena	Laguna de Lomalinda	810,3	s.i.	s.i.	0,1	2023	0,01
CAM	Siberia Ceibas	27106,0	0,8	2019	1,1	2020	0,004
CAM	Cerro Páramo de Miraflores	31647,6	0,7	2020	0,7	2022	0,002
CAM	Corredor Biológico Guácharos Puracé	62685,0	0,7	2021	0,5	2022	0,001
CVC	Del Nima	3037,0	0,0	s.i.	0,0	2024	0,0
Coralina	Jhonny Cay Regional Park	45,1	0,0	s.i.	0,0	2024	0,0
Cardique	Bosque Seco El Ceibal Mono Tití	4161,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Cormacarena	Bosque de Los Guayupes	18219,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CDMB	Bosques Andinos Húmedos el Rasgón	6593,3	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CDMB	Bosques de Misiguay	2804,2	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Corpoguajira	Cerro Pintao - Serranía del Perijá	9283,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CDMB	Cerro la Judía	3514,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Corantioquia	Corredor de las Alegrias	10075,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Corpourabá	Humedales Ríos Leon y Suriquí	5277,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CVC	La Sierpe	25114,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Corporinoquiaa	La Tablona	1656,8	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CRA	Los Rosales	1401,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CVC	Mateguadua	1046,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
AMVA	Metropolitano Cerro el Volador	1037,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Corpoamazonia	Miraflores Picachos	106554,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CDMB	Páramo de Santurbán	11695,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CAM	Páramo de las Oseras	33158,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Carder	Ríonegro	197,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Corporinoquiaa	San Miguel de los Farallones	3377,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Carder	Santa Emilia	5285,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
CAS	Serranía de las Quinchas	14066,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Carder	Ucumarí	3939,0	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -
Carder	Verdum	574,8	s.i.	s.i.	s.i.	s.i.	- -

Anexo 2.5 *Alteraciones en las unidades ecológicas de los Parques Regionales Naturales*

Corporación	Parque Natural Regional (PNR)	Ecosistemas afectados	Superficie total del ecosistema en PNR (ha)	Superficie alterada del ecosistema (ha)	Fracción alterada del ecosistema (%)
Coralina	Jhonny Cay Regional Park	Playa	2,0	2,0	100,0
Coralina	The Peak Regional Park	bosque seco	10,5	10,5	100,0
Corpocesar	PNR Serranía de Perijá	Páramo	4299,0	1983,9	46,1
CRC	El Comedero	Ecosiste Manglar	771,5	332,0	43,0
CVC	El Vinculo	Bosque calido seco en piedemonte	7,0	3,0	42,9
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	Helobioma Altoandino	77,2	28,9	37,4
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	Orobioma Andino Altoandino	286,5	98,4	34,3
Cortolima	Bosque de Galilea	Bosques fragmentados	1293,0	438,7	33,9
CDMB	Bosques Andino Húmedos El Rasgón	Bosque altoandino	232,8	77,1	33,1
Corpoboyacá	Cortadera	Bosque altoaldino	2291,2	663,2	28,9
Corpoboyacá	Páramo de Rabanal	Páramo Rabanal-río Bogota	4350,0	1117,3	25,7
Carsucre	Sistema Manglarico Boca de Guacamaya	Manglar	3578,8	904,8	25,3
Corponariño	Páramo de las Ovejas-Tauso	Bosque Altoandino	5210,0	1283,0	24,6
Corponariño	Páramo de Paja Blanca T.S. de los Pastos	Bosque Altoandino	2191,0	500,0	22,8
CRC	Esperanza del Mayo	Orobioma Azonal Valle del Patía.	162,0	34,5	21,3
CVC	Mateguadua	Bosque medio humedo en montana	33,0	7,0	21,2
Cortolima	Anaime Chilí	Páramo	11676,7	2249,7	19,3
Carder	Santa Emilia	Subandino muy húmedo	138,0	25,0	18,1
Corpoboyacá	El Valle	Páramo Iguaque-Merchán	2442,0	415,2	17,0
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	Orobioma Andino Altoandino	744,2	114,6	15,4
Corpocesar	PNR Los Besotes	Bosque seco	924,6	136,6	14,8
CDMB	Cerro La Judía	Bosque andino	129,9	16,0	12,3
CDMB	Bosques de Misiguay	Bosque andino	2602,7	315,2	12,1
Corponor	Santurbán Arboledas	Bosque muy humedo premontano	56,2	6,7	11,9
Corpoboyacá	Serranía de las Quinchas	Bosque húmedo tropical	21226,0	2410,3	11,4
Corpoboyacá	Pan de Azucar el Consuelo	Páramo Guantiva-La Rusia	28908,5	3199,9	11,1
Corpoboyacá	Cortadera	Paramo Tota-Mamapacha	14217,6	1570,1	11,0
Cormacarena	Laguna San Vicente	Laguna	91,7	10,0	10,9
CVC	Del Nima	Bosque frio muy humedo en montana	1197,0	130,0	10,9
Cormacarena	Laguna San Vicente	Bosque Húmedo tropical	100,9	10,1	10,0
Cormacarena	Laguna de Lomalinda	Laguna	74,6	7,5	10,0
Cormacarena	Bosque de Los Guayupes	Bosque Andino	10511,1	1051,0	10,0
Cormacarena	Bosque de Los Guayupes	Bosque Subandino	4142,4	414,0	10,0
Cormacarena	Laguna de Lomalinda	Bosque humedo tropical	315,2	31,5	10,0
Cormacarena	Bosque de Los Guayupes	Complejos rocosos de los Ándes	2328,7	232,0	10,0
Cormacarena	Bosque de Los Guayupes	Páramo	906,6	90,0	9,9
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	Orobioma de Paramo Altoandino	1822,4	148,2	8,1
CVC	El Vinculo	Arbustales y matorrales medio seco en lomerio	75,0	6,0	8,0
Corpoboyacá	Unidad Biogeográfica de Siscuncí Oceta	Paramo Tota-Bijagual-Mamapacha	49793,0	3143,6	6,3
Corpoboyacá	Serranía el Peligro	Bosque Andino	2426,0	150,5	6,2
CAR Cundinamarca	Vista Hermosa de Monquentiva	Orobioma de Paramo Altoandino	10506,8	581,4	5,5
Corponor	Santurbán Mutiscua Pamplona	Bosque humedo montano	909,0	48,0	5,3
Corponor	Santurbán Arboledas	Bosque muy humedo montano bajo	6693,0	324,8	4,9
CRC	El Aleton	Páramos	6918,1	335,7	4,9
Corponor	Santurbán Arboledas	Bosque humedo montano bajo	2550,0	113,8	4,5
Corponariño	Volcán Azufral Chaitan	Bosque Altoandino y Páramo	7226,0	309,0	4,3
Corponor	Santurbán Salazar de las Palmas	Bosque muy humedo montano	5433,0	232,0	4,3
CVC	Del Nima	Bosque muy frio muy humedo en montana	1127,0	46,0	4,1
Cormacarena	Quebrada Honda	Bosque humedo tropical	3369,0	133,5	4,0
Corponor	Santurbán Salazar de las Palmas	Bosque humedo premontano	444,0	16,0	3,6
Corponor	Santurbán Salazar de las Palmas	Bosque muy humedo premontano	994,0	34,0	3,4
Corponor	Santurbán Salazar de las Palmas	Bosque humedo montano bajo	5570,0	160,0	2,9
Carder	Santa Emilia	Andino muy húmedo	279,0	8,0	2,9
CVC	Mateguadua	Arbustales y matorrales medio seco en lomerio	71,0	2,0	2,8
Corponor	Sisavita	Bosque humedo montano bajo	2690,0	75,0	2,8
Corponor	Santurbán Mutiscua Pamplona	Bosque muy humedo montano	6744,0	180,5	2,7
CAM	Serranía de Minas	Agroecosistemas	169,7	4,5	2,7
Corponor	Santurbán Arboledas	Bosque pluvial montano	5026,0	129,0	2,6
Corponor	Santurbán Mutiscua Pamplona	Bosque humedo montano bajo	501,0	12,6	2,5
CVC	Del Nima	pluvial	796,0	16,0	2,0
Corponor	Santurbán Arboledas	Bosque muy humedo montano	7162,5	141,6	2,0
Cortolima	Páramo del Meridiano We`pe Wala	Páramo	2853,0	54,0	1,9
Carder	Ucumarí	Bosque Subandino muy húmedo	971,0	15,0	1,5
Carder	Verdum	Bosque Subandino muy húmedo	363,0	5,0	1,4
Carder	Rionegro	Subandino muy humedo	157,0	1,2	0,7
CAM	Cerro Páramo de Miraflores	Bosque Subandino	96,0	0,71	0,7
Corponor	Santurbán Mutiscua Pamplona	Bosque muy humedo subalpino	801,0	5,0	0,6
Carder	Ucumarí	Andino muy húmedo	2798,0	13,0	0,5
CVC	Duende	Bosque frio muy humedo en montana	14683,0	59,0	0,4
CDMB	Páramo de Santurbán	Páramo	10582,9	22,3	0,2
Corpoguavio	Cascadas Altas	Bosque subandino	506,2	1,0	0,2
CVC	Duende	Bosque medio muy humedo en montana	1522,0	3,0	0,2
Corponor	Santurbán Salazar de las Palmas	Bosque muy humedo montano bajo	5415,0	7,6	0,140
CAM	Siberia Ceibas	Bosque Fragmentado / Vegetación secundaria	832,0	1,1	0,132
CVC	La Sierpe	Bosque calido pluvial en lomerio	24271,0	17,0	0,070
CAM	El Dorado	Bosque Andino	28112,1	10,0	0,036
CAM	Cerro Páramo de Miraflores	Bosque Andino	24764,0	1	0,004
CAM	Corredor Biológico Guácharos Puracé	Bosque Andino Húmedo	54916,9	0,9	0,002
CAM	Cerro Páramo de Miraflores	Bosque de Páramo	6787,0	0,0	0,0
CAM	Corredor Biológico Guácharos Puracé	Páramo	6443,0	0,0	0,0
CAM	Corredor Biológico Guácharos Puracé	Agroecosistemas	1425,5	0,0	0,0
CAM	El Dorado	Páramo	212,1	0,0	0,0
CAM	El Dorado	Agroecosistemas	249,0	0,0	0,0
CAM	Páramo de las Oseras	Páramo	23299,0	0,0	0,0
CAM	Páramo de las Oseras	Bosque Andino	9861,0	0,0	0,0
CAM	Serranía de Minas	Bosque Andino Húmedo	3445,6	0,0	0,0
CAM	Serranía de Minas	Bosque Fragmentado / Vegetación secundaria	151,4	0,0	0,0
CAM	Siberia Ceibas	Bosque andino húmedo	13144,5	0,0	0,0
CAM	Siberia Ceibas	Bosque subandino húmedo	192,1	0,0	0,0
CAM	Siberia Ceibas	Paramo	3495,2	0,0	0,0
CAM	Siberia Ceibas	Agroecosistemas	9426,2	0,0	0,0
Cardique	PNR Bosque Seco El Ceibal Mono Titi	Bosque seco tropical	421,4	0,0	0,0
Corpoamazonia	Miraflores Picachos	Bosques	92559,2	0,0	0,0
Corpoamazonia	Miraflores Picachos	Paramos	14075,8	0,0	0,0
Cortolima	Anaime Chilí	Bosque	396,3	0,0	0,0
CRC	El Aleton	Bosques altoandinos	3793,5	0,0	0,0
CRC	El Comedero	Planos lodosos	328,8	0,0	0,0
Corpourabá	Humedales entre los Ríos León y Suriquí	Humedales	s.i.	s.i.	

Anexo 2.6 *Respuestas Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y otras entidades*

Sigla	Entidad	Oficio respuesta CAR radicado no.	Fecha
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena	9373 2024	11/04/2024
CAR	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca	20242023895	11/04/2024
Carder	Corporación Autónoma Regional de Risaralda	7089	10/04/2024
Cardique	Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique	1901	27/05/2024
Carsucre	Corporación Autónoma Regional de Sucre	400	19/04/2024
CAS	Corporación Autónoma Regional de Santander	80-10-1158-2024	9/04/2024
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico	DG-093-2024	9/04/2024
CDMB	Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga	CDMB_03941 CDMB_04463	10/04/2024 23/04/2024
Codechocó	Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó	24240415091614700	15/04/2024
Coralina	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	20242100726	10/04/2024
Corantioquia	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia	120-COI2404-8291	10/04/2024
Cormacarena	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena	6290-2024	11/04/2024
Cornare	Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare	CS-03494-2024	9/04/2024
Corpamag	Corporación Autónoma Regional del Magdalena	E202452140001477	20/05/2024
Corpoamazonia	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia	SPL-911	24/05/2024
Corpoboyacá	Corporación Autónoma Regional de Boyacá	140-7187	14/05/2024

Corpocaldas	Corporación Autónoma Regional de Caldas	2024-IE-00011080	12/05/2024
Corpocesar	Corporación Autónoma Regional del Cesar	DG-1000-0820	6/05/2024
Corpochivor	Corporación Autónoma Regional de Chivor	2024EE2511	4/04/2024
Corpoguajira	Corporación Autónoma Regional de La Guajira	202404173500015000	17/04/2024
Corpoguavio	Corporación Autónoma Regional del Guavio	242101134	10/04/2024
Corpomojana	Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y El San Jorge	SPC-500-0023	9/04/2024
Corponariño	Corporación Autónoma Regional de Nariño	1978	26/04/2024
Corponor	Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental	2024-01015-002909-1	10/04/2024
Corporinoquia	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia		
Corpourabá	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá	100-06-01-01-0772	3/04/2024
Cortolima	Corporación Autónoma Regional del Tolima	100-03-31	19/04/2024
CRA	Corporación Autónoma Regional del Atlántico		
CRC	Corporación Autónoma Regional del Cauca		23/04/2024
CRQ	Corporación Autónoma Regional del Quindío	04724-24	11/04/2024
CSB	Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar	SAF-OI-133-2024	17/04/2024
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca	06040-328812024	12/04/2024
CVS	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge	SP-OE-243-2024	24/05/2024
PNN	Parques Nacionales Naturales de Colombia	20242001160601	28/05/2024
Invemar	Instituto de Investigaciones Marino Costeras José Benito Vives de Andréis	DGI-SCI-CAM-JUR 496	12/04/2024
Minambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	21002024E2014635	30/04/2024
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	20246020032061	17/04/2024
ANT	Agencia Nacional de Tierras	202460006341891	15/04/2024

Anexo 2.7 *Áreas protegidas con Plan de Manejo Vigente*

Autoridad ambiental	Área protegida (AP) que incluye páramos	Extensión del AP (ha)	Extensión ecosistema páramo en AP (ha)	Topónimo del páramo	Plan de manejo (si/no)	Nivel implementación plan de manejo (%)
CAM	DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco	22073,8	1776,7	Nevado del Huila	si	88
CAM	PNR Cerro Páramo de Miraflores	31647,4	6648,4	Miraflores	si	65
CAM	PNR Corredor Biológico Guacharos Puracé	63505,4	6476,0	Sotará	si	61
CAM	PNR El Dorado	28573,1	7,1	Puracé	si	71
CAM	PNR Páramo de Las Oseras	33160,4	16932,5	Sumapaz	si	82
CAM	PNR Siberia Celbas	27105,9	3524,5	Picachos	si	61
CAR	DCS Laguna de Suesca	2627,7	111,4	Altiplano Cundiboyacense	no	
CAR	DRMI Juaitoque	399,2	107,7	Altiplano Cundiboyacense	si	10,7
CAR	DRMI Macizo El Tablazo	16485,8	2861,9	Guerrero	no	
CAR	DRMI Nacimiento del Río Subachoque y pantano de Arce	4210,6	3576,5	Guerrero	no	
CAR	DRMI Páramo de Guargua y Laguna Verde	28183,1	13913,4	Guerrero	no	
CAR	DRMI Páramo de Guerrero	1917,7	1656,1	Guerrero	no	
CAR	PNR Vista Hermosa de Monquentiva	13437,1	13216,8	Chingaza	no	
CAR	RFPN Bosque Oriental de Bogotá	13142,0	6140,7	Cruz verde-Sumapaz	si	47,2
CAR	RFPN Cuencas de los Ríos Blanco y Negro	12684,8	8657,3	Chingaza	no	
CAR	RFPN El Hortigal	215,7	164,4	Rabanal y Río Bogotá	no	
CAR	RFPR Cuchilla de El Choque	1619,7	1614,3	Rabanal y Río Bogotá	no	
CAR	RFPR Futuras Generaciones de Sibaté I y II	143,3	143,1	Cruz verde-Sumapaz	no	
CAR	RFPR Laguna Cacique Guatavita y Cuchilla Peña Blanca	661,6	512,6	Chingaza	no	
CAR	RFPR Nacimiento Quebrada Honda y Calderitas	486,9	402,4	Guerrero	no	
CAR	RFPR Nacimiento Río Bogotá	1354,3	1351,9	Rabanal y Río Bogotá	no	
CAR	RFPR Pantano Redondo y Nacimiento del Río Susagua	1353,1	1349,8	Guerrero	no	
CAR	RFPR Páramo de Guargua y Laguna Verde	12962,7	11257,1	Guerrero	no	
CAR	RFPR Páramo de Rabanal	2578,4	2569,1	Rabanal y Río Bogotá	no	
CAR	RFPR Páramo El Frailejonal	1793,8	1037,8	Rabanal y Río Bogotá	no	
CAR	RFPR Páramos de Telecom y Merchán	2104,5	1809,4	Iguaque- Merchán	si	26,2
CAR	RFPR Pionono	721,2	295,5	Chingaza	si	59,7
CAR	RFPR Quebradas Paramillo y Queceros	248,9	74,1	Guerrero	si	21,4
Carder	DCS Campoalegre	133666,0	4139,8		si	45
CDMB	PNR Bosques Andino Húmedos El Rasgón	11700,0	10484,0		si	40
CDMB	PNR Páramo de Santurbán	6596,0	1793,9		si	70
Codechocó	DRMI Cuenca Alta del Río Atrato	18075,4	744,9		no	
Corantioquia	DRMI Cerro Plateado Alto San José	8900,5	735,0		si	90
Corantioquia	DRMI Divisoria Valle Aburrá Río Cauca	28075,5	860,8		si	0
Corantioquia	Noroccidente Medio Antioqueño	42590,9	10621,9		si	90
Corantioquia	PNR Corredor de las Alegrías	10086,4	14661,0		si	60
Corantioquia	RFPR Farallones del Citará	30094,7	6297,0		si	90
Cormacarena	PNR Bosque de Los Guayupes	18218,6	3122,4		si	70
Cormacarena	PNR Quebrada Honda	4885,2	775,9		si	64
Cornare	DRMI Páramo de Vida Maltamá - Sonsón	40627,4	3635,8		si	38
Corpoamazoni	PNR Miraflores Picachos	106554,0	22546,5	Miraflores - Picachos	si	
Corpoamazoni	RFPN Cuenca Alta del Río Mocoa	30782,1	875,0	La Cocha Patascoy	no	
Corpoboyacá	DRMI Lago Sochagota	8139,1	413,9	Tota Bijagual Mamapacha	si	8
Corpoboyacá	PNR Cortadera	16508,4	14217,6	Tota Bijagual Mamapacha	no	
Corpoboyacá	PNR El Valle	2441,5	2423,6	Iguaque Merchán	no	
Corpoboyacá	PNR Pan de azucar-El Consuelo	28909,5	26295,4	Guantiva La Rusia	si	10
Corpoboyacá	PNR Rabanal-Río Bogotá	4530,3	3650,0	Rabanal Río Bogotá	si	25
Corpoboyacá	PNR Siscunsi-Ocetá	49793,5	45250,7	Tota Bijagual Mamapacha	si	17
Corpoboyacá	RFPN Cuenca Cravo Sur	4755,2	152,9	Pisba	no	
Corpoboyacá	RFPN El Malmo	159,7	110,0	Altiplano Cundiboyacense	no	
Corpoboyacá	RFPN Sucuncuca	1777,6	770,2	Tota Bijagual Mamapacha	no	
Corpocaldas	RFPN Cuencas de Río Blanco y Quebrada Olivares	4900,0	1244,0	Los Nevados	si	50
Corpocaldas	RFPR Bosques de la CHEC	3893,0	548,0	Los Nevados	si	50
Corpocaldas	RFPR El Diamante	650,0	86,0	Los Nevados	si	60
Corpocaldas	RFPR El Popal	231,0	7,0	Los Nevados	si	50
Corpocaldas	RFPR Tarcara	727,0	17,0	Los Nevados	si	50
Corpocaldas	RFPR Torre 4	310,0	127,0	Los Nevados	si	70
Corpocaldas	RSC La Favorita	345,0	345,0	Los Nevados	no	
Corpocesar	PNR Serranía de Perijá	4299,0	20109,9		si	30
Corpochivor	DRMI Cuchilla San Cayetano	8993,0	421,7		si	88,2
Corpochivor	DRMI Páramo Cristales o Guacheneque	11574,0	3243,4		si	68,1
Corpochivor	DRMI Páramo Mamapacha y Bijagual	25103,0	9813,1		si	95,7
Corpochivor	DRMI Páramo Rabanal	6640,0	2836,1		si	86,7
Corpoguajira	PNR Cerro Pintao - Serranía del Perijá	9301,0	1223,5		si	8
Corpoguavio	DRMI - Chinchorro	1777,8	414,0	Chingaza	si	62,3
Corpoguavio	RFPN - La Bolsa	2651,1	2014,0	Chingaza	si	59,18
Corpoguavio	RFPN - Paramo Grande	4973,0	4945,3	Chingaza	si	58,22
Corpoguavio	RFPN - Río Blanco y Negro	12573,7	9056,6	Chingaza	si	54,7
Corpoguavio	RFPN - Río Chorreras y Concepcion	4276,6	4225,9	Chingaza	si	48,4
Corpoguavio	RFPN - Río Rucio	601,5	189,6	Chingaza	si	69,53
Corpoguavio	RFPR - Cerros Pionono y Las Aguilas	611,0	364,4	Chingaza	si	64,26
Corpoguavio	RFPR - Colombia	283,4	36,4	Chingaza	si	56
Corpoguavio	RFPR - Concepcion	134,6	0,7	Chingaza	si	42
Corpoguavio	RFPR - Cuenca Alta Rio Zaque	1869,5	1127,7	Chingaza	si	77,59
Corpoguavio	RFPR - El Desierto - El Patio Bonito	65,4	10,5	Chingaza	si	54
Corpoguavio	RFPR - El Espino Corcovado	229,2	229,2	Chingaza	si	75
Corpoguavio	RFPR - La Sabana de las Delicias	159,4	59,6	Chingaza	si	37
Corpoguavio	RFPR - Marruecos	98,6	10,4	Chingaza	si	37
Corpoguavio	RFPR - Montebello	84,4	84,4	Chingaza	si	49
Corpoguavio	RFPR - Pozo Azul	108,2	5,9	Chingaza	si	17
Corpoguavio	RFPR - Santa Maria de las Lagunas	74,4	73,2	Chingaza	si	75
Corpoguavio	RFPR Cuenca Alta Rios Salinero y Moquentiva	2922,9	2317,0	Chingaza	si	57,2
Corponariño	PNR Páramo de las Ovejas Tauso	15000,0	13720,0		no	
Corponariño	PNR Paramo de Paja Blanca	3107,0	2619,0		si	50
Corponariño	PNR Volcán Azufral Chaitan	7528,0	6663,0		si	35
Corponariño	RFPN Laguna de la Cocha Cerro Patascoy	49888,0	28462,0	La Cocha Patascoy	no	
Corponariño	RFPN Rio Bobo Buesaquillo	4709,0	926,0		no	
Corponor	DRMI Mejué	10651,0	4612,5	Jurisdicciones Santurbán Berlín - Tamá	si	25
Corponor	PNR Santurbán Arboledas	21870,0	9113,7	Jurisdicciones Santurbán Berlín	si	8
Corponor	PNR Santurbán Mutiscua-Pamplona	9389,0	8020,6	Jurisdicciones Santurbán Berlín	si	8
Corponor	PNR Santurbán Salazar de las Palmas	19088,0	5145,6	Jurisdicciones Santurbán Berlín	si	18
Corponor	PNR Sisavita	12131,0	6947,9	Jurisdicciones Santurbán Berlín	si	21
Corponor	RFPN Cuenca Alta Río Algodonal	8008,8	897,1	Jurisdicciones Santurbán Berlín	no	
Corporinoquia	RFPN Páramo El Atravesado	2932,8		Chingaza	no	
Corpourabá	DRMI Alto del Insor	6900,0	730,0	Frontino Urrao - Del Sol Las alegrías	si	70
Corpourabá	RFPN Urrao	29870,0	7072,0	Frontino Urrao - Del Sol Las alegrías	no	
Cortolima	PNR Anaime Chili	12942,4	11672,1	Chili Barragan	si	50
Cortolima	PNR Loros Andinos	4615,9	4615,9	Chili Barragan	si	
Cortolima	PNR Páramo del Meridiano We´pe Wala	2850,1	2163,4	Las Hermosas	si	40
Cortolima	RFPR Bremen y la Rinconada	473,3	335,6	Chili Barragan	no	
Cortolima	RFPR Cerrobravo	337,6	337,6	Los Nevados	no	
Cortolima	RFPR Cerros del Norte de Ibague	8320,4	1520,8	Los Nevados	si	40
Cortolima	RFPR Cima I y II Altamira Maupaz	236,5	19,2	Los Nevados	no	
Cortolima	RFPR El Humedal y la Santísima Trinidad	822,0	125,5	Los Nevados	no	
Cortolima	RFPR El Palmar y la Secreta	1414,7	487,4	Los Nevados	no	
Cortolima	RFPR El Toro	106,4	105,1	Los Nevados	no	
Cortolima	RFPR El Trebol	92,5	62,8	Chili Barragan	no	
Cortolima	RFPR La Gloria	44,6	44,6	Los Nevados	no	
Cortolima	RFPR Las Mirlas	188,2	105,4	Los Nevados	no	
Cortolima	RFPR Vallelargo	418,0	418,0	Los Nevados	no	
CRC	PNR El Aleton	10714,6	6918,1	Doña Juana - Chimayoy	si	15
CRC	PNR Serrania El Pinche	7256,8	2904,7	Cerro Plateado	si	35
CRQ	DRMI Chili Barragán Pijao	6192,7	3439,1	Paramo Chilí	no	
CRQ	DRMI Cuenca Alta del Río Quindío - DRMI Salento	32722,3	6824,0	Los Nevados	si	65
CRQ	DRMI Páramos y Bosques Alto andinos de Génova	8367,0	7160,3	Paramo Chilí	si	53
CVC	DRMI Bosque Alegrías y páramo El Tibi y Miraflores	14871,8	7281,4	Las Hermosas - Chili - Barrangan	no	
CVC	DRMI Paramos Las Dominguez - Pan de Azucar y Valle Bonito	15831,7	6485,1	Las Hermosas	si	33
CVC	PNR del Nima	3120,9	1450,6	Las Hermosas	si	69
CVC	PNR Paramo del Duende	14542,8	1775,0	El Duende	si	
CVC	RFPN de Amaime	26138,0	5799,1	Las Hermosas	no	
CVC	RFPN de Guadalajara	8843,0	183,0	Las Hermosas	no	
CVC	RFPN de Sonso - Guabas	15948,9	2636,6	Las Hermosas	no	
CVC	RFPN de Zabaletas - El Cerrito	6641,1	612,1	Las Hermosas	no	

Anexo 2.8 *Factores tensionantes en los páramos de las áreas protegidas regionales*

Autoridad ambienta	Área protegida	Cultivo de papa	Otra agricultura	Plantaciones de coníferas	Ganadería extensiva bovina	Ganadería ovina	Urbanización- Endurecimiento del suelo	Turismo no registrado	Rocería y tala selectiva	Deforestación	Invasión de retamo espinoso	Invasión por helecho marranero	Invasión por chusque	Invasión de curíes	Invasión de perros ferales	Cacería	pesca indiscriminada	Presencia de vías terciarias	Manejo inadecuado de basuras	Incendios de cobertura	Vertimiento de aguas residuales	Contaminación por ganadería	Indicios de minas antipersonas	Minería	Infraestructura de hidrocarburos	Captación de agua no reguladas	Degradación de suelos	No se registra presión antrópica
Corpoguavio	RFPR Cerro Pionono y las Aguílas	x						x	x																			
Corpoguavio	RFPN Páramo Grande	x		x							x					x												
Corpoguavio	RFPN Rio Blanco y Negro				x																							
Corpoguavio	RFPN La Bolsa				x			x																				
Corpoguavio	RFPN Río Rucio											x																
Corpoguavio	RFPRCuenca Alta del Río Zaque							x		x					x	x	x		x	x	x	x						
Corpoguavio	RFPR Cuenca Alta Ríos Salinero y Moguentiva				x					x																		
Corpoguavio	DRMI Chinchorro									x		x																
Corpoguavio	Páramo Chingaza	x																										
Corpoguavio	RFPN - Rio Chorreras y Concepcion				x			x											x									
Corpoguavio	RFPR - Colombia				x							x																
Corpoguavio	RFPR - Concepcion								x																			
Corpoguavio	RFPR - El Desierto - El Patio Bonito															x												
Corpoguavio	RFPR - El Espino Corcovado																											x
Corpoguavio	RFPR - La Sabana de las Delicias				x																							
Corpoguavio	RFPR Marruecos																											x
Corpoguavio	RFPR - Pozo Azul																						x					
Corpoguavio	RFPR Santa Maria de las Lagunas							x						x														
Codechocó	RFPR Cuenca Alta del Río Atrato																											x
CDMB	PRN Páramo de Santurbán		x		x																			x				
CDMB	PNR El Rasgón																											
Cornare	DRMI Páramo Vida Maitamá - Sonsón							x											x									
Cormacarena	PNR Quebrada Honda				x					x																		
Corantioquia	DRMI Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio		x					x	x											x								
Corantioquia	PNR Corredor de las Alegrías		x						x											x								
Corpoboyacá	PNR Siscunsí-Ocetá		x		x																			x				
Corpoboyacá	PNR Rabanal-Río Bogotá		x		x			x		x																		
Corpoboyacá	PNR Pan de azucar-El Consuelo		x		x			x																				
Corpoboyacá	PNR El Valle							x								x												
Corpoboyacá	PNR Cortadera		x		x			x																x				
Corpoboyacá	DRMI Lago Sochagota		x		x																							
Corpocaldas	RFPR Torre 4																											x
Corpocaldas	RFPR Cuencas Río Blanco y Quebrada Olivares				x																							
Corpocaldas	RFPR Bosques de la CHEC																											x
Corpocaldas	RFPR El Diamante																											x
Corpocaldas	RFPR El Popal																											x
Corpocaldas	RFPR Tarcara																											x
Corpocaldas	RSC La Favorita	x			x																							
Corpocesar	PNR Serranía de Perijá				x						x									x						x		
Corpochivor	DRMI Páramo Rabanal		x		x																							
Corpochivor	DRMI Páramo Mamapacha y Bijagual		x	x																				x				
Corpochivor	DRMI Páramo Cristales, Castillejo o Guachenegue		x		x					x														x				
Corpochivor	DRMI Cuchilla San Cayetano				x																						x	
Corponariño	PNR Paramo de Paja Blanca	x	x		x																							
Corponariño	PNR Volcán Azufral Chaitan	x	x		x																							
Corponariño	RFPN Laguna de la Cocha Cerro Patascoy		x		x																							
Corponariño	PNR Páramo de las Ovejas Tauso	x			x																							
Corponariño	RFPN Rio Bobo Buesaquillo		x		x																							
Corponor	PNR Sisavita				x																			x				
Corponor	PNR Santurbán Salazar de las Palmas				x					x								x										
Corponor	PNR Santurbán Arboledas				x			x		x						x								x				
Corponor	PNR Santurbán Mutiscua Pamplona		x		x			x		x																		
Corponor	DRMI Mejué				x					x						x		x						x	x			
Corponor	RFP Cuenca Alta del Río Algodonal				x	x												x										
Corpourabá	RFPN Urrao							x																				
CRC	RFPR Serrania del Pinche									x										x								
CRC	PNR El Aleton									x																		
CVC	DRMI Bosque seco Alegrias y paramo El Tibi y Miraflores				x																							
CVC	DRMI Paramos Las Dominguez - Pan de Azucar y Valle Bonito				x																							
CVC	PNR del Nima				x																							
CVC	PNR Paramo del Duende		x																									
CVC	RFPN de Amaime				x																							
CVC	RFPN de Sonso - Guabas				x																							
CRQ	DRMI Cuenca Alta del Rio Quindío				x																							
CRQ	DRMI Salento				x																							
CRQ	DRMI Paramos y Bosques Alto andinos de Génova				x																							
CRQ	DRMI Chili Barragán Pijao				x																							
CAM	DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco																											x
CAM	PNR Cerro Páramo de Miraflores																											x
CAM	PNR Corredor Biológico Guacharos Puracé																											x
CAM	PNR El Dorado																											x
CAM	PNR Páramo de Las Oseras																											x
CAM	PNR Siberia Ceibas																											x
Carder	DCS Campoalegre				x			x																				
Corpoguajira	PNR Cerro Pintao		x																									
Corpoamazonia	RFPN Cuenca Alta del Río Mocoa		x						x																			
Corpoamazonia	PNR Miraflores Picachos		x						x																			
CAR Cundinamarca	DCS Laguna de Suesca		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	DMI Juaitoque		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	DMI Nacimiento del Río Subachoque y pantano de Arce		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	DMI Páramo de Guargua y Laguna Verde		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	DMI Páramo de Guerrero		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	DRMI Macizo El Tablazo		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	PNR Vista Hermosa de Monquentiva		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Bosque Oriental de Bogotá		x	x	x		x				x		x															
CAR Cundinamarca	RFP Cuchilla de El Choque		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Cuencas de los Ríos Blanco y Negro		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP El Hortigal		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFPR Futuras Generaciones de Sibaté I y II		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Laguna de Guatavita y Cuchilla de Peña Blanca		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Nacimiento Quebrada Honda y Calderitas		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFPR Nacimiento Río Bogotá		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Pantano Redondo y Nacimiento del Río Susagua		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Páramo de Guargua y Laguna Verde		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Páramo de Rabanal		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Páramo El Frailejonal		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Páramos de Telecom y Merchán		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Pionono		x		x		x																					
CAR Cundinamarca	RFP Quebradas Paramillo y Queceros		x		x		x																					
		7	42	3	62	1	22	15	6	12	3	3	1	1	1	6	1	3	3	5	1	1	1	8	1	1	1	14

Anexo 2.9 *Criterios e indicadores para la priorización de predios*

Criterio	Descripción	Consideración para análisis (situaciones de manejo)	Ponderación 1 a 3 entendiendo al 3 como el más prioritario
Ubicación del Predio en relación con la Zonificación para el manejo del Área Protegida	Tener en cuenta como el predio incide en el propósito de manejo de la zona correspondiente a su ubicación	El predio se encuentra en una zona intangible o en zona primitiva y su adquisición es indispensable para el manejo adecuado del área, se debe priorizar su compra, frente a otro predio ubicado en cualquier otra categoría de zonificación para el manejo. El predio se encuentra en una zona de recuperación con ocupación debidamente caracterizada, se debe priorizar su compra, frente a otro predio ubicado en cualquier otra categoría de zonificación para el manejo El predio se encuentra en una zona de recreación general exterior se realizará su adquisión en cumplimiento de los propósitos de manejo de dicha zona	2
		En el corto plazo, la ubicación del predio en cualquiera de las otras categorías de zonificación parta el manejo del Área Protegida, no afecta el propósito de manejo de la misma	1

Criterio	Descripción	Consideración para análisis (situaciones de manejo)	Ponderación 1 a 3 entendiendo al 3 como el más prioritario
Representatividad ecosistémica	La presencia al interior del predio de fragmentos o relictos de ecosistemas representativos, únicos y/o subrepresentados del AP	En el predio se encuentra una muestra de un ecosistema único y/o sub-representado en el Sistema de parques Nacionales Naturales.	3
		La muestra del ecosistema presente en el predio favorece la conectividad entre ecosistemas sub-representados o únicos	2
		Si la muestra del ecosistema presente en el predio, se considera en general que se encuentra sobre-representado en el Sistema de Parques Nacionales Naturales	1
Uso del predio	En el predio se evidencia un buen estado de conservación o con una buena recuperación de sus coberturas, se considerará prioritario para la compra, en especial si el predio se encuentra en zona intangible o primitiva.	El predio presenta una intervención activa con tendencia a incrementar la transformación de las coberturas naturales. El predio posee seguimiento de transformación multitemporal y cuenta con la ficha de caracterización de Uso, Ocupación y Tenencia	3

Criterio	Descripción	Consideración para análisis (situaciones de manejo)	Ponderación 1 a 3 entendiendo al 3 como el más prioritario
		El predio se encuentra en buen estado de conservación o presenta una buena recuperación de sus coberturas. El predio no presenta una tendencia al incremento de la transformación	2
		El predio se encuentra en un sector del Área Protegida considerado con potencial ecoturístico en el Plan de Manejo del área, o el propietario o mejoratario desarrolla acciones de oferta turística.	1

Anexo 2.10. *Distribución de la adquisición predial del PNN Los Nevados desde el año 2021*

NOMBRE PREDIO	MUNICIPIO DE UBICACIÓN	VALOR $COP	ÁREA EN HECTÁREAS	ESTADO DE COMPRA
BUENOS AIRES LOTE NÚMERO DOS	Villa María - Caldas	$ 1.591.157.000	678	Adquirido en diciembre de 2021
BUENOS AIRES LOTE NÚMERO TRES	Villa María - Caldas	$ 1.393.603.800	611,7	Adquirido en diciembre de 2021
HACIENDA TERMALES LOTE NÚMERO TRES	Villa María - Caldas	$ 2.142.856.200	891	Adquirido en diciembre de 2021
LA CRISTALINA	Santa Rosa de Cabal - Risaralda	$ 989.001.200	367,4	Adquirido II trimestre 2022
TERMAL LOTE 2	Villa María - Caldas	$ 468.613.000	189	Adquirido II trimestre 2023
NEREIDAS I	Villa María - Caldas	$ 954.878.060	421,7	Adquirido II trimestre 2024
LOS LAURELES	Murillo - Tolima	$ 853.915.450	396,9	Adquirido II trimestre 2024
EL VOLGA	Villahermosa - Tolima	$ 1.001.316.180	296,7	Pendiente proceso de escrituras.

Capítulo III
Evaluación del componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022 – 2026

Fotografía: Río Inírida – Autor: Lilian Cortés Quecán

Elaboración:

Mónica Ávila Zabala
Emily Yohana Vera Mancipe
Yineth Cury Palacios
Esteban Fernando Burbano Duque
Profesionales Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

Ana María Cuayal Muñoz

Asesora de Gestión – Despacho CDMA

Apoyo en la gestión documental:

Luz Adriana Garnica Peraza

Introducción

El contenido del Capítulo 3 está orientado a evaluar el componente ambiental del Plan Nacional de Desarrollo - PND 2022-2026 "Colombia, Potencia Mundial de la Vida"; mediante la valoración de los avances de las acciones propuestas, así como en lo referente al cumplimiento de las metas del Plan durante la vigencia 2023.

Sabiendo que el eje articulador del presente Informe es la gestión integral de los páramos en Colombia y que, a su vez, los complejos de páramo son un importante determinante ambiental en el ordenamiento del territorio, la CGR consideró relevante incluir la revisión, estudio y análisis de las 110 acciones propuestas en los seis catalizadores de la Transformación 1 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 denominada "Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y Justicia Ambiental".

Igualmente, teniendo en cuenta que la transformación 4 del PND 2022-2026 denominada "Transformación Productiva, internacionalización, y Acción Climática" también contiene propuestas y acciones relacionadas con la gestión del medio ambiente, en este informe también se incluye la evaluación las acciones que guardan relación con la Transformación 1 manteniendo el enfoque y la coherencia con la temática del Informe en torno a los páramos.

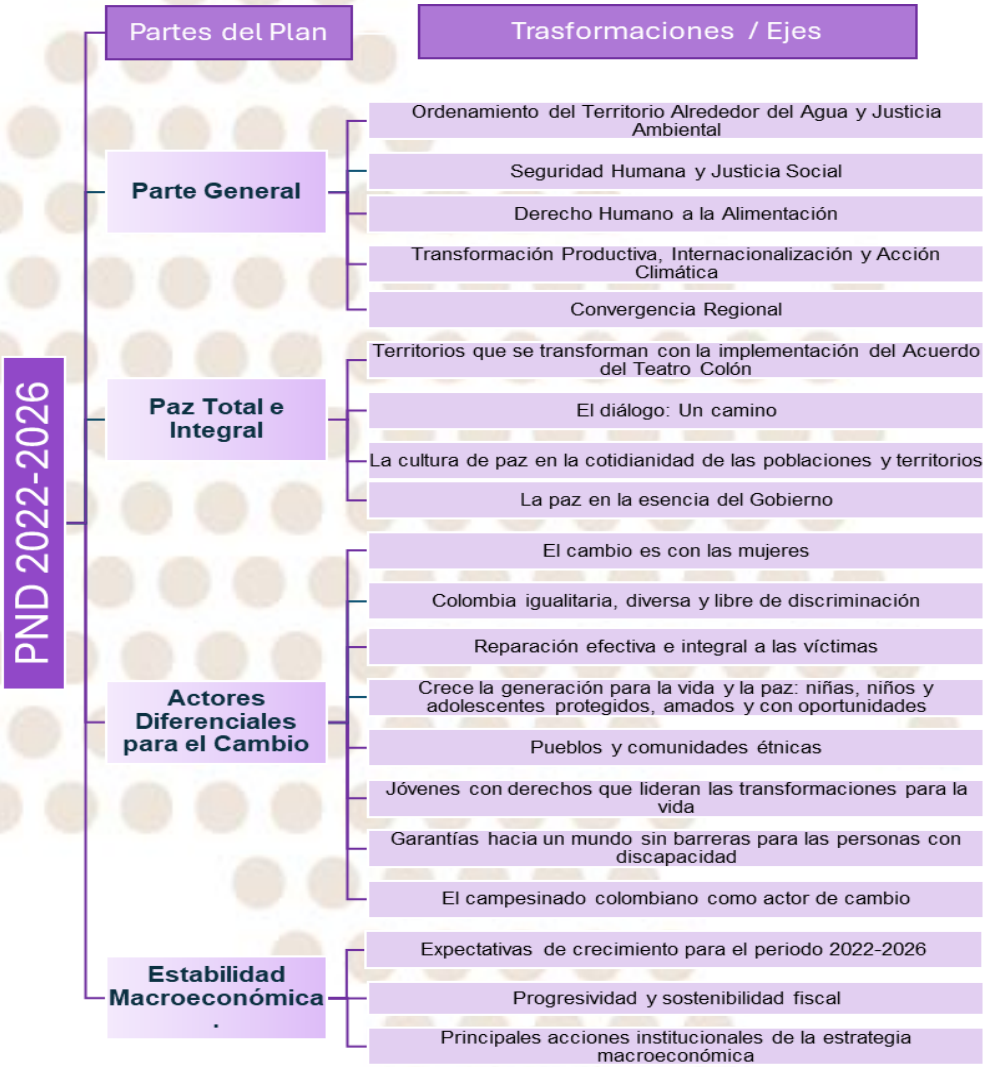
Generalidades

Para elaborar este capítulo, se evaluó el avance durante la vigencia 2023 de la Parte General del PND relacionada con el componente ambiental, lo cual se observa en la Transformación 1: Ordenamiento del Territorio alrededor del Agua y Justicia Ambiental, y la Transformación 4: Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática. Considerando el énfasis en el cuidado, protección y adecuado uso de los recursos naturales manifestado en el Plan, se hace complejo evaluar todos los aspectos ambientales, pues el tema se encuentra distribuido transversalmente a lo largo del Plan Nacional de Desarrollo.

El PND 2022-2026 se compone formalmente de cuatro (4) partes[34], tres de ellas se dividen en Transformaciones la 1ª, 3ª y 4ª parte y la 2ª parte se divide en Ejes, como se aprecia en el Gráfico 3.1. Las transformaciones previstas en el Plan a su vez se dividen en catalizadores, los cuales se dividen en propuestas denominadas pilares que permitirán concretar las bases para desarrollar dichas transformaciones (PND, pág. 52). Según se manifiesta en la introducción del Plan, las transformaciones planteadas buscan orientar la economía hacia la promoción de un desarrollo económico, social y ambiental. Gracias a los diálogos regionales, los objetivos se han definido de manera participativa, respetando las diversidades territoriales, étnicas y culturales (PND. Pág. 35). Ver Gráfico 3.1.

[34] Parte General del PND; Paz Total e Integral; Actores Diferenciales para el Cambio y; Estabilidad Macroeconómica

Gráfico 3.1 *Estructura general del PND 2022-2026*



Nota: Adaptado del PND 2022-2026 (1 DNP, 2023)

De acuerdo con el artículo 5° de la Ley 152 de julio 15 de 1994, por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo en Colombia, el contenido de la parte general del Plan debe ser el siguiente:

> *"Artículo 5. Contenido de la parte general del Plan. La parte general del plan contendrá lo siguiente:*

a. Los objetivos nacionales y sectoriales de la acción estatal a mediano y largo plazo según resulte del diagnóstico general de la economía y de sus principales sectores y grupos sociales;

b. Las metas nacionales y sectoriales de la acción estatal a mediano y largo plazo y los procedimientos y mecanismo generales para lograrlos;

c. Las estrategias y políticas en materia económica, social y ambiental que guiarán la acción del Gobierno para alcanzar los objetivos y metas que se hayan definido;

d. El señalamiento de las formas, medios e instrumentos de vinculación y armonización de la planeación nacional con la planeación sectorial, regional, departamental, municipal, distrital y de las entidades territoriales indígenas; y de aquellas otras entidades territoriales que se constituyan en aplicación de las normas constitucionales vigentes." (Congreso de la República, 1994)

No obstante, el PND 2022-2026, expedido mediante la Ley 2294 del 19 de mayo de 2023, a diferencia de los últimos tres (3) planes nacionales de desarrollo, no presenta una estructura sectorial, así como tampoco describe objetivos, metas, estrategias o actividades para solucionarla, ni define las entidades responsables a cargo de éstas. En este capítulo se evaluarán los avances reportados en todas las acciones propuestas en los seis (6) catalizadores de la Transformación 1 y en dos (2) de los de la Transformación cuatro que guardan relación con el tema de protección de ecosistemas, ver Tabla 3.1.

Tabla 3.1 *Tópicos del Plan Nacional de Desarrollo objeto de análisis en el capítulo 3*

Transformación	Catalizador	Actividad / programa
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua	1. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva	a. Implementación del Acuerdo de Escazú
		b. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres
		c. Modernización de la institucionalidad ambiental y de gestión del riesgo de desastres
		d. Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia
	2. El agua, la biodiversidad y las personas en el centro del ordenamiento territorial	a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial
		b. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento
		c. Reglamentación e implementación de los determinantes para la protección del suelo rural como garantía del derecho a la alimentación
		d. Personas en el centro de la planeación del territorio
	3. Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales	a. Armonización y racionalización de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial
		b. Reglas comunes para el respeto de las restricciones del territorio
		c. Gobernanza multinivel del territorio
	4. Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento y planificación territorial	b. Principio de concurrencia
	5. Consolidación del catastro multipropósito y tránsito hacia el sistema de administración del territorio	a. Sistemas de información del territorio interoperables
		b. Actualización catastral multipropósito
		c. Sistema de Administración del Territorio (SAT)

Transformación	Catalizador	Actividad / programa
	6. Tenencia en las zonas rural, urbana y suburbana formalizada, adjudicada y regularizada	a. Acceso y formalización de la propiedad
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	A. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social	1. Programa de conservación de la naturaleza y su restauración
	B. Transición económica para alcanzar carbono neutralidad y consolidar territorios resilientes al clima	2. Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima
	C. Financiamiento del desarrollo como mecanismo habilitante para una economía productiva	1. Financiamiento para la acción climática, la reindustrialización y el desarrollo sostenible

Nota: Adaptado del PND 2022-2026 (1 DNP, 2023)

En ese sentido, una vez analizado el Plan no fue posible determinar cuál es la problemática ambiental que se pretende subsanar con las diferentes Transformaciones y Catalizadores propuestos. Si bien en el PND al inicio de cada una de las transformaciones se presentan unas *ideas claves* que dan cuenta de una problemática frente a temas relacionados con estas, sin embargo, no se describe específicamente un diagnóstico de la situación ambiental del país.

Aun cuando en el marco teórico de las transformaciones 1 y 4 del PND se describen algunos de los conflictos y problemáticas socio ambientales del país; temas como la protección de páramos, el control de la deforestación, la expansión de la frontera agrícola, el tráfico ilegal de especies, el ciclo de los residuos sólidos y la contaminación ambiental, entre otros, se mencionan de manera general, pero no se proponen acciones específicas a desarrollar dentro del cuatrienio para mejorar su gestión.

En lo que respecta a las metas e indicadores de las transformaciones 1 y 4[35], se debe señalar que el PND no propone unas metas específicas a alcanzar en ninguna de sus

[35] Este aspecto se analiza con profundidad en la sección 3 de este capítulo.

transformaciones, sino que se describen algunas intenciones[36] o acciones a realizar que no están relacionadas de manera directa con los catalizadores. De otra parte, si bien el Plan propone unos indicadores sectoriales de primer nivel al inicio de cada Transformación y al final del documento, presenta un listado con 171 indicadores sectoriales de segundo nivel, tan sólo se incluyeron seis (6) indicadores ambientales de un total de 229[37], siendo una baja proporción (el 2,62%), lo que no permite efectuar una evaluación del cumplimiento de las actividades a desarrollar por las entidades del sector ambiental. Esta situación dificulta la evaluación y el seguimiento del cumplimiento de las metas sectoriales puesto que estos pocos indicadores sectoriales no permiten valorar el cumplimiento de todas las actividades que guardan relación con la amplia problemática ambiental del país.

Por lo anteriormente descrito, se observa que el PND 2022-2026, no incluye los contenidos que debe tener conforme a la Ley 152 de 1994.

Teniendo en cuenta que el componente ambiental no se encuentra concentrado en ninguna de las transformaciones del PND (pues no hay división sectorial), y que las acciones ambientales están dispersas en varias de ellas, para elaborar este capítulo, se evaluó el avance durante la vigencia 2023 de las Transformaciones 1: Ordenamiento del Territorio alrededor del Agua y Justicia Ambiental, y 4: Transformación Productiva, Internacionalización y Acción Climática, las cuales tienen la mayor cantidad de acciones ambientales.

Considerando el énfasis en el cuidado, protección y adecuado uso de los recursos naturales manifestado en el Plan, se hace complejo evaluar los aspectos ambientales, pues el tema se encuentra distribuido transversalmente en el Plan Nacional de Desarrollo.

---

[36] Por ejemplo: "*Se implementará el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental para la gestión de los riesgos climáticos, el acceso y el uso libre a la información de manera oportuna, transparente, comprensible y adecuada, que permita la toma de decisiones informadas de los actores locales. Se ejecutará una estrategia de comunicación y apropiación de la información de instrumentos de fijación de precios al carbono para promover la transparencia, y se ampliará el alcance del Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de financiamiento climático para rastrear la inversión sobre el recurso hídrico y la biodiversidad*". PND 2022-2026, Pág. 55.

[37] Al inicio de cada Transformación se presenta una tabla con indicadores de primer nivel, que para las cinco primeras de la parte general, corresponden a 30, y para la parte de Paz Total e Integral corresponden a 28 y en la parte final del PND (pág. 310 a 344) se presenta una tabla con 171 indicadores de segundo nivel, para un total de 229. Se aclara que en la plataforma Sinergia el número total de indicadores sectoriales es de 228 y hay información de 227, pues uno es de reserva de información.

De otra parte, debido a que en el Plan no se designan entidades responsables a cargo de la coordinación o ejecución de las propuestas o acciones plasmadas en los catalizadores, la CGR indagó sobre el avance de éstas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS (por ser cabeza del sector) y al Departamento Nacional de Planeación -DNP (por ser la entidad que diseña, consolida y le hace seguimiento al PND), entidades que a su vez redirigieron los cuestionarios a otras entidades del orden nacional y regional[38]. Por su parte el MADS contestó el 80,31% de las preguntas del cuestionario elaborado por la CGR[39], mientras que el DNP respondió cerca del 23% y dio traslado del cuestionario a otras entidades del nivel central[40].

Adicionalmente, teniendo en cuenta que, uno de los determinantes ambientales más importantes del ordenamiento del territorio en Colombia es la gestión de riesgos de desastres, se presenta a continuación una comparación entre los objetivos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo y las propuestas de los Catalizadores de la transformación 1. Ver Tabla 3.2.

Tabla 3.2 *Alineación de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres con la Transformación 1 del PND 2022-2026*

Política nacional de gestión del riesgo de desastres	**Transformación 1 del *pnd* 2022-2026**
Objetivos específicos	**Catalizadores**
Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de	**Catalizador 1. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva.**

[38] Las entidades a las que se redirigieron los cuestionarios elaborados por la CGR fueron: Ministerios de: Agricultura; Vivienda; Defensa; Minas; a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo; al Instituto Geográfico Agustín Codazzi; a las Agencias de: Licencias Ambientales, de Renovación del Territorio; Nacional de Tierras; a las Corporaciones Autónomas Regionales y a las Autoridades Ambientales Urbanas.

[39] El cuestionario se compuso de 52 preguntas abiertas y de 75 preguntas cerradas, para un total de 127 preguntas, de las cuales el MADS contestó 102.

[40] Entre éstas se incluyó a las Ministerios de: Ambiente; Agricultura; Defensa; Minas y Energía; Transporte; Relaciones Exteriores; y Vivienda; también a las Corporaciones Autónomas Regionales -CAR y a las Autoridades Ambientales Urbanas -AAU; a los Institutos: Geográfico Agustín Codazzi -IGAC; de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM y de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt -IAvH; a la Unidad Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres -UNGRD; al Fondo de Adaptación; a las Agencias: Nacional de Licencias Ambientales -ANLA; Nacional de Tierras -ANT; de Desarrollo Rural -ADR; y Presidencial de Cooperación -ACP; Parques Nacionales Naturales de Colombia -PNN, para un total de 62 traslados.

Política nacional de gestión del riesgo de desastres	Transformación 1 del *pnd* 2022-2026
Objetivos específicos	**Catalizadores**
conocimiento del riesgo mediante acciones como:	
e). Comunicación del riesgo a las entidades públicas y privadas y a la población, con fines de información pública, percepción y toma de conciencia.	B. Democratización del conocimiento, la información ambiental y de riesgo de desastres. Se fortalecerá la gestión del riesgo de desastres mediante la implementación de la estrategia de consolidación del Sistema de Información Ambiental Colombiano -SIAC y el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres -SNGRD.
	C. Modernización de la institucionalidad ambiental y de gestión del riesgo de desastres. Se buscará su articulación efectiva con el SNGRD para fortalecerlo a nivel territorial y sectorial. Así mismo, se buscarán mecanismos para transformar, suprimir o fusionar entidades que se requieran para cumplir con los objetivos del SNGRD, incluyendo al Fondo Adaptación.
	D. Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia. Se fortalecerá el suministro de información para el reconocimiento, vigilancia y monitoreo del territorio, y se ampliará el alcance de los centros integrados de información para la protección al ambiente y la gestión del riesgo de desastres con enfoque comunitario.
Comentario CGR: *Las estrategias de consolidación del SIAC y del SNGRD vienen del PND anterior y se enfocan principalmente en la gestión de información ambiental del país. Su fortalecimiento puede ayudar a la comunicación por alertas tempranas, pero deja de lado otros factores de riesgo. Los planteamientos de los catalizadores no dan una idea clara de cómo se fortalecerán las estrategias, solo se plantea, dejando vacíos donde cada entidad que conforma el SNGRD tiene la posibilidad de hacerlo de manera desarticulada*.	
Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo mediante acciones como:	**Catalizador 2. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento territorial.**
b). Identificación de los factores del riesgo, entiéndase: amenaza, exposición y vulnerabilidad, así como los factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformación en el tiempo.	A. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial. Se le dará un énfasis especial a la incorporación de la gestión del riesgo de desastres por inundaciones y sequías en el ordenamiento territorial. -Adopción de instrumentos metodológicos, normativos y de participación que permitan reducir las condiciones de riesgo existentes y disminuyan los impactos de las

Política nacional de gestión del riesgo de desastres	Transformación 1 del *pnd* 2022-2026
Objetivos específicos	**Catalizadores**
	emergencias por desabastecimiento de agua para consumo humano, incluyendo los eventos generados por actividades humanas. Se diseñará e implementará una estrategia nacional para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamiento humanos.
a). Identificación de escenarios de riesgo y su priorización para estudio con mayor detalle.	B. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento. Se reglamentarán los requerimientos para incluir la zonificación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuenca (POMCA) priorizando los estudios básicos y de detalle para la gestión del riesgo de desastres para el ordenamiento territorial en función de la capacidad administrativa de los entes territoriales.
a). Identificación de escenarios de riesgo y su priorización para estudio con mayor detalle.	D. Personas en el centro de la planeación del territorio. Se estudiarán los fenómenos de migración por choques climáticos y por desastres asociados a los diferentes fenómenos amenazantes.
Comentario CGR: *Aunque se identifican desastres por inundaciones y sequías, no hay una intervención clara que realmente disminuya la vulnerabilidad frente al riesgo de inundación. Por otro lado, aunque se indica creación de una estrategia, no se designa responsable.*	
Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo mediante acciones como:	**Catalizador 4. Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento y planificación territorial.**
a). "... y generación de los recursos necesarios para su intervención."	B. Principio de concurrencia. Las entidades de los órdenes nacional y regional financiarán mediante concurrencia de recursos los estudios de riesgo de desastres y la cartografía para los POT.
Comentario CGR: *Si bien se propone la financiación de los estudios de riesgos y la cartografía, no se señala en el Plan las fuentes de donde provendrán los recursos para este fin.*	

Nota. Adaptado de la PNGRD, la Ley 1523 de 2012 y el *PND* 2022-2026.

Cabe destacar que, a nivel general se incluyen de manera tangencial algunas de las acciones de la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres en la Transformación 1 del PND 2022-2026. Sin embargo, carecen de especificaciones como indicadores, metas, entidades responsables y fuentes de financiación, lo cual impide establecer el grado de alineación de los dos instrumentos de política y más importante aún, los avances en materia de Gestión del riesgo.

1. Evaluación del componente ambiental de la Transformación 1: "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental" del PND 2022-2026

La Transformación 1 se divide en seis (6) Catalizadores, los cuales plantean algunas propuestas o acciones a desarrollar durante el cuatrienio, que sirven de base para establecer los avances del PND obtenidos durante el año 2023. (Gráfico 3.2).

Gráfico 3.2 Catalizadores de la Transformación 1.

Nota: Adaptado del PND (1 DNP, 2023)

1.1. Catalizador 1: Justicia ambiental y gobernanza inclusiva

Los principales aspectos que se incluyeron en este catalizador tienen relación con la implementación del Acuerdo de Escazú y el acceso a la información por parte de todas las poblaciones del país, como se detalla a continuación.

1.1.1. A. Implementación del Acuerdo de Escazú

El ítem A del Catalizador 1 se divide a su vez en tres propuestas, a continuación, se presenta el reporte de avance durante la vigencia 2023.

a) *Se creará la comisión interinstitucional de Escazú*[41] *encargada de la formulación del plan de implementación y se crearán salvaguardas sociales y ambientales para asegurar la sostenibilidad de los proyectos de inversión a nivel nacional y garantizar el acceso a la información ambiental.*[42]

Durante el 2023 no se creó la comisión interinstitucional; sin embargo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS informó que se diseñó un documento denominado Lineamientos Comisión Interinstitucional 2023 y construyó un documento borrador de la ruta de implementación del Acuerdo Escazú en Colombia (MADS, 2024).

Adicionalmente, el MADS manifiesta que avanzó en la Estrategia Defensores Ambientales 2023, que pretende reconocer y promover los derechos de los pueblos, comunidades, organizaciones y defensores de la tierra y el ambiente, impulsando y realizando medidas y acciones para garantizar un entorno seguro y propicio para el ejercicio de su labor.

En lo que concierne directamente con las áreas de páramo, teniendo en cuenta que uno de los aspectos principales del Acuerdo de Escazú está enfocado en garantizar el acceso a la información ambiental y la participación pública en las decisiones que afectan al

[41] El Acuerdo de Escazú es el "Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe" adoptado por el Congreso de la República mediante Ley 2273 del 5 de noviembre de 2022. Tomado de: https://www.cancilleria.gov.co/newsroom/news/presidente-gustavo-petro-sanciona-ley-aprueba-acuerdo-escazu

[42] Las entidades que reportaron información al respecto fueron: ANLA, SDA, MADS, EPA Cartagena

medio ambiente, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos - DBBSE, reportó acciones participativas en los páramos de Cruz Verde, Pisba, Santurbán y Almorzadero, las cuales se pueden detallar en un micrositio Web del MADS[43] entre las cuales se menciona una fase informativa para el proceso de delimitación participativa a través de reuniones de socialización y de mesas de trabajo. (MADS, 2024)

Por su parte la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, informó que está trabajando en identificar los elementos, procesos y acciones que se deberían adelantar en el evento en el que el Acuerdo quede en firme por parte de la Corte Constitucional, y que ha participado en varios espacios que ha propiciado el MADS. (ANLA, 2024)

Tanto la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA (SDA, 2024), como la Establecimiento Público Ambiental de Cartagena - EPA Cartagena[44] (EPA Cartagena, 2024), manifestaron que no se ha incluido el tema de Escazú en sus agendas misionales, no obstante, señalan que atenderán los lineamientos que se emitan sobre el particular.

Aunado a la implementación del Acuerdo de Escazú, el PND propuso crear salvaguardas sociales y ambientales para asegurar la sostenibilidad de los proyectos de inversión a nivel nacional y garantizar el acceso a la información ambiental, frente a lo cual el MADS manifestó que desde el 2017 se aplican 15 salvaguardas sociales y ambientales en los proyectos REDD+ en Colombia y, que actualmente está haciendo revisión y reglamentación de estas. (MADS, 2024).

b) Se fortalecerán las veedurías ciudadanas y se desarrollará un programa nacional de educación ambiental enfocado a las regiones priorizadas de mayor conflictividad y con enfoque diferencial.

No se reportó avance por parte de ninguna de las entidades objeto de análisis.

c) Se garantizará la protección de personas y colectivos que defienden los derechos ambientales y territoriales, asegurando un entorno propicio y las condiciones para ejercer su labor sin intimidaciones ni acosos, y con apoyo de la institucionalidad.

---

[43] Dispuesto en el siguiente enlace https://especiales.minambiente.gov.co/acuerdo-de-escazu/

[44] En respuesta al cuestionario que la CGR le envío al DNP y que a su vez esta entidad remitió a las Autoridades Ambientales.

Además de proteger a las personas, se investigarán las causas y responsables de los conflictos ambientales que motivan sus luchas y se gestionaran mecanismos expeditos para su resolución.

Respecto a la protección de personas y colectivos que defienden los derechos ambientales y territoriales para ejercer su labor sin intimidaciones, ninguna de las entidades que dieron respuesta al cuestionario de la CGR reportó información, de igual forma sucede con lo concerniente a gestionar mecanismos expeditos para la resolución de conflictos ambientales, por lo cual no se observa avance frente al tema.

En contraposición, frente a la investigación de las causas y responsables de los conflictos ambientales, según el MADS, se diseñó en el segundo semestre de 2023, el Sistema Nacional de Diálogo para la Transformación de los Conflictos Socioambientales, adaptando la metodología del Observatorio de Conflictos socio ambientales del SINA - OCASINA para determinar las causas y los responsables de los conflictos ambientales de cada departamento del país (MADS, 2024).

De igual manera, Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN manifiesta que las causas de las afectaciones a los ecosistemas presentes en el Sistema de Parques Nacionales son variadas y diferenciadas en las regiones del país, en las que se incluyen las relacionadas con el uso, ocupación y tenencia en las áreas protegidas, asociadas con situaciones de violencia, desplazamiento y economía ilegal, deteriorándolas de forma creciente en la medida que los motores causantes de este deterioro persisten o se recrudecen. (PNN, 2024).

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

El ítem B del Catalizador 1 el PND propone siete acciones como se observa en la tabla 3.4, posteriormente, se describe el respectivo avance de estas durante el 2023.

a) *Se desarrollará el sistema nacional de diálogo y transformación de conflictos socioambientales que además generará alertas para la atención, prevención y*

gestión de los conflictos, estimulando el liderazgo de las mujeres en los asuntos ambientales y la participación en las instancias de gobernanza del agua[45].

Como se indicó en el literal A de este catalizador, el MADS informó que ya se creó el sistema de diálogo para la transformación de conflictos socio ambientales[46], el cual se consolidó por medio de las siguientes acciones: (i) Avances conceptuales, (ii) Mapa de procesos, (iii) Recolección de información sobre Centros Regionales de Diálogo Ambiental y (iv) Observatorio de Conflictos Ambientales del SINA -OCASINA. No obstante, el MADS no manifestó si el sistema estimula específicamente el liderazgo de las mujeres en los asuntos ambientales, como lo propone el PND.

Además, informó que desde 2023, se ha dado articulación con el Ministerio del Interior, a través de los Centros de Análisis para la Acción y Transformación Social -COATS[47] (temáticos[48], regionales[49] y nacional[50]). (MADS, 2024).

Por su parte, la ANLA informó que durante el 2023 mejoró la funcionalidad del aplicativo de captura de datos de la conflictividad socio ecológica del Sistema de Transformación de la Conflictividad Socioecológica[51] - STC versión 2.0, y en

---

[45] Las entidades que reportaron información sobre este particular fueron: MADS y ANLA.

[46] El cual tendrá estos insumos técnicos, aún en construcción: Matriz conceptual diseño del Sistema; Matriz normativa y jurisprudencial; Modelo SNDPTCS y el reporte de 250 conflictos ambientales que reposan en el Ocasina.

[47] Los COATS son una estrategia líder de Mininterior para articular y armonizar con entidades de orden nacional, con el fin de identificar y analizar conflictos sociales presentes en el territorio nacional. Tomado de: https://www.mininterior.gov.co/noticias/ministerio-del-interior-hizo-balance-del-centro-de-analisis-para-la-accion-y-transformacion-social-coats/ (2024)

[48] El Equipo de Diálogo Social participó en diferentes espacios bajo las temáticas de: Transición energética, Hidrocarburos, Defensores Ambientales, y Movilización social.

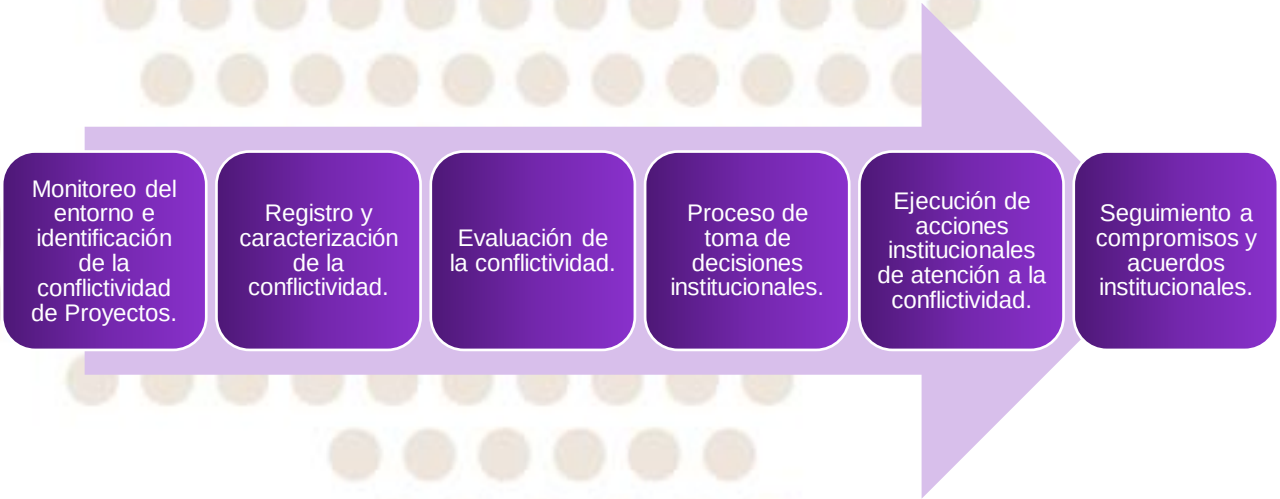
[49] En articulación con el Sistema de Convivencia para la Vida y el Equipo de Diálogo Social, se acordó que los COATS ambientales se concertarán con la agenda de conflictos socioambientales (CSA) que priorice el MADS en el año 2024.

[50] En el último trimestre del 2023, se inició articulación entre el equipo de Diálogo Social del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Oficina de Asuntos Sociales del Ministerio de Minas y Energía, donde se acordó construir para el 2024, una base de datos para cada caso priorizado que atienda de manera efectiva la conflictividad en los territorios.

[51] Optimizando la recolección y la visualización de datos de la conflictividad socio ecológica mejorando la interfaz, experiencia del usuario, la precisión y utilidad de la información recabada.

concordancia con esto, elaboró la "Estrategia para la Transformación de la Conflictividad Socioecológica", un documento orientador en el proceso institucional para procesar información crítica y mejorar la comprensión y manejo en la dinámica de conflictos socio ecológicos de proyectos, obras y actividades competencia de la ANLA, la cual incluyó un modelo de gestión y atención a la conflictividad socio ecológica con 6 fases. Ver Gráfico 3.3.

Gráfico 3.3 *Fases del modelo de gestión y atención a la conflictividad -ANLA.*



Nota: Adaptado de respuesta ANLA a cuestionario CGR reenviado por DNP

b) Se democratizará la información ambiental y se fortalecerá la gestión del riesgo de desastres mediante la implementación de la estrategia de consolidación del Sistema de Información Ambiental Colombiano -SIAC y el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres -SNDRD, en articulación con los sistemas de catastro y el Sistema de Administración del Territorio -SAT

El MADS en el informe de gestión 2022-2023 informó sobre este particular que ya se habían realizado avances desde el gobierno pasado[52] (MADS, 2023) Sin embargo, para

[52] Centro de Monitoreo del estado de los recursos naturales de la ANLA; acceso abierto del conocimiento a través del Instituto Humboldt; gestión de la información ambiental de la Amazonia colombiana; sistema de Monitoreo de puntos de calor para el

la vigencia de estudio tan sólo se reporta lo relacionado con la construcción de una propuesta estratégica para el fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental para Colombia, donde se propone que el SIAC se consolide como una infraestructura de datos geoespacial del conocimiento, la cual no solo deberá garantizar la disposición de la información geoespacial del sector, sino que adicionalmente deberá ser la base para la gestión del conocimiento a partir del análisis de la información, soportado en 2 componentes, que describen diferentes estrategias, como se observa en el Gráfico 3.4.

Gráfico 3.4 Fortalecimiento del Sistema de Información Ambiental para Colombia -SIAC

Nota: Adaptado de respuesta del MADS a cuestionario CGR (MADS, 2024)

pronóstico de incendios forestales en áreas afectadas por la deforestación; evaluación de daños y análisis de necesidades ambientales posdesastre continental –EDANA-C; monitoreo comunitario de especies biológicas y diseño de herramientas tecnológicas para el monitoreo de riesgos asociados a inundaciones del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Newman -IIAP, entre otros.

De otra parte, la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, frente a este ítem informó que el MADS es quien lidera el tema y en el 2023 no convocó ninguna reunión al respecto. (UNGRD, 2024).

c) *Se implementará el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental para la gestión de los riesgos climáticos, el acceso y el uso libre a la información de manera oportuna, transparente, comprensible y adecuada, que permita la toma de decisiones informadas de los actores locales.*

No se reportó avance por parte de ninguna de las entidades objeto de análisis.

d) *Se ejecutará una estrategia de comunicación y apropiación de la información de instrumentos de fijación de precios al carbono para promover la transparencia, y se ampliará el alcance del sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de financiamiento climático para rastrear la inversión sobre el recurso hídrico y la biodiversidad.*

Respecto a esta actividad, el MADS manifestó que en el período 2023 y lo que va corrido del 2024 la Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles ha bridado capacitaciones respecto al mercado de carbono, así mismo, la Dirección de Cambio Climático desde el 20 de septiembre de 2023 comenzó el ciclo de Webinars: "Carbono Vivo, descubre los instrumentos de mercado en Colombia"[53], con un total de 12 sesiones y se tiene programado realizar un segundo ciclo. (MADS, 2024).

Por su parte, el DNP reportó que, en el marco de la implementación de la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático avanzó en el proceso para rastrear la inversión sobre el recurso hídrico y la biodiversidad mediante el sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación -MRV de la siguiente manera (Gráfico 3.5):

[53] Las sesiones se encuentran disponibles en el siguiente vínculo: https://www.youtube.com/playlist?list=PLnC1ZHH5utuuDI3f9UaN6mJaCvnAjWb7B

Gráfico 3.5 Rastreo de inversión sobre recurso hídrico y biodiversidad bajo la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático.

Nota: Adaptado de respuesta DNP a cuestionario CGR (DNP, 2024)

e) Se ampliará la cobertura de las mesas agroclimáticas.

Ninguna entidad objeto de análisis reportó información.

f) Se estandarizará una metodología para la toma de decisiones informada por parte de los productores y las entidades públicas alrededor de la variabilidad y el cambio climático.

Ninguna entidad objeto de análisis reportó información a este respecto.

g) Se realizará el monitoreo y seguimiento a la deforestación y la restauración con nuevos métodos de medición

En cuanto al seguimiento de la deforestación, como lo ha manifestado el IDEAM en anteriores oportunidades, y como lo volvió a informar, se cuenta con el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono –SMByC, a través del cual anualmente actualiza las cifras oficiales de superficie de bosque y de la deforestación, identificando su comportamiento y tendencias, permitiendo tener un panorama a nivel nacional, regional y local, mediante el acopio y análisis de imágenes satelitales de diferente

resolución, procedimiento que está debidamente documentado en el Protocolo de procesamiento digital de imágenes para la cuantificación de la deforestación en Colombia. (IDEAM, 2024). Sin embargo, para el año 2023 no se mencionó el uso de nuevos métodos de medición.

Por el contrario, en cuanto al seguimiento de la restauración, el IDEAM informó que hasta ahora está construyendo la metodología para efectuarlo, pero aún no se ha implementado y durante el 2023 avanzó en construcción *"Protocolo de monitoreo de la restauración de bosques mediante el uso de sensores remotos aplicable a otras coberturas forestales nivel nacional"* como una herramienta la elaboración de reportes nacionales y subnacionales de la extensión (superficie) de restauración del bosque en Colombia. (IDEAM, 2024).

Respecto a este tema la ANLA informó que como parte del ordenamiento del territorio alrededor del agua para el tema específico de deforestación y restauración, durante el 2023 planteó el siguiente indicador: Contención de la deforestación transitando a núcleos de desarrollo forestal sostenible, que se empezarán a desarrollar e implementar en la entidad en 2024[54]. (ANLA, 2024)

Por su parte, la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA reportó que sigue la metodología: fase preparatoria, fase operativa y fase de análisis para llevar a cabo el monitoreo y seguimiento a los procesos de restauración ecológica que adelanta. (SDA, 2024)

1.1.3. C. Modernización de la institucionalidad ambiental y de gestión del riesgo de desastres

Este literal del catalizador 1 de la Transformación 1 del PND propone 11 acciones, de las cuales ocho (8) guardan relación con la modernización de la institucionalidad ambiental o de la gestión de riesgo de desastres y sus avances se describen

[54] INDICADOR ANLA 2024: Has en proceso de revitalización del territorio (restauración, recuperación y rehabilitación y preservación) de áreas y ecosistemas degradados.

posteriormente; y tres (3) se relacionan con la política para la protección animal, tema que en este informe no se profundizó[55].

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

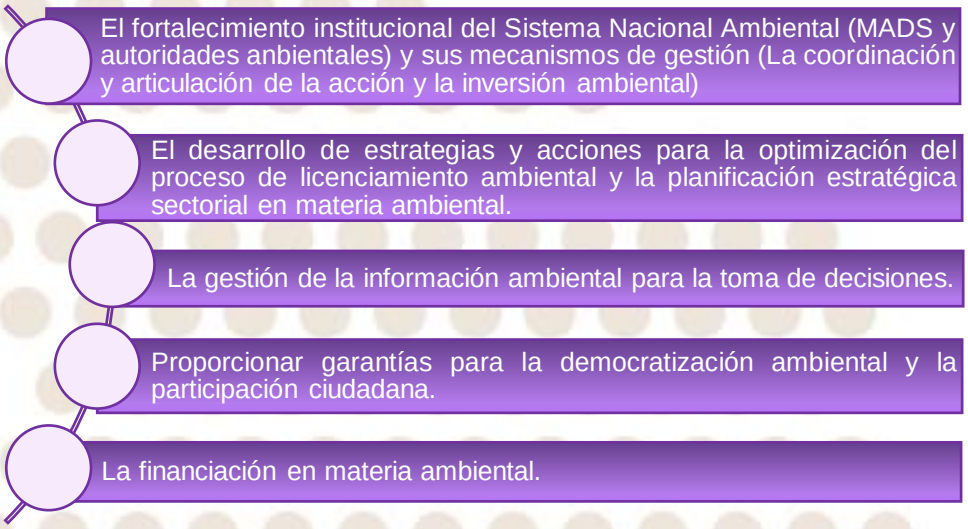
Frente a esta actividad, el MADS comunicó que durante el 2023 elaboró un borrador de Proyecto de Ley -P.L., con 167 artículos, "Por medio del cual se moderniza el Sistema Nacional Ambiental- SINA – se modifica la Ley 99 de 1993 y se toman otras disposiciones", con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo – BID[56], el cual contiene los siguientes aspectos (Gráfico 3.6):

[55] Estas actividades son: (i) La gobernanza del Sistema Nacional Ambiental se fortalecerá con la implementación de la Política y Plan Nacional de Protección y Bienestar Animal con enfoque inter-especies, en las políticas sectoriales, nacionales y territoriales. se desarrollará una estrategia de coordinación interinstitucional para su implementación en el marco del sistema nacional de protección y bienestar animal; (ii) Se priorizarán los programas de atención a los animales (esterilización canina y felina, medicina preventiva y curativa) en condición de calle, fundación y hogares de paso y hogares de escasos recursos a desarrollarse con las entidades nacionales y territoriales según su competencia, y (iii) Se hará en el plan maestro de centros regionales para el bienestar animal para los animales grandes y pequeños aprehendidos por maltrato y animales sin hogar que ingresen por urgencias y el plan maestro de los centros de atención y valoración de fauna silvestre con protocolos de bienestar animal en regiones que se prioricen.

[56] El proceso de consultoría prestado por el BID tuvo un costo de $250.000.000, el MADS prestó el apoyo al desarrollo del proyecto a través de la participación del equipo de planta.

Gráfico 3.6

Aspectos fundamentales del P.L. para modernizar el SINA



Nota: Adaptado de respuesta MADS a CGR. (MADS, 2024)

Esta propuesta de borrador del P.L. fue discutida durante el 2023 a través de 41 espacios de diálogo abierto con diferentes actores del Sistema Nacional Ambiental y la ciudadanía para recibir sus aportes y comentarios[57] para afrontar los retos de la crisis climática, detener la degradación ambiental y generar alertas en tiempo real; garantizar la participación de las comunidades y permitir la toma de decisiones en materia ambiental promoviendo los principios de publicidad y transparencia, y manifiesta el MADS que será revisado interdisciplinariamente en el año 2024. (MADS, 2024).

Cabe señalar que en lo concerniente a contar con un presupuesto mayor y mejorar la capacidad de ejecución de las entidades que conforman el SINA no se obtuvo respuesta.

b) Se pondrá en marcha el Fondo para la Sustentabilidad y Resiliencia Climática - FONSUREC, como uno de los vehículos financieros que canalice diferentes fuentes de recursos de orden nacional e internacional con autonomía administrativa, jurídica y financiera.

[57] Se encuentra disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/04/PL-REFORMA-PARCIAL-LEY-99-_-V_-PARA-DISCUSIO%CC%81N-INTERNA_minambiente-CONGRESO-Y-MININTERIOR.pdf

Respecto a esta propuesta, cabe mencionar que con el artículo 196 de la Ley 2294 de 2023 se modificó el nombre de este fondo y su alcance:

> *"Artículo196. El Fondo para la Sustentabilidad y la Resiliencia Climática – FONSUREC de que trata el artículo 223 de la Ley 1819 de 2016 se denominará en adelante Fondo para la vida y la biodiversidad y tendrá por objeto articular, focalizar y financiar la ejecución de planes, programas y proyectos de índole nacional o territorial, encaminados a la acción y resiliencia climática, la gestión ambiental, la educación y participación ambiental y la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables; y la biodiversidad, así como las finalidades establecidas para el impuesto Nacional al Carbono en el inciso primero del artículo 223 de la Ley 1819 de 2016."*[58]

Por su parte, el MADS reporta que mediante la expedición del Decreto 1648 del 12 de octubre de 2023, se adicionó el Capítulo 13 al Título 9 de la Parte II del Libro 11 del Decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con la administración y funcionamiento del Fondo para la Vida y la Biodiversidad.

Asimismo, el Acuerdo 001 del 20 de noviembre de 2023 adoptó el reglamento operativo del Fondo para la Vida y la Biodiversidad y sus respectivos anexos, estableciendo los mecanismos de presentación, evaluación, control y seguimiento de los planes, programas y proyectos financiados por el Fondo. (MADS, 2024).

Conforme al reglamento operativo, el Consejo Directivo del Fondo en la sesión del 07 de diciembre de 2023 aprobó el Programa Estratégico de Líneas de Inversión en la Amazonía y cinco proyectos para ser financiados con recursos del Fondo por valor de $501.622 millones, contratación que se efectuará en 2024 a través de FIDUCOLDEX en su condición de vocera del patrimonio autónomo que administra los recursos del Fondo. (MADS, 2024).

c) *Se creará una Agencia para dar desarrollo al servicio forestal nacional y como entidad que impulse la restauración, la economía forestal y de la biodiversidad, apoyará el control de la deforestación, la mitigación y la adaptación al cambio climático en territorios continentales y marino costeros.*

---

[58] Tomado de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=79140#223

Si bien el MADS manifestó que, en mayo de 2023 presentó ante el Congreso de la República la propuesta de la creación de la Agencia Nacional de Restauración Ecológica y de la Biodiversidad que incluía el Servicio Nacional Forestal[59], esta no fue acogida. Por tal razón gestionó un convenio de contribuciones en especie con USAID, programa *Amazonía Mía*, para contar con un equipo calificado de rediseño y generar una propuesta técnica para la creación de la Agencia en el marco de la Modernización Sectorial. (MADS, 2024).

d) Se promoverá desde el Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros crímenes ambientales asociados – CONALDEF, un nuevo enfoque para la lucha contra la deforestación y para ello, se modificarán los miembros que lo conforman.

Frente a este tema, el MADS informó que partiendo del hecho que el alcance del Consejo Nacional de Lucha contra la Deforestación y otros Crímenes Ambientales Asociados - Conaldef[60] se amplió por medio del artículo 26 de la Ley 2294 de 2023, se llevó a cabo una reorientación estratégica por medio de la realización de: (i) Tres sesiones nacionales del Consejo; (ii) 24 reuniones lideradas por la Coordinación de Monitoreo y Análisis de la Información; (iii) Tres reuniones lideradas por la Coordinación Interinstitucional para la articulación de programas, planes, acciones y políticas de intervención integral en los territorios y (iv) Tres mesas de carácter regional. (MADS, 2024).

De igual forma, en aras de apoyar la secretaría técnica del Conaldef, el MADS aborda siete (7) casos de conflictos en el país y presenta los principales resultados:

---

[59] Artículo 329 del Proyecto de la Ley del PND 2022-2026.

[60] Hacen parte de este Consejo: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Transporte, Ministerio de Defensa, Policía Nacional, Ejército Nacional, Fuerza Aeroespacial, Parques Nacionales Naturales, Fiscalía General de la Nación, Procuraduría General de la Nación, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.

Tabla 3.3

Casos de conflictos y delitos ambientales que apoya el MADS

Caso	Resultados Principales	Observaciones MADS
Minería Ilegal en el Parque Nacional Natural Los Farallones de Cali	Recuperación de más de 1.000 *ha* del Parque afectadas por minería ilegal. Cierre de once (11) bocaminas y afectación a la infraestructura minera ilegal. Diez (10) personas capturadas.	No se implementó el uso de la fuerza y se priorizó el diálogo social para desincentivar la comisión del delito. Alcanzar la intervención en el parque tomo una planeación de cerca de seis (6) meses y con la concurrencia de la articulación nación/territorio.
Minería Ilegal en el Rio Puré (Amazonas)	Destrucción de 10 dragas tipo dragón en territorio colombiano. Destrucción de 7 dragas tipo dragón en territorio brasilero. Los equipos destruidos están valorados en 50 mil millones de pesos. Desmantelamiento de 19 puntos mineros en la selva amazónica, tanto en territorio de Colombia como de Brasil.	Operación binacional con Brasil para establecer un punto de control fronterizo combinado entre las fuerzas armadas de Colombia (Ejercito, Policía y Armada) que garantice la seguridad de los funcionarios de PNN para retomar el control del territorio por parte del Estado Colombiano.
Accesos Terrestres Ilegales el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete.	Identificación de puntos estratégicos para adelantar la intervención: vías ilegales de acceso, ganadería extensiva y cultivos ilícitos. Realizar una operación integral sostenida por el ejército y la policía. Se estableció un enfoque diferencial con las personas que se encuentran al interior del Parque y se activaron rutas de restitución de derechos de los menores de edad. Se integró a este proceso de análisis los avances realizados por la mesa 3.8 del CONPES de deforestación, se revisó y se retroalimentó por parte de los miembros del Conaldef el protocolo administrativo y la ruta de actuación para los accesos terrestres ilegales.	Participación de 27 funcionarios de las entidades que conforman el Conaldef.

Caso	Resultados Principales	Observaciones MADS
Aprovechamiento Ilegal del Recurso Hidrobiológico en Buenaventura y el Santuario de Fauna y Flora de Malpelo. (Valle del Cauca)	Operación *Shark Fishing* en cooperación con Panamá, donde se incautaron 2.3 toneladas de recurso hidrobiológico y 500 aletas de tiburón (por la falta de articulación institucional falló el procedimiento administrativo sancionatorio: Sin embargo, el judicial se encuentra en etapa de juicio. Se identificó una falta de articulación entre autoridades ambientales, instituciones judiciales y la fuerza pública generando que los procesos judiciales no lleguen a sus objetivos. Se evidenciaron vacíos procedimentales y operativos que deben ser atendidos mediante la adopción de protocolos claros e integrales que permitan un actuar coordinado y eficaz para abordar este fenómeno en el pacífico colombiano	Hace falta realizar un trabajo diferenciado con las comunidades locales donde no se sientan criminalizadas ni perseguidas por sus prácticas, pero si con la responsabilidad de generar conocimiento sobre los efectos negativos de la pesca indiscriminada de tiburón. El caso se encuentra activo desde la Coordinación de Monitoreo y Análisis de la Información. Se considera prioritario atender los vacíos procedimentales y la falta de coordinación entre instituciones
Páramo de Pisba, en Boyacá	Se logró identificar el conflicto socioambiental que se presenta en la zona. Se involucra a mineros ilegales, autoridades ambientales y las comunidades del páramo. Se estableció un plan de trabajo concertado con 25 personas que participaron de la primera reunión de análisis de información. El caso sigue activo y las acciones interinstitucionales se desarrollarán en el año 2024.	Es fundamental respetar el proceso de dialogo que adelanta el Ministerio de Ambiente en el marco del proceso de delimitación del Páramo de Pisba. Sin embargo, se deben continuar los procesos de investigación judicial que adelanta fiscalía y la SIJIN-DICAR.
Menonitas en el Meta.	El caso fue objeto de revisión por parte de la Coordinación de Monitoreo y Análisis de la Información. Y se concluyó que desborda las capacidades institucionales de la comisión de delitos ambientales, por lo cual no permite la competencia del Conaldef como Consejo. Por lo tanto, el caso se encuentra cerrado.	Es posible la configuración de delitos financieros, pero que no tienen relación con la deforestación y otros crímenes ambientales asociados.

Caso	Resultados Principales	Observaciones MADS
Bahía de Cartagena	Se resalta la importancia de analizar los delitos financieros y su conexión con los delitos ambientales. El abordaje de casos anteriores sirve como hoja de ruta y es importante tomar decisiones basados en la evidencia. Primer caso urbano que se atenderá desde las instancias técnicas del Conaldef.	Se realizó la reunión de la Coordinación de Monitoreo y Análisis de la Información convocando a 13 personas representantes de las instituciones del Conaldef. Este caso demuestra la importancia del Conaldef a nivel institucional ya trasciende el análisis de delitos ambientales en la ruralidad.

Nota. Adaptada de respuesta a CGR por parte del MADS (MADS, 2024)

El Ministerio de ambiente concluye que el liderazgo operativo de estas instancias técnicas de concertación interinstitucional e intersectorial ha permitido identificar factores de éxito en el desarrollo de las acciones del CONALDEF, tales como: Establecer una metodología clara para la priorización de casos, permitiendo identificar y abordar de manera eficiente aquellos que requieren atención inmediata; Manejar cada asunto exclusivamente con los actores clave, preservando así la integridad institucional y garantizando la confidencialidad de las operaciones y Adoptar un enfoque de toma de decisiones fundamentado en evidencia, respaldado por análisis críticos y datos concretos, entre otros. (MADS, 2024)

e) También se ajustarán los reglamentos operativos y de funcionamiento del Fondo Nacional Ambiental -FONAM y del Fondo de Compensación Ambiental -FCA.

El MADS informa que actualmente se es trabajando en la actualización de los reglamentos del Fondo nacional Ambiental -FONAM, mientras que, mediante el Acuerdo 0009 del 3 de abril de 2023 se adoptó el Reglamento Operativo del Fondo de Compensación Ambiental -FCA, creado por el artículo 24 de la Ley 344 del 27 de diciembre de 1996. (MADS, 2024).

f) Se desarrollarán acciones para optimizar la arquitectura de la institucionalidad climática repotenciando el Sistema Nacional de Cambio Climático -Sisclima. Así

mismo, se establecerán acciones para optimizar la coordinación y articulación de este con el SINA.

El Ministerio de Ambiente informó que en 2023 se elaboró[61] un proyecto de decreto para fortalecer el Sisclima[62], el cual ya cuenta con viabilidad jurídica y se ha continuado el trabajo de consolidación del proyecto normativo para robustecer su contenido y ajustar las disposiciones del texto según las indicaciones de la Oficina Asesora Jurídica, proyecto que cuenta con aproximadamente 30 artículos.

Por su parte, el IDEAM reporta que ha venido adelantando las acciones de conceptualización, diseño, desarrollo e implementación de los sistemas de información que tiene a su cargo. (IDEAM, 2024)

De igual forma, el DNP manifiesta que en 2023, en calidad de Presidente de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático -CICC, en coordinación con la Secretaría Técnica, a cargo del MADS, elaboró el Plan de Acción de la CICC[63] para esa vigencia, en el que se incluyeron acciones que aportan a la optimización de la arquitectura institucional climática y la repotenciación del Sisclima tales como, la propuesta de hoja de ruta para el establecimiento de presupuestos de carbono, ajustes al Grupo de Trabajo de Salvaguardas Sociales y Ambientales, la aprobación del reglamento operativo del Grupo de Trabajo de Adaptación y Resiliencia Climática y realizar las gestiones necesarias para vincular instituciones relevantes en la adaptación del país ante los efectos del cambio climático. (DNP, 2024)

Así mismo, se avanzó en la revisión y aprobación de propuestas de criterios generales para la definición y coordinación del Ciclo Nacional de Ambición Climática y se socializó el Portafolio de acción climática y transición socio ecológica. De igual forma, el DNP, entidad que ejerce la secretaría técnica del Comité de Gestión Financiera -CGF del Sisclima, identificaron en reunión con representantes de las CAR y de entidades territoriales la necesidad de actualizar el reglamento operativo de éste para alinearlo con la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático. (DNP, 2024).

---

[61] Donde participaron distintos integrantes de la Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo – DCCGR y del Viceministerio de Ordenamiento Ambiental del Territorio – VOAT, del MADS.

[62] Creado mediante el Decreto 298 de 2016.

[63] Aprobado en la decimocuarta sesión de la CICC, sin informar la fecha

g) Se buscará su articulación efectiva con el SNGRD para fortalecerlo a nivel territorial y sectorial. Así mismo, se buscarán mecanismos para transformar, suprimir o fusionar entidades que se requieran para cumplir con los objetivos del SNGRD, incluyendo al Fondo Adaptación.

Frente a este tema, el MADS señaló que si bien la articulación del Sisclima[64] y del SNGRD[65] no se deriva de un mandato legal, sabiendo que la Comisión Intersectorial de Cambio Climático – CICC tiene a su cargo la coordinación del Sisclima con otros sistemas, como son el Sistema Nacional Ambiental – SINA o el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD, y que la Secretaría Técnica de la CICC contempló la articulación con presidencia de la República y con el MADS mediante un plan de trabajo para facilitar espacios de articulación que se consideran necesarios para fortalecer la acción climática del país.

Adicionalmente manifiesta que el Viceministerio de Ordenamiento Ambiental del Territorio desarrolló en el 2023 una mesa de trabajo interdisciplinar para articular los tres sistemas: Sisclima, SINA y SNGRD, e informó que, de igual manera, la UNGRD participó en 2 de las 3 sesiones de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático – CICC convocadas, en las cuales se abordaron temas relacionados con el ciclo de ambición climática, el portafolio de liderazgo para la acción climática, la transición socio ecológica en Colombia, y los avances en el esquema de seguimiento y reporte al Plan de Implementación y Seguimiento de la Ley 2169 de 2021. (MADS, 2024)

Al respecto, el DNP comentó que el Comité de Gestión Financiera de la CICC cuenta entre sus integrantes con la UNGRD y con el Fondo Adaptación, entidades que hacen parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre -SNGRD, y durante el 2023, la UNGRD y el Fondo Adaptación participaron de los "Talleres para la implementación de la Estrategia Nacional de Financiamiento Climático".

Si bien el Sisclima busca entre otras cosas coordinar esfuerzos interinstitucionales frente al cambio climático, los avances reportados por las instituciones no permiten

---

[64] Sistema de coordinación previsto desde el Documento CONPES 3700 de 2011, pero que nace jurídicamente con el Decreto 298 de 2016

[65] Creado mediante la Ley 1523 de 2012

evidenciar la articulación y coordinación interinstitucional, pero la información reportada es un avance, teniendo en cuenta que el PND no establece actividades específicas ni tiempo determinado para el cumplimiento de ellas, por lo que las entidades cuentan con todo el resto del periodo de ejecución del Plan para dar cumplimiento a estas, que es de dos (2) años desde la fecha de corte de la evaluación.

h) Se creará la Estrategia Nacional para el Control de Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre con el fin de establecer acciones conjuntas para controlar, prevenir y evitar dichas prácticas ilegales, así como fortalecer la educación en los derechos de animales e implementar protocolos para la rehabilitación y el restablecimiento de los animales incautados a sus ecosistemas de referencia.

Como lo señala el MADS la estrategia para el control del tráfico ilegal de fauna silvestre se encuentra en etapa de formulación y concertación con las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que apoyarán la implementación de esta[66], mediante talleres regionales, ya se han realizado dos uno en Cali y otro en Medellín. (MADS, 2024)

Por su parte, PNN informó que desde el 2002 el MADS había formulado esta Estrategia, siendo actualizada en el 2012, lo que dio lugar un plan de acción de horizonte hasta el 2020 y no tiene conocimiento de una nueva actualización o reformulación de la estrategia (PNN, 2024).

Asu vez, el Ministerio de Defensa Nacional informa que ha participado en los dos talleres territoriales, y que hay un documento en fase de desarrollo para la prevención y control al tráfico ilegal de los animales silvestres. (1 Mindefensa, 2024).

1.1.4. D. Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia

A continuación, se describen los avances en las cuatro propuestas de este ítem del PND 2022-2026.

[66] Policía Nacional, Autoridades Ambientales Regionales y Urbanas, Fuerzas militares, institutos de investigación, organizaciones de protección animal, la WWF y las universidades entre otros.

a) *Se ampliarán y modernizarán los procesos de licenciamiento ambiental y sus instrumentos de evaluación, seguimiento y control para incluir nuevas actividades de los sectores agropecuario, hidrocarburos, minero, turismo, manufacturero, infraestructura y de comunicaciones.*

Sobre este respecto, la ANLA reportó que brindó apoyo técnico al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la actualización de tres instrumentos normativos generales de licenciamiento: Metodología para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales – MGEPEA, Manual de Evaluación de Estudios Ambientales de Proyectos y Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos; los cuales son fundamentales para la evaluación, seguimiento y control ambiental.

Adicionalmente, la Agencia reporta haber apoyada al MADS en la formulación de la propuesta de actualización de los siguientes Términos de Referencia - TR generales de licenciamiento:

- TR para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA, en proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica que operen a una tensión igual o superior 220 kV.
- TR para la elaboración del estudio de impacto ambiental – EIA para plantas de producción de plaguicidas.
- TR para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, en proyectos de construcción de carreteras y/o túneles Radicado ANLA y,
- TR para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en proyectos de explotación de hidrocarburos.

De otra parte, el MADS informó que durante la vigencia 2023 se elaboró una propuesta de modificación al Decreto 1076 de 2015, para el apartado de licenciamiento ambiental (Libro 2, parte 2, Título 2, capitulo 3), en la que se incluyeron propuestas de mejora recibidas de los equipos técnicos de licenciamiento ambiental, minería, hidrocarburos, sustancias químicas, energía e infraestructura de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, así como, desde el grupo de Gestión del Riesgo de la Dirección de Gestión del Riesgo y Cambio Climático de este ministerio y de la Autoridad Nacional de

Licencias Ambientales, una vez terminada la propuesta[67] se realizaron jornadas de socialización con las autoridades ambientales, institutos de investigación, gremios y representantes de las empresas de los sectores regulados, los días 5 y 6 de diciembre de 2023 (MADS, 2024).

También se propuso la actualización del Manual de Seguimiento Ambiental de proyectos, buscó desarrollar las orientaciones sobre participación aplicables a la fase de seguimiento y control, así como, transformar el documento vigente en uno más práctico, enfocado en las competencias de la autoridad ambiental y que permitiera además el desarrollo de actividades de seguimiento para áreas más grandes que el área de influencia de los proyectos, empleando procesos de procesamiento de información espacial regional (MADS, 2024).

Por su parte la EPA Cartagena, reportó que, durante el 2023, se ampliaron y modernizaron los procesos de licenciamiento ambiental y los instrumentos de evaluación, seguimiento y control en varios sectores clave, como el otorgamiento de Licencias Ambientales para la operación de instalaciones dedicadas al almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento (recuperación/reciclado) y/o disposición final de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE y de residuos de pilas y/o acumuladores. Esta medida tuvo un impacto significativo en el sector de gestión de residuos y contribuyó a mejorar la gestión ambiental de estos materiales (EPA Cartagena, 2024).

A su vez, la SDA informó que, para el año 2023, consolidó un equipo técnico y jurídico especializado y enfocado en el trámite para el aprovechamiento forestal de árboles aislados y el manejo del arbolado Bogotá a cargo de la Dirección de Control Ambiental. Estrategia que ha representado considerables mejorías en la atención de los trámites de licenciamiento ambiental, tanto a nivel de evaluación, logrando mayor cumplimiento normativo de los términos reglamentarios, como en las visitas de seguimiento y control, ampliando y modernizando los procesos de licenciamiento ambiental en la entidad respecto a periodos anteriores (SDA, 2024).

---

[67] Entre los cambios más significativos esta la inclusión de producción de hidrógeno; la captura de gases de efecto invernadero (GEI) en formaciones geológicas; la exploración y explotación de yacimientos no convencionales (YNC); la exploración minera; la construcción de diques sumergidos mediante obras públicas; el tratamiento de residuos peligrosos en plantas móviles.

b) *Se evaluará el proceso de licenciamiento ambiental y sus instrumentos técnicos para ampliar y fortalecer la participación de las comunidades en las decisiones ambientales y la implementación efectiva de instrumentos de monitoreo, control y vigilancia tanto de los recursos naturales como de la gestión de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, así como ejercicios efectivos de control social.*

Según el MADS, se formuló un documento borrador para la actualización de la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales - MGEPEA, de orientaciones complementarias en los numerales de participación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas -DAA y del Estudio de Impacto Ambiental -EIA que dan claridad sobre el proceso que se debe abordar, incluyendo orientaciones que permiten desarrollar las acciones de participación en las demás etapas del licenciamiento ambiental, esto es, acciones de evaluación de estudios ambientales considerando estos espacios en el Manual de evaluación y, acciones que posibilitan la participación pública durante el seguimiento y control de proyectos, en el manual que aborda esta última etapa.

Se propone la actualización de nuevas herramientas (como el Modelo de Almacenamiento Geográfico) para posibilitar que el seguimiento y control apunte a los parámetros empleados para elaborar y evaluar los estudios ambientales y de esta forma facilitar la incidencia en el proceso de toma de decisión de todos los actores involucrados, incluso las comunidades y personas interesadas. Manifiesta el Ministerio de Ambiente que una vez sean revisados se pondrán a disposición de la ciudadanía para recibir comentarios y aportes (MADS, 2024).

La ANLA menciona que el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos se encuentra en proceso de adopción por parte del MADS y uno de sus objetivos el brindar lineamientos a las autoridades ambientales para realizar control y seguimiento a las proyectos, obras y actividades con Instrumentos de Manejo y Control Ambiental – IMCA (ANLA, 2024).

Respecto a la participación la SDA, informa que de conformidad con lo establecido en los artículos 69 y 71 de la Ley 99 de 1993 y 38 de la Ley 1437 de 2011 de creó la Veeduría Ambiental de Ciudad Salitre y Comunidad reconocida mediante Auto No.03085 del 21 de junio de 2023 dentro del trámite de licenciamiento ambiental iniciado mediante Auto No. 02258 del 12 de mayo de 2023 para el proyecto

“Construcción de la Subestación Montevideo y su Línea de Transmisión a 115 kV” solicitado por parte de ENEL Colombia S.A. E.S.P., (SDA, 2024) no obstante, no es una acción derivada propiamente del PND se circunscribe dentro de este propósito.

c) Se actualizarán los estudios y las evaluaciones de la aplicación de las tasas por uso del agua y retributiva y se definirán criterios de gradualidad y diferenciales para la determinación del factor regional de la tasa retributiva.

El MADS informó que durante el 2023, con base en lo establecido en el artículo 25 de la Ley 2294 de 2023 -sobre la actualización de los estudios, las evaluaciones y la fórmula con la que se calcula la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales al Agua, así como los criterios de gradualidad para distribuir el factor regional en función de los compromisos asumidos por los prestadores del servicio público de alcantarillado-, realizó siete (7) talleres regionales con la participación del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, las autoridades ambientales y los prestadores del servicio público de311 alcantarillado y elaboró un documento técnico soporte de la propuesta.

Así mismo, manifestó que en el Plan de Acción 2024 de la Oficina de Negocios Verdes Sostenibles del MADS formulado en 2023, se incluyó la actividad “2.1.1 Actualizar los estudios técnicos para el diseño de instrumentos económicos e incentivos ambientales, asociados con la preservación y restauración de ecosistemas estratégicos” dentro de la cual, se contempla la acción correspondiente con “Elaborar un estudio técnico para el rediseño de la Tasa Retributiva por Vertimientos Puntuales al Agua”.

Respecto a la Tasa por Utilización de Aguas, en 2023 reporta que, se consolidó la Hoja de Ruta Intersectorial para la evaluación integral de la Tasa por Utilización de Aguas en el sector agropecuario, y se generaron los siguientes documentos:

- Insumos técnicos para la implementación de la hoja de ruta intersectorial para la evaluación integral de la tasa por utilización de aguas en el sector agricultura y desarrollo rural,
- Manual para la implementación de la tasa por utilización de aguas, y el
- Informe final fortalecimiento a las autoridades ambientales en la implementación de la tasa por utilización de aguas período 2023. (MADS, 2024).

d) Se fortalecerá el suministro de información para el reconocimiento, vigilancia y monitoreo del territorio, y se ampliará el alcance de los centros integrados de

información para la protección al ambiente y la gestión del riesgo de desastres con enfoque comunitario.

Respecto al avance de esta acción el MADS informa que no se crearon los centros integrados de gestión (se la trasladó a la UNGRD y esta no respondió), a su vez, la UNGRD señala que la entidad líder de este tema es el Ministerio de Ambiente. Lo anterior da cuenta de la falta de apropiación por parte de las entidades frente a esta actividad del PND.

Por su parte, la ANLA informó que cuenta con el grupo de regionalización y centro de monitoreo, ubicado en la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales – SIPTA, la cual durante 2023 efectuó reportes de análisis regional, diagnósticos de condiciones socioambientales, estrategias de monitoreo regional y centros de monitoreo.

Y la EPA Cartagena reportó que en el marco del plan de acción 2020-2023 del Establecimiento Publico Ambiental de Cartagena se trabajó en la optimización del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire -SVCA mediante la actualización o renovación de las tecnologías de los equipos. Se dejó en funcionamiento cuatro estaciones con equipos de tecnología automática.

1.2. Catalizador 2: El agua, la biodiversidad y las personas en el centro del ordenamiento territorial

Respecto a este catalizador, el PND 2022-2026 se dividió en 4 ítems: Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial, implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento, reglamentación e implementación de las determinantes para la protección del suelo rural como garantía del derecho a la alimentación y Personas en el centro de la planeación del territorio. En estos ítems destaca las determinantes ambientales como orientador del ordenamiento territorial y protector de la biodiversidad y del suelo rural, para el derecho a la alimentación, la vivienda y el hábitat.

1.2.1 A. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial

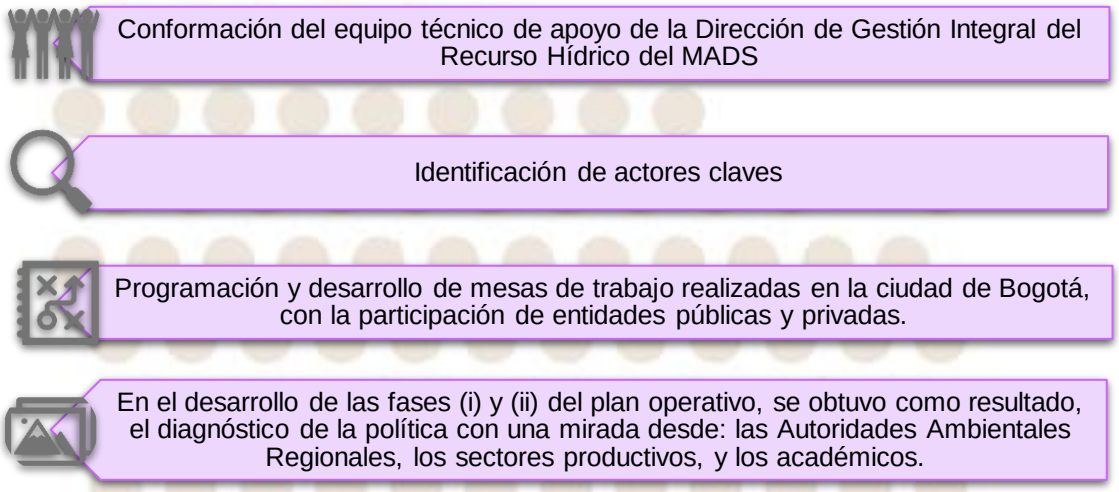
Este ítem se dividió en 8 temas de acuerdo con lo planteado, se indagó también por la inclusión de los páramos en la actualización de la Política de Gestión Integral del Recurso Hídrico –PNGIRH. A nivel general se obtuvieron los siguientes avances:

a) *Se actualizará la política de gestión integral del recurso hídrico alrededor de cuatro dimensiones: (i) Oferta, que incluye la protección de páramos y humedales, la conexión de los ecosistemas, y la protección de cuencas abastecedoras y fuentes subterráneas a escala supramunicipal y regional. (ii) Demanda, incluyendo la articulación con políticas de asentamientos, con las decisiones urbanas y de hábitat, así como en la consolidación de los sistemas de abastecimiento. (III)estrategias para la reducción de la contaminación y el estrés hídrico, para el uso eficiente y para prevenir los problemas de desabastecimiento por accesibilidad o por efectos de la variabilidad climática. (iv) Gobernanza, para fortalecer el poder para la gente en las decisiones que inciden en su territorio, asegurar la transparencia y el acceso a la información.*

En este marco, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, informa que, en la vigencia de 2023, inició el proceso de reformulación de la PNGIRH, construyendo un plan operativo planteado en 4 fases: (i) planeación, (ii) diagnóstico, (iii) formulación y aprobación y (iv) promoción y difusión de la política, acorde a la ruta dada por la Oficina Asesora de Planeación de esta cartera Ministerial.

Durante el 2023, se llevaron a cabo las siguientes acciones relacionadas en el Gráfico 3.7:

Gráfico 3.7 Acciones realizadas en el 2023 para la reformulación de la PNGIRH



N*ota:* Información adaptada de respuesta a la CGR por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2024).

Por otro lado, el Departamento Nacional de Planeación –DNP, reportó que el 6 de diciembre de 2023 participó en el taller de diagnóstico con entidades del Consejo Nacional del Agua donde se realizaron sugerencias complementarias a las preguntas orientadoras y a la presentación realizada por el MADS frente a la PNGIRH (DNP, 2024).

Así mismo, el Establecimiento Público Ambiental –EPA de la ciudad de Cartagena, como máxima autoridad ambiental del perímetro urbano de Cartagena aportó información, solicitada por el MADS, sobre la formulación e implementación de los instrumentos y herramientas para la administración del Recurso Hídrico en el marco del proceso de la PNGIRH (EPA Cartagena, 2024).

Respecto a páramos en la PNGIRH

De acuerdo con la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico del MADS, encargada de la construcción, socialización y seguimiento de los parámetros de protección de fuentes hídricas (*Ineludible No.4 de la sentencia T-361/2017*[68]), los cuales a su vez tienen como base lo establecido en la PNGIRH, el Ministerio gestionó y prestó

[68] Sobre el derecho de participación en materia ambiental en el marco de la expedición de resolución que delimito páramo de Santurbán.

apoyo técnico para el desarrollo de documentos, conceptos, acompañamientos en territorio y formulación de proyectos en los ecosistemas que comprenden los complejos de páramo objeto de fallos judiciales en la jurisdicción – Santurbán – Berlín, Almorzadero; Pisba y Cruz Verde – Sumapaz; ecorregión priorizada en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026. En lo referente a los procesos participativos de delimitación de los páramos de las jurisdicciones mencionadas, se realizó el acompañamiento a los espacios de trabajo, reuniones, talleres y eventos en territorio, dentro de los cuales se destacan los siguientes, ilustrados en el Gráfico 3.8:

Gráfico 3.8 *Acompañamiento de MADS en reuniones participativas en delimitación de los páramos Santurbán, Pisba y Cruz verde – Sumapaz.*

Nota. Adaptado del informe respuesta del MADS a la CGR (MADS, 2024).

Al respecto, la SDA reporta "Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI 2020 – 2024"[69]. Específicamente para el año 2023 se suscribieron 19 acuerdos de conservación con Pagos por Servicios Ambientales -PSA, sobre 31 predios por 426,8 *ha* a junio de 2024, incorporando acciones de preservación y restauración, y se continuó con el seguimiento a los acuerdos suscritos con antelación sobre 761,6 *ha*. De los acuerdos suscritos en el año 2023, 15 se traslapan parcial o totalmente con el Complejo de Páramos Cruz Verde - Sumapaz, dichos acuerdos contemplan un área correspondiente a 382,6 *ha*, en 25 predios.

[69] Que contempló dentro de sus metas la de "Diseñar e Implementar un programa de incentivos a la conservación ambiental rural (pago por servicios ambientales, acuerdos de conservación)", expidió la Resolución 5480 de 2021 "Por la cual se establecen los lineamientos para el Programa de Pago por Servicios Ambientales Hídricos del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones" e inició la implementación del programa en las áreas de especial importancia para el abastecimiento hídrico de Bogotá D.C., a través de la suscripción de acuerdos voluntarios bajo el esquema de PSA.

A pesar de los avances que aportan a la conservación de los páramos y que coinciden con la PNGIRH (no actualizada), no se obtuvo información sobre lo previsto en la nueva actualización de la PNGIRH respecto a los páramos.

b) Se le dará un énfasis especial a la incorporación de la gestión del riesgo de desastres por inundaciones y sequías en el ordenamiento territorial

En cuanto al avance de este aspecto, el MADS afirma que no es de su competencia y traslada a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres –UNGRD y al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM y estas no respondieron al respecto; como ya se mencionó, debido a que no se menciona directamente uno o varios responsables, ninguno lo asume.

Por otro lado, la EPA Cartagena, en la vigencia 2023, avanzó en el proceso de actualización del POT de Cartagena en el cual hizo acompañamiento en la fase de diagnóstico y concertación ambiental en la entrega de todos los componentes del POT que incluyen la fase de formulación. En los estudios básicos de riesgo se pudo constatar que el énfasis del fenómeno de inundaciones se realizó tanto para inundaciones pluviales y fluviales como a inundaciones por marea, oleajes y asenso del nivel del mar (EPA Cartagena, 2024).

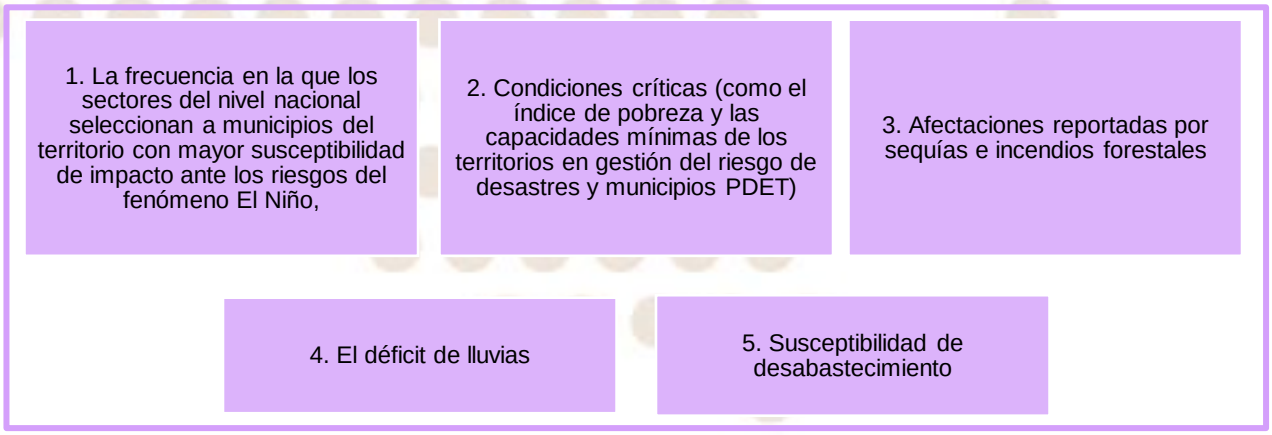
Finalmente es válido mencionar que la función de la autoridad ambiental en el ordenamiento del territorio es velar porque el componente ambiental sea tenido en cuenta y que las determinantes ambientales formuladas por esta misma sean incluidas en el POT por ser normas de superior jerarquía.

c) Para el sector de agua y saneamiento, se fortalecerá la política de gestión del riesgo de desastres y de variabilidad y cambio climático mediante la adopción de instrumentos metodológicos, normativos y de participación que permitan reducir las condiciones de riesgo existentes y disminuyan los impactos de las emergencias por desabastecimiento de agua para consumo humano, incluyendo los eventos generados por actividades humanas.

Al respecto, el MADS reporta que con el propósito de atender integralmente el "Fenómeno El Niño", se diseñó el Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno El Niño"[70], el cual fue aprobado el 12 de Octubre de 2023 por el Comité Nacional Ampliado de Gestión del Riesgo, en el numeral 4.5 del capítulo 4 *"Marco de Gestión del Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno El Niño"* se definieron las variables (ver gráfico 3.10) para la priorización de municipios con mayor susceptibilidad de afectación por condiciones críticas, con el fin de orientar las acciones, por parte de los sectores desde el orden nacional y de los cooperantes internacionales.

Las variables consideradas para la priorización de los municipios fueron cinco como se muestra en el Gráfico 3.9:

Gráfico 3.9 *Variables para priorización de municipios en el Plan Nacional de Gestión ante el Fenómeno del Niño*



Nota. Información adaptada del MADS en respuesta a la CGR (MADS, 2024).

Aunque lo anterior hace parte de las líneas de acción[71] de la Política de Gestión del Riesgo de Desastres y de Variabilidad y Cambio Climático, no se identifica cómo, desde el MADS, va a ser ese fortalecimiento adicional a dicho mecanismo.

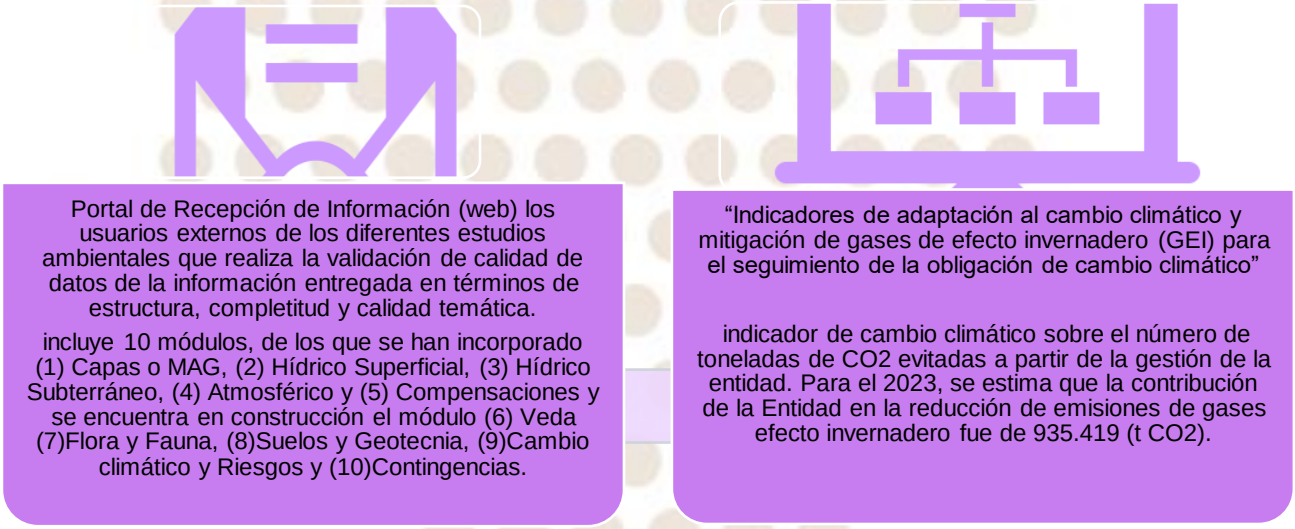
---

[70] Ya antes planteado en 2019, ante la cámara de representantes: https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2020-07/ANEXO%206%20-%20PLAN%20NACIONAL%20DE%20CONTENCION%20POSIBLE%20FENOMENO%20DEL%20NIN%CC%83O.pdf

[71] Para ver las líneas de acción de la política: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4058.pdf

Por otro lado, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, informa sobre dos instrumentos que permiten visibilizar el impacto de las acciones planteadas por los titulares de las licencias ambientales frente al cambio climático y los diferentes estudios ambientales en el marco del cumplimiento de sus obligaciones, como se observa en el Gráfico 3.10:

Gráfico 3.10 *Herramientas de la ANLA para fortalecer la Política de Gestión del Riesgo de Desastres y de Variabilidad y Cambio Climático*



Nota. Información reportada a la CGR de la ANLA por traslado del MADS (ANLA, 2024). No se aclara la fecha de diseño o implementación de estas herramientas, por lo que no es posible establecer si este es un avance dado por el PND 202-2026.

Así mismo, el DNP, en materia metodológica, cuenta con el Índice Municipal de Riesgo de Desastres Ajustado por Capacidades[72], actualizado en diciembre de 2022. En la vigencia 2023 se realizaron dos socializaciones virtuales. También, se gestionó una consultoría con el apoyo del Banco Mundial para el diseño de la estrategia para su divulgación y posicionamiento, que incluye la publicación de los resultados (DNP, 2024).

[72] Esta herramienta ordena y compara los municipios según su riesgo de desastres ante los eventos más recurrentes del país: por exceso de lluvias (inundaciones lentas, movimientos en masa y avenidas torrenciales) y por déficit de lluvias (sequías extremas e incendios forestales). Así mismo, permite evaluar las capacidades financieras, de gestión del riesgo de desastres y socioeconómicas con las que cuenta cada municipio para enfrentar sus condiciones de riesgo.

También se cuenta con la Caja de Herramientas para Intervenciones Resilientes[73]. Con ella se realizaron tres talleres en los que participaron 19 personas de la Red de Sistemas de Drenaje Urbano Sostenible de Bogotá, estudiantes de la Universidad de La Salle y algunas Entidades Territoriales y del sector Transporte. Así mismo, durante el 2023 fue diseñado el documento metodológico "Manual de Trazadores Presupuestales de las políticas Transversales de Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático"[74].

Por su parte, la SDA, en su Oficina de participación Educación y Localidades realiza acciones de forma articulada[75] para crear conciencia y mejorar las condiciones de los cuerpos de agua presentes en las 20 Localidades, mediante jornadas de limpieza, siembra y recorridos para generar apropiación del territorio y así fortalecer el cuidado de estos ecosistemas y el recurso que proveen.

En relación, con la gestión del cambio climático y los riesgos asociados a variabilidad climática, Bogotá, mediante el CONPES 31 de 2023 adoptó la Política Pública de Acción Climática 2023 – 2050[76] (SDA, 2024).

Finalmente, la EPA Cartagena, en el periodo 2023 desde el área de Investigación y educación ambiental se realizaron jornadas de sensibilización y educación ambiental en cuanto al cuidado y buen manejo del recurso hídrico, sin embargo, no se diseñó algún

---

[73] Constituye un conjunto de metodologías que orientan la incorporación de los análisis de riesgo de desastres y criterios de adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública con un especial énfasis en el tomo No. 5 correspondiente a la Guía con Lineamientos para Incorporar Análisis de Riesgo de Desastres en proyectos de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales para municipios 4, 5 y 6.

[74] A través del cual, se dan directrices a entidades territoriales y nacionales frente a la forma de trazar (etiquetar o marcar) el gasto público en la ejecución de estas políticas transversales en sus líneas instrumentales (Cambio Climático) o procesos de ejecución (Gestión del Riesgo de Desastres). De esta manera, su uso permite a los tomadores de decisión revisar la alineación de sus acciones con sus objetivos, identificar la inversión en la reducción de las condiciones de riesgo de desastres en su jurisdicción, identificar la posible concentración de recursos en líneas o zonas específicas y la necesidad de su redistribución, así como obtener información necesaria para la medición de sus resultados

[75] con comunidad, organizaciones ambientales y entidades Distritales.

[76] Su objetivo es "impulsar a 2050 la carbono neutralidad, la resiliencia y la adaptación climática en Bogotá D.C." Este instrumento de planeación busca establecer una hoja de ruta clara, pero flexible, con el propósito de garantizar que la ciudad alcance los objetivos de mitigación y adaptación. Se puede acceder al instrumento, su plan de acción y diagnóstico, mediante el siguiente enlace, buscando específicamente el CONPES 31 de 2023: https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/conpes-dc/politicas-publicas.

instrumento metodológico, normativo y de participación ciudadana que quedara adoptado mediante un acto administrativo referente a la temática consultada.

d) *Se fortalecerá el acceso a nuevas tecnologías para el manejo adecuado de vertimientos, a través del tratamiento de las aguas residuales que permita la descontaminación de las fuentes hídricas. Se formularán lineamientos para el manejo de aguas lluvias, la gestión de escorrentía y los excedentes hídricos urbanos, incluyendo Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) y otras Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN).*

Al respecto, el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación –MCTI, comunica que fomentaron los siguientes proyectos en la vigencia 2023:

Tabla 3.4. *Proyectos impulsados por MCTI para nuevas tecnologías en el manejo adecuado de aguas residuales y aguas lluvias.*

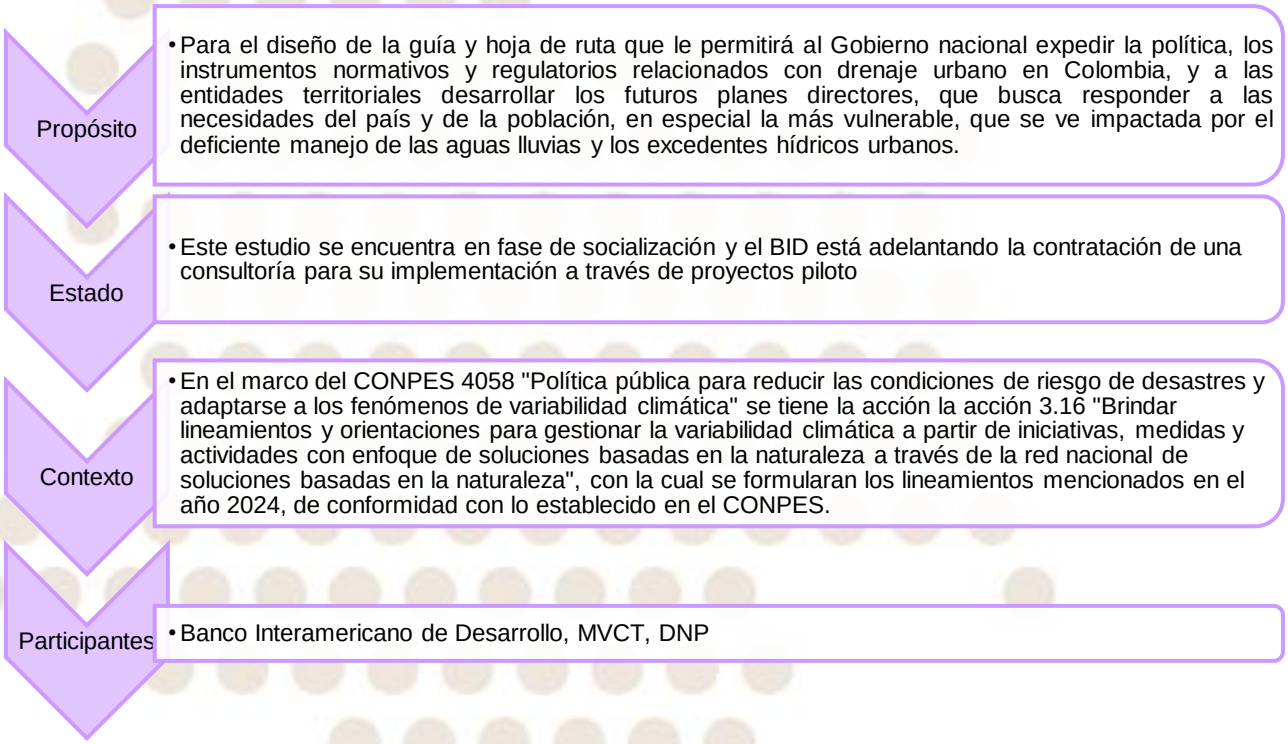
A través de:	**Beneficios tributarios** (Convocatoria 944 de 2023)	**Programa Sácale Jugo a tu Patente** (Convenio 175 de 2023 y Convenio 756 de 2019)
Lo que se desarrolló:	1. Sistema inteligente para infraestructura de captación de agua cruda que permita su optimización, continuidad, calidad y cumplimiento normativo, a través de tecnología IioT y Visión artificial. 2. Proceso industrial basado en electrodiálisis reversible y ósmosis inversa para la depuración y reuso de aguas residuales industriales a fin de reducir la huella hídrica, aplicado a un caso de estudio de aprovechamiento de aguas de producción de hidrocarburos. 3. Proceso innovador para la gestión, el tratamiento y el aprovechamiento de grasas en aguas residuales no domésticas, posibilitando la recuperación ambiental y la producción de biodiesel de segunda generación.	1. Método de biorremediación para el manejo de aguas residuales y Descontaminación del ecosistema. 2. Dispositivo para la adquisición de datos en cuerpos de agua. 3. Método para la elaboración de disco de madera de moringa SP., y nanopartículas de base metálica para filtración de agua y dispositivo de filtración que lo contiene. 4. Reactor que produce hidrógeno a partir de la reducción de los iones hidronio presentes en el equilibrio químico del agua y por la oxidación de las moléculas orgánicas presentes en excrementos.
Otras entidades participantes	DNP, MHCP, MinTIC, MCIT.	SIC – red JOINN

A través de:	**Beneficios tributarios** (Convocatoria 944 de 2023)	**Programa Sácale Jugo a tu Patente** (Convenio 175 de 2023 y Convenio 756 de 2019)
Observaciones	Estos proyectos se encuentran en el desarrollo de prototipos y evaluación de los desarrollos, los cuales están siendo realizados por empresas en acompañamiento de actores reconocidos por MCTI.	

Nota. Información adaptada del informe entregado a la CGR por el MCTI en respuesta al traslado del DNP (MCTI, 2024).

Igualmente, el DNP reportó un estudio, al que hizo acompañamiento, realizado por consultoría contratada por el Banco Interamericano de Desarrollo -BID para el periodo 2022-2023, por lo cual se entiende que fue diseñado antes de la publicación del PND 2022-2026 y aunque van en línea, no se hizo por dicho PND. Las características del mencionado estudio se muestran a continuación (Gráfico 3.11):

Gráfico 3.11 *Características del estudio realizado por el BID en acompañamiento con el DNP para manejo de aguas lluvias y excedentes hídricos urbanos*



Nota. Información adaptada del informe del DNP a la CGR (DNP, 2024). El estudio puede ser consultado en el sitio web del Observatorio del Sistema de Ciudades: https://osc.dnp.gov.co/resources/agua/Plan_Sectorial_Drenaje_Urbano.pdf

Al respecto, el MADS informa que publicó el documento que contiene los "Lineamientos para potencializar el uso del agua lluvia"[77], estos fueron formulados para avanzar en la gestión de la demanda del agua, la oferta, la calidad y los riesgos asociados al recurso hídrico en el marco de la PNGIRH, con énfasis en este recurso para la aplicación por parte de los usuarios que tengan el interés del aprovechamiento y uso del agua lluvia.

Asimismo, desde el grupo de Gestión Ambiental Urbana del MADS se ha venido abordando y desarrollando temas relacionados con la infraestructura verde urbana,

[77] En respuesta a acciones formuladas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (Congreso de la República de Colombia, 2019) Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/agua-lluvia/

como componentes de lo entendido como soluciones basadas en la naturaleza –SbN. Para el caso específico de la consulta en relación de los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible -SUDS[78] (MADS, 2024).

Por su parte, el MVCT, atendiendo el Plan de Acción y Seguimiento –PAS del CONPES 4004 de 2020 "Economía circular en la gestión de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales", en conjunto con DNP, se ha avanzado en la caracterización de las tipologías de SUDS, en la identificación de los actores involucrados y sus posibles objetivos, identificándolo como medida de adaptación al cambio climático y gestión del riesgo de desastres, específicamente, reducción de riesgo de inundaciones.

Este ejercicio constituye un punto de partida para un análisis y validación posterior, en donde se incluya la revisión de los potenciales incentivos que impulsen la implementación de SUDS como estrategia de gestión sostenible de las aguas lluvias. Con el fin de realizar acercamientos con empresas de servicios públicos y entes territoriales para evaluar el desarrollo de este tipo de soluciones, considerando las particularidades de las regiones colombianas, especialmente en municipios y prestadores con menor capacidad técnica, en comparación con las principales ciudades capitales (MVCT, 2024). Sin embargo, estos avances, aunque coinciden con las acciones planteadas del DNP 2022-2026, no surgieron a partir de este.

Por otra parte, el MADS aclara que el IDEAM cuenta con el reporte oficial del Estudio Nacional del Agua –ENA[79] 2022, publicado en marzo de 2023[80], que permite reflejar la

---

[78] De acuerdo con el MADS, se tiene presupuestado para el 2024 desarrollar la propuesta y formulación de lineamientos para la implementación de los SUDS, como retroacción y complemento en el proceso de desarrollo del documento, aún sin editar, denominado "infraestructura verde, un concepto apropiado". La propuesta de lineamientos para SUDS, estará dirigida en especial para aquellos municipios cuya población sea menor o igual a 50.000 habitantes.

[79] Dicho insumo se puede encontrar en la página 317 hasta la 381 y podrá descargar el documento ENA 2022 a través del siguiente enlace: http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua/-/document_library_display/hWSQik0LFPrw/view/125666586

[80] Consolida el estado del recurso hídrico en materia de calidad del agua. Allí se evalúa de forma integral la calidad de las fuentes hídricas a partir del análisis de concentraciones de metales pesados en sedimentos, materia orgánica, nutrientes, cargas calculadas a partir de la concentración y el caudal, y del índice de calidad del agua –ICA A su vez, se calculan variables a partir de cargas contaminantes vertidas (DBO, DQO, SST, NT, PT) provenientes de aguas residuales domésticas y de algunos sectores, enfatizando mercurio en la minería de oro y aporte del sector agrícola. Finalmente, se estima el índice de alteración potencial de la calidad del agua –IACAL.

cantidad de carga contaminante en las diferentes subzonas hidrográficas del país. Este reporte se realiza con una periodicidad cuatrienal desde 1998.

Finalmente, la SDA menciona que opera la Red de Calidad Hídrica de Bogotá para evaluar la calidad y cantidad de los principales cuerpos de agua de Bogotá, herramienta que ha permitido conocer y establecer estrategias y objetivos para mejorar la calidad de los ríos principales, Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo y algunas de sus subcuencas. Adicionalmente con los resultados de la RCHB-T se determina el indicador WQI, el cual ha posibilitado una evaluación aproximada del progreso anual en la calidad del agua.

Con el objetivo de mejorar la calidad del agua de los ríos de la ciudad, en el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas del Distrito Capital 2020-2024 se planteó una meta sectorial[81], y se formuló un proyecto de inversión 7789[82] con el cual se pretende, desarrollar una herramienta para identificar las variables que generan contaminación y afectación a las fuentes hídricas que permita planificar y orientar acciones en el marco de la gestión integral del recurso hídrico, fortaleciendo los procesos de evaluación, control y seguimiento como un ejercicio dinámico por medio de la intervención sistemática sobre los factores de impacto al recurso.

De acuerdo con lo anterior y con el fin de cuantificar la mejora de la calidad del agua, se planteó como indicador de seguimiento lograr 41 km de ríos urbanos con calidad de agua en categoría aceptable, buena o excelente, que permitirá realizar una evaluación periódica del programa de monitoreo, evaluación, control y seguimiento del recurso hídrico del Distrito capital y sus factores de impacto.

e) Se diseñará e implementará una estrategia nacional para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamiento humanos. La estrategia tiene un enfoque integral siguiendo los lineamientos de legalización y control urbanístico, el mejoramiento de asentamientos humanos (mejoramiento integral de barrios y de vivienda), la gestión del suelo, y el diseño de mecanismos financieros, de vigilancia y administración de los predios que se incorporan al suelo de protección y así evitar

---

81 "Ejecutar un (1) programa de monitoreo, evaluación, control y seguimiento ambiental al recurso hídrico y sus factores de impacto en el Distrito Capital"

82 "Diseño, formulación e implementación de un programa de monitoreo, evaluación, control y seguimiento sobre el Recurso Hídrico del Distrito Capital Bogotá"

que estos sean nuevamente ocupados. Además, se fortalecerá la concurrencia de fuentes para su financiación, incluyendo al Fondo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y Fondo Adaptación.

Al respecto, la Unidad Nacional de Gestión del riesgo de Desastres -UNGRD, reporta que tiene una primera versión de la estrategia compuesta por 7 capítulos como se ilustra a continuación (Gráfico 3.12):

Gráfico 3.12 *Avance de la Estrategia Nacional de Coordinación para la Adaptación al Cambio Climático de los Asentamientos y Reasentamientos Urbanos*

Nota. La estrategia está en construcción por lo que no están establecidas al momento las condiciones y requisitos que deben cumplirse para acceder a financiación de estudios de riesgo y asistencia técnica para la gestión de suelo, en el marco del parágrafo primero del artículo 38 del actual Plan Nacional de Desarrollo Ley 2294 de 2023. Información adaptada del informe de la UNGRD a la CGR (UNGRD, 2024).

En este sentido, el DNP reporta que ha brindado información para esta primera versión de la estrategia y ha tenido entidades colaboradoras como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT), el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural –MADR, el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República – DAPRE y el Departamento Nacional de Planeación.

f. El ordenamiento territorial alrededor del agua incluirá la protección de océanos, zonas costeras e insulares, con el reconocimiento de las comunidades que habitan en el territorio.

El MADS informa a cerca de 4 contratos donde se vislumbra el apoyo de esta entidad en la implementación o seguimiento a los programas de ordenamiento territorial en las zonas marino-costeras, como se observa en la Tabla 3.5:

Tabla 3.5. *Contratos del MADS frente a la inclusión de la protección de los océanos en el ordenamiento del territorio*

Contratos SECOP	**CD-791-2023, CD-803-2023 y CD-1239-2013**	**CD-379-2023**	**CD-900-2023**
Objeto	Prestar servicios profesionales para acompañar al ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la puesta en marcha e implementación de los planes, programas y proyectos requeridos para la atención de las líneas de acción en las regiones priorizadas por el despacho de la Señora ministra, en los territorios Insular (san Andrés, Providencia y Santa Catalina) Departamento de la Guajira, Distrito de Cartagena de Indias y Ciénaga Grande de Santa Marta	Apoyar en la consolidación y seguimiento de los Programas de Ordenamiento alrededor del agua y acción climática en las zonas marino costeras priorizadas del país	Apoyar la actualización de la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y Zonas Costeras e Insulares de Colombia con enfoque sectorial y participativo, dentro del cual se elaboró propuesta de armonización de los instrumentos de planificación existentes en la zonas marinas y costeras que contribuya a articular el enfoque de ordenamiento alrededor del agua para el territorio priorizado de Cartagena
Presupuesto invertido: $ 150.706.666,80			

Nota. Información adaptada del informe del MADS a la CGR (MADS, 2024).

Así mismo, en el periodo de marzo a diciembre de 2023, el DNP realizó un documento[83] titulado "Estudios técnicos para la articulación de instrumentos de Ordenamiento Territorial en zonas y municipios costeros e insulares" el cual pretende caracterizar la situación del ordenamiento territorial en espacios marinos y costeros del país, identificar las problemáticas para su avance y otras recomendaciones puntuales. Este documento incluye una mirada del Ordenamiento alrededor del agua específicamente desde los océanos, zonas costeras es insulares del país.

g) Se crearán los consejos territoriales del agua para fortalecer la implementación de los programas territoriales de ordenamiento y gobernanza alrededor del ciclo del agua con enfoque de derechos y justicia ambiental, para la resolución de conflictos socioambientales y la gestión adaptativa a la crisis climática, priorizando la financiación de proyectos en territorios como la Amazonía; Insular; La Mojana; Ciénaga Grande-Sierra Nevada; Cartagena; Ciénagas de Zapatosa-Perijá; Catatumbo; Altillanura; Páramos; Macizo Colombiano; Valle de Atriz; Pacífico y la Sabana de Bogotá

De acuerdo con el MADS, en la vigencia 2023, adelantó mesas de trabajo para reglamentar los Consejos Territoriales del Agua[84] en los territorios priorizados en el Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022-2026".

En el avance de esta reglamentación, se encuentra en borrador de la resolución y un cronograma para convertirlo en decreto. El Ministerio contempló que la conformación de estos Consejos incluya la diversidad de actores presentes en los territorios, para garantizar una gobernanza amplia y participativa. Del mismo modo, y dada la naturaleza del Consejo, se propuso que el espacio tenga funciones orientadas a promover acuerdos territoriales, promueva la articulación y coordinación, las redes de gobernanza, genere espacios de diálogo, gestione el flujo de información para la toma de decisiones, proponga programas y proyectos estratégicos que contribuyan a la gobernanza del agua, y el ordenamiento el territorio en torno a esta.

---

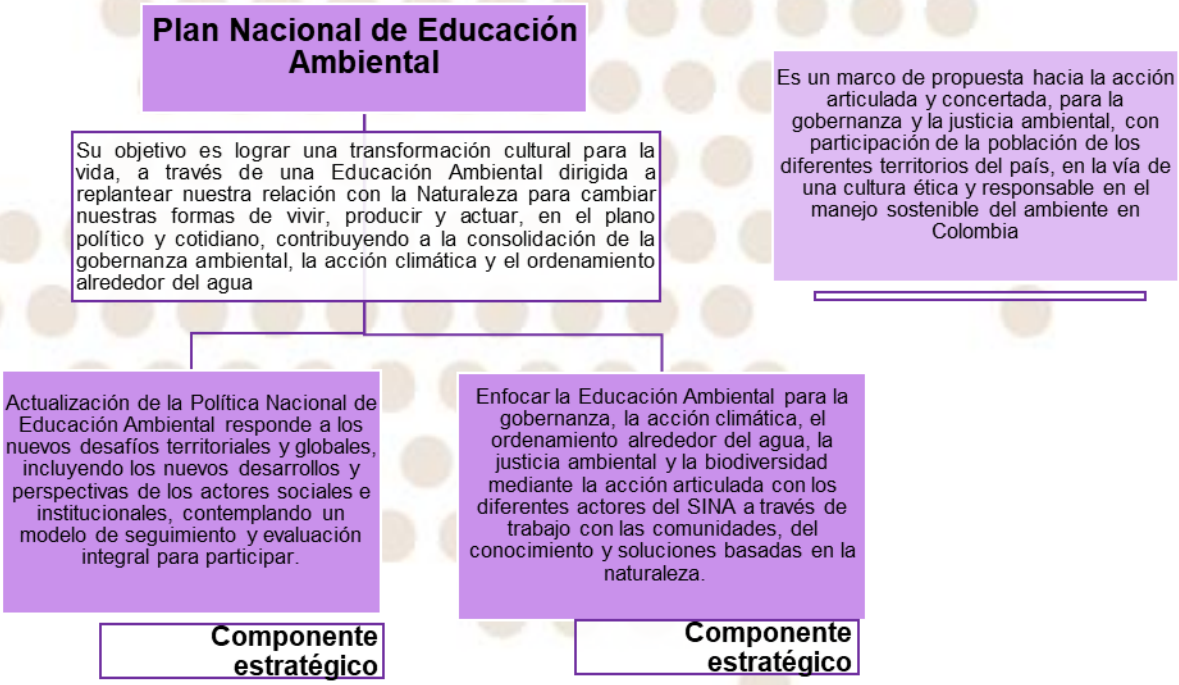
[83] Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Portal%20Territorial/Bioceanica/Art%20instrumentos%20OT%20zonas%20costeros.pdf

[84] Tiene como propósito fortalecer la gobernanza multinivel, diferencial, inclusiva y justa del agua, y el ordenamiento el territorio en torno a ésta, buscando lo consolidación de territorios funcionales, con enfoque de adaptabilidad al cambio climático y gestión del riesgo.

h) Se fortalecerán las capacidades territoriales y la gobernanza ambiental a través del SINA para el ordenamiento alrededor del agua, mediante programas regionales que armonicen y faciliten la implementación de los instrumentos de planificación ambiental.

En cuanto a las capacidades territoriales en la gobernanza ambiental, el MADS elaboró el Programa Nacional de Educación ambiental estructurado así (Gráfico 3.13):

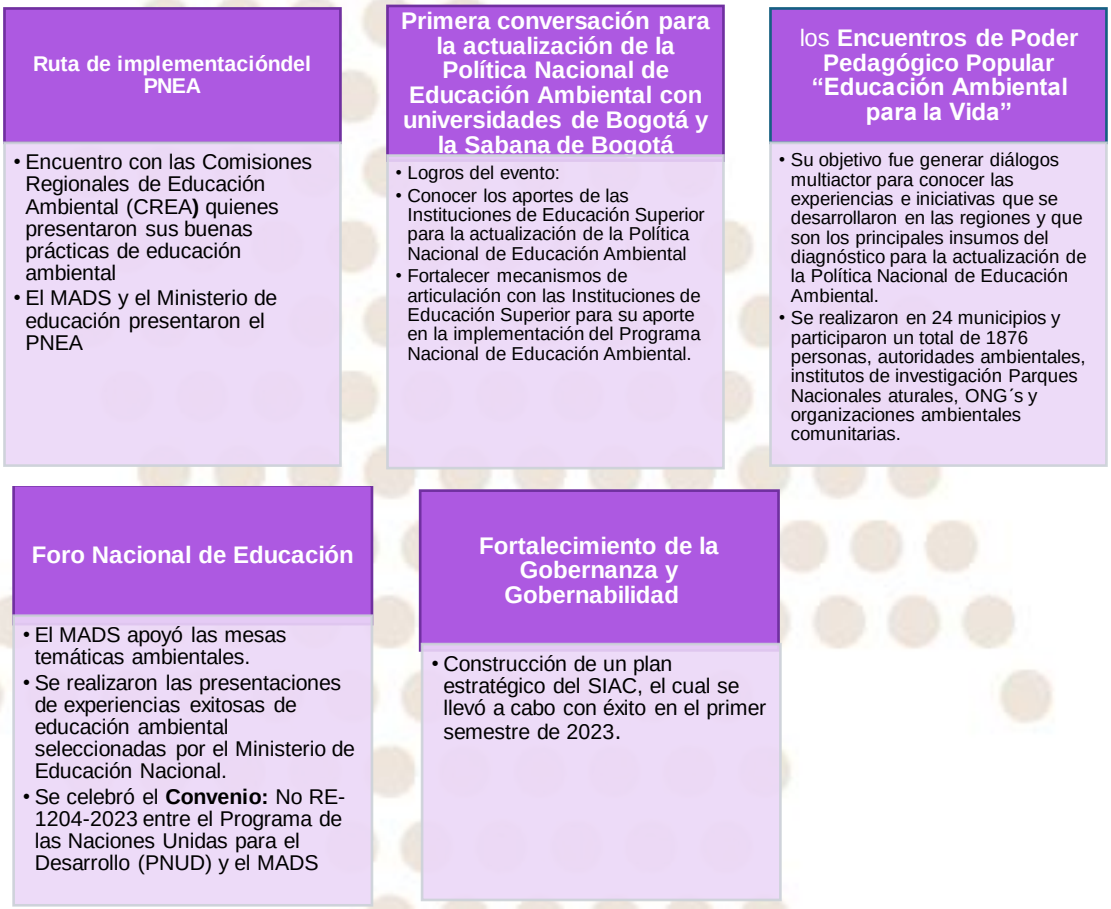
Gráfico 3.13 *Estructura del Plan Nacional de Educación Ambiental –PNEA*



Nota. Información adaptada del informe del MADS a la CGR. *(MADS, 2024)*.

Frente a este plan, el MADS reporta que durante el tercer y cuarto trimestre de 2023 desarrolló diferentes acciones como se muestra a continuación en el Gráfico 3.14:

Gráfico 3.14 *Acciones del MADS frente al Plan Nacional de Educación Nacional durante el 2023*



Nota. El objeto del convenio No RE-1204-2023 es Formular la Política Distrital de Educación Ambiental–PPDEA y el Plan Integración de Gestión del Cambio Climático Territorial". Información tomada del informe a la CGR del MADS (MADS, 2024).

1.2.2 B. Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento

Este ítem se dividió en 4 temas, según lo planteado en el PND 2022-2026 a nivel general se obtuvieron los siguientes avances:

a) *Se implementarán las determinantes del ordenamiento, definiendo los criterios para su simplificación y coordinación, y los estándares y procedimientos para su actualización e implementación en los POT.*

El MADS generó una cartilla titulada "Orientaciones para la definición y concertación de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial -POT" esta herramienta está disponible, en su última versión, para consulta a los municipios y las autoridades ambientales.

Este documento fue actualizado en el 2023[85] en temáticas específicas, entre las que se destacan los POMCA, rondas hídricas, nacimientos y planes de ordenación forestal. En su contenido se presentan elementos para fortalecer las capacidades de las autoridades ambientales regionales y urbanas, como guía para desplegar asistencia técnica en los procesos de revisión y modificación de los POT en los momentos clave para la entidad territorial; una propuesta de protocolo para adelantar la concertación de asuntos ambientales, adaptada a las particularidades y necesidades de cada autoridad ambiental y herramientas básicas para desarrollar la instancia de concertación como listas de chequeo, modelo de acta de concertación y estructura.

Estas asistencias técnicas se han venido desarrollando desde el año 2016 a las autoridades ambientales, incluyendo las Autoridades Ambientales Urbanas -AAU, las Corporaciones Autónomas Regionales -CAR y las de Desarrollo Sostenible logrando la actualización de las determinantes ambientales de 28 (70%) de las Autoridades ambientales (33 CAR y de Desarrollo Sostenible y 7 AAU); esto redunda en el avance de los procesos de revisión de los POT y facilitan trámites de concertación entre las AA y los municipios. En el marco de la ley 388 de 1997.

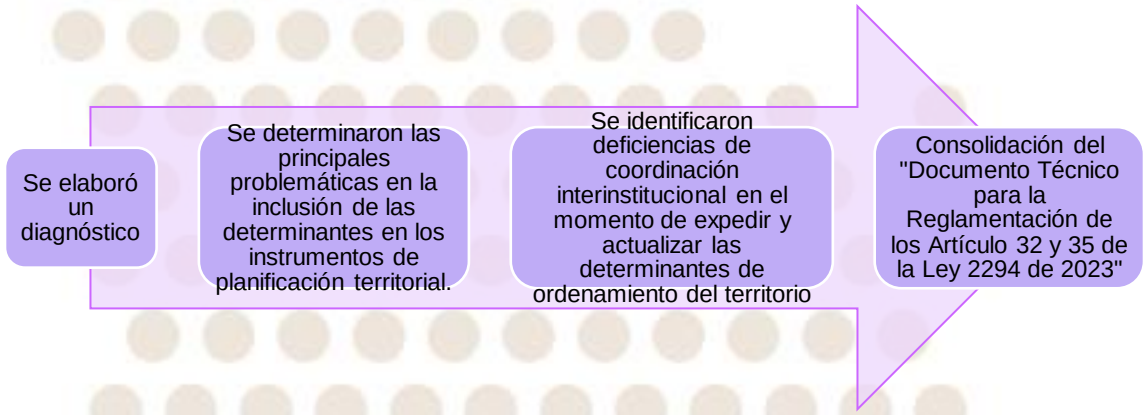
Por otro lado, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio -MVCT informa que durante el año 2023 el DNP y el IGAC conformaron una mesa de trabajo para poner en marcha la reglamentación de los artículos 32 y 35 de la Ley 2294[86] de 2023 de la cual resultó lo siguiente:

---

[85] El documento podrá ser consultado a través del siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/12/ORIENTACIONES-PARA-LA-DEF-Y-ACT.-DETERMINANTES-AMBIENTALES_POT.pdf

[86] ARTÍCULO 32. Modifíquese el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, el cual quedará así: *ARTÍCULO 10. DETERMINANTES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SU ORDEN DE PREVALENCIA. (...)* ARTÍCULO 35. INTEROPERABILIDAD DE DETERMINANTES DEL ORDENAMIENTO Y OTRAS ÁREAS PRIORITARIAS. Las entidades que definen y son responsables de la información de las determinantes del ordenamiento territorial, los territorios

Gráfico 3.15 *Avances de la reglamentación de los artículos 32 y 35 de la ley 2294 de 2023*



Nota. Información adaptada de la respuesta a la CGR del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio *(MVCT, 2024)* en traslado del Departamento Nacional de Planeación. Es de resaltar que, de acuerdo con el DNP, en este proceso no se realizaron recomendaciones dirigidas a la actualización de la PNGIRH.

Así mismo, en dicha mesa de trabajo se acordó la forma de proceder para elaborar el primer borrador del decreto, desarrollar las diferentes mesas técnicas, y la estrategia de articulación y coordinación interinstitucional con las entidades que producen determinantes.

De igual forma, el DNP reporta que a través del Comité Técnico Operativo de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE se trabajó en el documento "Metodología para la gestión del modelo núcleo y modelos extendidos LADM (*Land Administration Domain Model*) en Colombia", el cual constituye un avance en materia de lineamientos para la estandarización de la información, respondiente a un modelo de datos para la Administración del Territorio (DNP, 2024).

Paralelamente, se ha trabajado en mesas técnicas interinstitucionales con la participación del MVCT, MADS, IGAC, ICDE y DNP, con el apoyo de la cooperación

---

correspondientes a pueblos indígenas, campesinos, comunidades negras, afrodescendientes, raizales y palenqueras y aquellas con competencia sobre las playas, playones, y las zonas delimitadas para la seguridad y defensa, y las zonas de inversión especial para superar la pobreza cuando estas sean reglamentadas por las entidades competentes, deberán estructurar y disponer la información generada sobre estas decisiones de forma estandarizada, para lo cual en un plazo máximo de 3 años a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, adoptarán e implementarán el Modelo de datos de administración del territorio definido por el Sistema de Administración del Territorio -SAT-. (…)

internacional a través del programa Swiss Tierras Colombia, en la revisión y ajuste del modelo de datos LADM_COL-POT, a fin de mejorar su estructura y conceptos, necesarios para la estandarización de la información de ordenamiento territorial, y para que los municipios puedan comenzar a interoperar con información de determinantes que se encuentren disponibles en el mismo estándar, aspecto necesario para poder intercambiar datos que permita construir análisis integrales y visiones conjuntas para la planeación y el ordenamiento territorial.

Por su parte, la EPA Cartagena, en el año 2023 definió 12 determinantes ambientales en el área metropolitana de Cartagena, segregado en 12 grupos: Áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos, Derivadas de instrumentos de planificación, Gestión del riesgo, Cambio climático, Ruido, Calidad del aire, Calidad del agua y Residuos sólidos, peligrosos y RCD (EPA Cartagena, 2024).

Así mismo, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA desde el año 2022 dispuso en el Visor Geográfico Ambiental[87] la totalidad de las determinantes ambientales para consulta libre de la ciudadanía y las entidades públicas. La Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental de la SDA, se encuentra en la fase final del desarrollo de la herramienta mediante la cual se realizará el reporte por inclusión de las determinantes ambientales, lo que permitirá identificar todas las áreas afectadas por sistemas hídricos y demás elementos ambientales del Distrito Capital (SDA, 2024).

b) *En la toma de decisiones de ordenamiento territorial se reconocerá la prevalencia de las determinantes ambientales, en especial las relacionadas con las áreas protegidas y la gestión integral del recurso hídrico, y las de protección del suelo rural para garantizar el derecho a la alimentación de los colombianos.*

El artículo 32 de la ley 2294 de 2023 Por el cual se expide del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" estableció la modificación del artículo 10 de la ley 388 de 1997[88]. En el Anexo 1 se visualizan dichas modificaciones.

---

[87] https://visorgeo.ambientebogota.gov.co/

[88] Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Art. 10 Determinantes de los planes de ordenamiento territorial.

Aunque el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023 establece una prevalencia que, de acuerdo a su parágrafo segundo añade a ese nivel uno[89] (respecto al numeral 1 del artículo 10 de la Ley 388 de 1997) la soberanía alimentaria, que de acuerdo con la declaración política del foro de ONG/OSC, "es el derecho de los pueblos, comunidades y países a definir sus propias políticas agrícolas, pastoriles, laborales, de pesca, alimentarias y agrarias que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiados, así como la capacidad de mantenerse a sí mismos y a sus sociedades" (ONG/OSC, 2002).

Al agrupar en el nivel 1 lo relacionado con la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria puede tornarse contrario pues, actualmente la agricultura tradicional genera el 35% del total de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero -GEI (Rodríguez, 2024), lo que redunda en contribuir al cambio climático.

Al respecto, el MADS alude que desde la emisión de la Ley 388 de 1997, las determinantes ambientales, se ha entendido una mayor relevancia sobre las demás determinantes del ordenamiento territorial, por ser las que sirven de soporte para la protección de los recursos naturales y sus servicios ecosistémicos, que redundan en la posibilidad de desarrollo de actividades productivas. Así mismo resalta lo dispuesto en el ítem anterior en cuanto a la guía para la definición y concertación sobre las determinantes ambientales donde prima la protección y conservación de los recursos naturales.

Por su parte la SDA informa que, una de las apuestas más relevantes por garantizar la funcionalidad ecosistémica asociada a la integridad ecológica y a la conectividad en paisajes rurales, conservando los valores ecológicos y culturales propios del campesinado que habita el Distrito Capital, la incorporación de los Paisajes Sostenibles como elementos de conservación ambiental que forman parte del sistema de áreas protegidas del orden distrital, en el marco del Decreto Distrital 555 de 2021, artículo 52.

c) Se reglamentarán los requerimientos para incluir la zonificación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuenca (POMCA) priorizando los estudios básicos y de

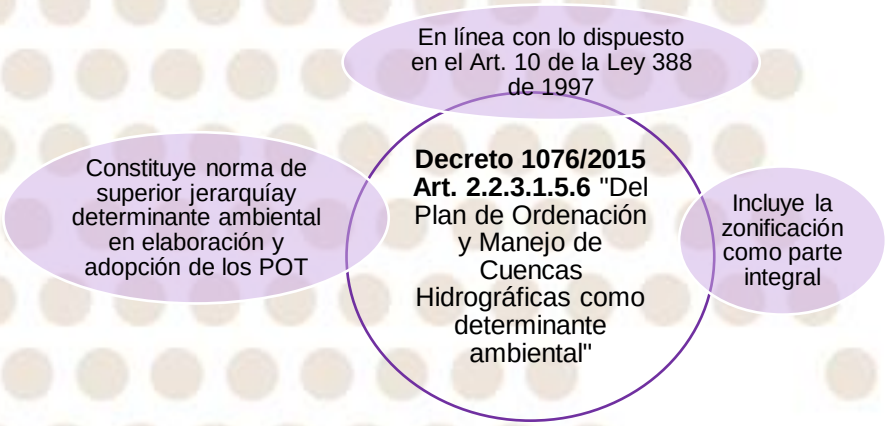
[89] Nivel 1. Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.

detalle para la gestión del riesgo de desastres para el ordenamiento territorial en función de la capacidad administrativa de los entes territoriales.

Al respecto, el MADS aclara la reglamentación existente que se ilustra en el Gráfico 3.16:

Gráfico 3.16

Reglamentación que ya incluía la zonificación en los POMCA



Nota. El Decreto también incluye el componente programático y el de gestión del riesgo los cuales también deben ser tenidos en cuenta en la elaboración y adopción de los POT. Esto va alineado a la Ley 2294 de 2023. Información adaptada del Decreto 1076 de 2015.

Bajo esta directriz, el MADS, mediante la Resolución 1907 de 2013, expide la Guía técnica para formular los POMCA, brindando a las Autoridades Ambientales competentes las herramientas para formularlas.

Una vez aprobado el POMCA, los municipios deberán considerar en sus ámbitos de competencia lo definido por el Plan, que deberá ser tenida en cuenta para formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial. Como medida complementaria a la reglamentación existente, como se ha mencionado anteriormente, en la vigencia 2022-2023 se publicó la cartilla[90] "Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de Ordenamiento Territorial", la cual

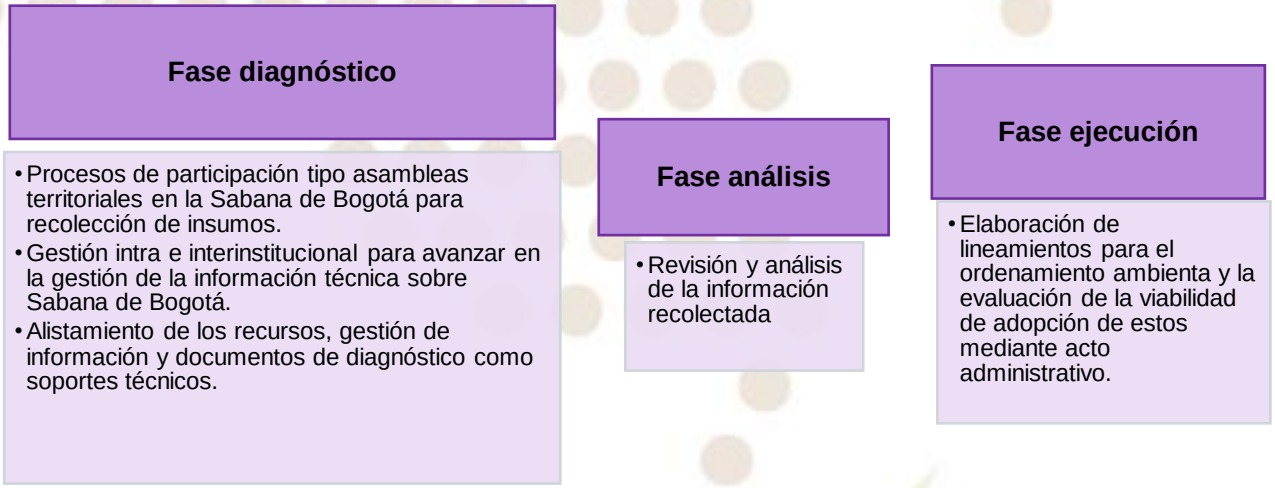
[90] La cartilla se puede consultar en el siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/12/VF-CARTILLA-DETERMINANTES-AMBIENTALES-2022.pdf

también expone orientaciones para la correcta incorporación de las determinantes ambientales derivadas del POMCA[91].

d) *Para asegurar la protección de la Sabana de Bogotá, el MADS en seis meses, contados desde la publicación de la ley del PND 2022-2026, formulará los lineamientos para el ordenamiento ambiental de la región para cumplir el mandato derivado de su declaratoria como de interés ecológico nacional y su destinación prioritaria agropecuaria y forestal, contenida en el artículo 61 de la ley 99 de 1993.*

El MADS, durante la vigencia 2023, gestionó los recursos financieros para adelantar la formulación de los lineamientos para el ordenamiento ambiental de la Sabana de Bogotá, tarea que se contempló para el 2024, los lineamientos tendrán siguientes fases:

Gráfico 3.17 *Fases para la elaboración de los lineamientos para el ordenamiento ambiental de la Sabana de Bogotá*



Nota. Información adaptada del MADS en su respuesta a la CGR *(MADS, 2024)*.

[91] El quinto capítulo expone un manual para orientar el uso de las fichas técnicas incluidas en los anexos, que detallan las bases conceptuales, normativas y técnicas que soportan la determinante ambiental, el objetivo, alcance, aspectos sobre la localización de la determinante, los componentes que deben incorporar distritos y municipios en los planes de ordenamiento territorial y algunas precisiones frente a cada etapa definida en la modificación del Decreto 1232 de 2020 del Decreto 1077 de 2015.

1.2.3 C. Reglamentación e implementación de los determinantes para la protección del suelo rural como garantía del derecho a la alimentación

De acuerdo con el PND 2022-2026, las acciones propuestas se dividieron en 3 temas, de los cuales 2 van directamente relacionado con el medio ambiente, a nivel general, su avance es el siguiente:

a) *Se implementarán mecanismos financieros y de gestión para cerrar la frontera agrícola, estabilizar las áreas de transición y conservar los suelos de valor agrológico y agropecuario, incluyendo las áreas marinas, costeras e insulares y protegiendo los usos ancestrales. Se implementarán, también, mecanismos para resolver conflictos entre el sector agropecuario y ambiental en diferentes zonas del país, en particular en reservas forestales de la Ley 2.ª de 1959, humedales y páramos.*

De acuerdo con el MADS, se fortaleció su oferta institucional, en la vigencia 2023, desde su Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles, en lo que respecta al Programa Nacional de Pagos por Servicios Ambientales –PNPSA. Al respecto, se socializó la reglamentación (Decreto Ley 870 de 2017 y el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificado por el Decreto 1007 de 2018 y adicionado por el Decreto 1998 de 2023) y desde 2020 se implementó un formulario web piloto para capturar información de cada proyecto PSA.

Así mismo, durante el año 2023 y en el marco de la implementación del Plan de Zonificación Ambiental, objeto del punto 1.1.10 del Acuerdo Final de Paz, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria –UPRA, actualizó la Frontera Agrícola con el análisis de 252 insumos de información técnica y jurídica, proporcionados principalmente por autoridades ambientales. Esta información incluye un porcentaje de las áreas establecidas en los resultados de la Zonificación Ambiental Indicativa del Plan de Zonificación Ambiental –PZA, particularmente las establecidas en el ámbito establecido como la Franja de Estabilización.

El análisis respecto a la Frontera Agrícola en versión 2023, arroja que de la superficie total de la franja de estabilización (1.541.244,37 ha) se contemplan 448.048 *ha* (29,1%) que ingresaron a la Frontera Agrícola en versión 2023, de las cuales corresponden para la zona de uso productivo 255.622,51 *ha* (57,1%) y para la zona de uso productivo con reconversión 192.426,09 *ha* (42,9%).

Al respecto, la SDA reporta que para la vigencia 2023 y en desarrollo del del Plan Distrital de Desarrollo de Bogotá[92], se implementó el proyecto de inversión: Proyecto: 7780 Aportes de visión ambiental a la construcción del territorio rural distrital Bogotá en línea. En el desarrollo de dicho proyecto, se implementó el incentivo de pago por servicios ambientales bajo los lineamientos de la Resolución Distrital 5480 de 2021[93], llegando a suscribir acuerdos de PSA sobre 426,8 ha, de las cuales 382,6 tienen algún traslape con el páramo delimitado.

Por otra parte, se implementó el Certificado de Conservación Ambiental[94] –CECA, para los predios localizados parcial o totalmente dentro del sistema de áreas protegidas del Distrito Capital, los cuales tendrán derecho a las tarifas del impuesto predial señaladas en dicho acuerdo. Para la vigencia del 2023, se recibieron 410 solicitudes; se realizaron 350 visitas y se expidieron 332 certificados de conservación ambiental; y el reporte de estos predios se realizó a Secretaría de Hacienda Distrital el 06 de diciembre de 2023.

b) Se actualizarán y generarán insumos de información agrológica y ambiental, promoviendo su uso para identificar los suelos con mayor potencial agropecuario y la definición de las áreas productivas, respetando el ordenamiento alrededor del agua, como eje articulador del territorio.

El MADS tiene entre sus funciones el desarrollo de la política ambiental, y para el caso del recurso suelo ha avanzado en la adopción y desarrollo de la Política para la Gestión Sostenible del Suelo -PGSS, expedida en 2016, con un horizonte de cumplimiento de veinte años, cuyo objetivo es promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyen la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo.

La PGSS aborda al suelo como un componente fundamental del ambiente, y aunque no corresponde a una política de ordenamiento territorial que permita definir áreas productivas; en su plan de acción orienta la hoja de ruta a seguir desde el Estado, en

---

[92] "Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI 2020 – 2024"

[93] "Por la cual se establecen los lineamientos para el Programa de Pago por Servicios Ambientales Hídricos del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones"

[94] se trata de un incentivo a la conservación para la disminución del impuesto predial, trámite donde se establece una tarifa es pecial conforme con lo establecido en el artículo 3° del Acuerdo Distrital 105 de 2003.

cabeza de las diferentes entidades de los órdenes nacional, regional y local; los sectores productivos y empresariales del país involucrados en la gestión del suelo, y la sociedad colombiana, para afrontar la degradación de los suelos.

Bajo dicho contexto, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible brindó, a través de los lineamientos establecidos de la PGSS, apoyo y acompañamiento técnico cuando fue requerido, para la elaboración por parte del IDEAM, de instrumentos e información, relacionada con el inventario, mapeo y caracterización de los procesos de degradación de los suelos por erosión, salinización, desertificación, compactación, degradación biológica, contaminación, movimientos en masa. Sin embargo, todo esto se realizó bajo el cumplimiento de la PGSS y no por lo planteado en el PND 2022-2026.

1.2.4 D. Personas en el centro de la planeación del territorio

Este ítem se divide en dos propuestas y su avance se muestra a continuación:

a) *Se crearán y difundirán herramientas tecnológicas de información poblacional, y estadísticas territoriales de nivel local y nacional que faciliten a las entidades territoriales planear y regular la expansión y la densificación, identificar necesidades de vivienda y de rehabilitación de áreas, así como aprovechar las relaciones funcionales, definir los modelos de ocupación sostenibles, y las inversiones sectoriales.*

Según el MVCT, se entregaron herramientas a las entidades territoriales objeto de asistencia técnica en el 2023, para acompañar técnicamente las etapas de seguimiento y evaluación de los POT, crucial para cerrar los períodos de gobierno 2020-2023. Las herramientas fueron las siguientes:

1. Archivo Técnico e Histórico.
2. Herramientas SyE (seguimiento y evaluación).
3. Instructivo de uso de Matrices SyE (seguimiento y evaluación).
4. Aplicativo Informe de ejecución – Seguimiento del POT.
5. Instructivo Informe de ejecución – Seguimiento del POT.
6. Herramienta Informe de ejecución y seguimiento del POT.
7. Capacitación Expediente Municipal - Seguimiento y evaluación.
8. Ejemplo documento de seguimiento y evaluación.

Por su parte, el DNP, ha puesto a disposición de las entidades territoriales y al público en general, el sitio web del Observatorio del Sistema de Ciudades[95], el cual, en el módulo de consultas, sección "Vivienda y Desarrollo Urbano" (ver gráfico 3.18) permite consultar indicadores urbanos tales como: i) iniciaciones de vivienda nueva; ii) déficit de vivienda; iii) indicadores líderes del mercado de vivienda. Así mismo, tiene publicado el Indicador de Condiciones de Vulnerabilidad Urbana -ICVU, un instrumento para la identificación, caracterización, focalización, priorización y formulación de políticas encaminadas en la atención de la vulnerabilidad urbana.

Gráfico 3.18

Indicadores urbanos del Observatorio de Sistemas de Ciudades

Nota. Imagen tomada del enlace: https://osc.dnp.gov.co/tematica vista en junio de 2024. (DNP, 2024).

En ese sentido, el DNP se encuentra validando el Índice de Necesidades Habitacionales INHAB, para su publicación en el Observatorio. Este indicador tiene como objetivo desarrollar un instrumento que refleje las necesidades por vivienda en el país a nivel municipal y ayude a orientar esfuerzos para mejorar la focalización de las inversiones por vivienda.

[95] Se puede visualizar en el siguiente enlace: https://osc.dnp.gov.co/tematica

b) Se implementarán procedimientos y mecanismos financieros para el reasentamiento de la población que habita en zonas de riesgo alto no mitigable, y se estudiarán los fenómenos de migración por choques climáticos y por desastres asociados a los diferentes fenómenos amenazantes.

De acuerdo con el Artículo 38 de la Ley 2294 de 2023, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres es la responsable de coordinar el diseño de la estrategia nacional para la adaptación al cambio climático de los asentamientos y reasentamientos humanos. Dicha estrategia está en construcción, por tanto, aún no se encuentran establecidas las condiciones y requisitos para acceder a la financiación de estudios de riesgo y asistencia técnica para la gestión del suelo, sin embargo, lo correspondiente a la propuesta de mecanismos financieros para el reasentamiento de la población que habita en zonas de alto riesgo no mitigable se incluye en la propuesta de esta estrategia en los capítulos 5, 6 y 7.

Por su parte, el MADS, ha venido apoyando el proceso mediante su participación en las mesas de trabajo realizadas el 17 de noviembre de 2023 y 10 de abril de 2024, así mismo, participó en la retroalimentación del documento preliminar de la Estrategia Nacional de Coordinación para la Adaptación al Cambio Climático de los Asentamientos y Reasentamientos Humanos (15 de febrero de 2024, 05 de abril de 2024).

1.3. Catalizador 3. Coordinación de los instrumentos de planificación de territorios vitales

Los ítems que se encuentran en el Catalizador 3 son descritos en las Bases del Plan con las diferentes acciones encaminadas a coordinar los instrumentos de planificación de los territorios. Estos ítems son los siguientes: a) Armonización y racionalización de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial; b) Reglas comunes para el respeto de las restricciones del territorio; y, c) Gobernanza multinivel del territorio.

Frente a este Catalizador, la Ley 2294 del 2023 solo tiene un artículo que se refiere a la obligatoriedad del uso de la información oficial.

1.3.1 A. Armonización y racionalización de los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial

Para desarrollar este componente del catalizador tres se propusieron tes actividades, de las cuales se describen los avances reportados por las entidades objeto de análisis durante la vigencia 2023.

a) *Se estandarizarán los procedimientos para la formulación, implementación y seguimiento de los instrumentos de ordenamiento. Se mejorará la coordinación y concurrencia de inversiones y de las agendas interinstitucionales. Se potenciarán las relaciones funcionales entre municipios.*

El DNP y Minivivienda manifiestan que se avanza en un documento de diagnóstico e identificación de insumos técnicos para la modificación del marco normativo del ordenamiento del territorio. De igual manera, se informa que se trabajó en diferentes proyectos de decreto en torno a lo cual se generó un documento técnico de soporte que contiene la situación actual y el análisis del alcance de la reglamentación que se está elaborando.

Mediante la ruta de reglamentación del parágrafo 1 del art.32 de la Ley 2294 se avanzó en la definición del procedimiento para la producción, actualización y disposición de la información técnica, jurídica y geoespacial de las determinantes de ordenamiento territorial. El referido proceso de reglamentación con el que se pretende realizar la estandarización aún se encuentra en desarrollo.

b) *Se avanzará en la implementación del plan de zonificación ambiental en las zonas PDET y su ampliación a otros territorios del país, como herramienta para la estabilización de la frontera agrícola y armonización de la planeación ambiental y rural. Para el desarrollo de estas acciones se considerarán las zonas de reserva campesina, así como los municipios PDET y otros territorios mayormente afectados por la violencia o con incidencia de cultivos de uso ilícito.*

Con relación al Plan de Zonificación Ambiental en las zonas PDET, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, formuló la batería de indicadores del Plan de Zonificación Ambiental (ver tabla 3.6), aprobado por el Departamento Nacional de Planeación en el mes de agosto de 2023.

Tabla 3.6 *Indicadores de implementación del plan de zonificación ambiental*

Indicador	Unidad de Medida	Meta (2023)	Reporte (2023)
Número de has que ingresan a la Frontera Agrícola a partir de la franja de estabilización, en la implementación del Plan de Zonificación Ambiental	Has	120.000	448.048
Número de Zonificaciones Ambientales Participativas formuladas en Subregiones y municipios PDET	Número	3	3
Número de documentos técnicos formulados y socializados que promueven la implementación del Plan de Zonificación Ambiental y la armonización con otros instrumentos.	Número	3	6
Número de has que amplían el inventario de Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA, definidas a partir del Plan de Zonificación Ambiental.	Has	0	0
Número de instrumentos de ordenamiento y planificación de Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA, formulados y/o actualizados, incorporando el Plan de Zonificación Ambiental.	Número	0	0
Número de proyectos con alternativas productivas formuladas o en implementación, para la población que ocupa y/o colinda con Áreas de Especial Interés Ambiental – AEIA	Número	0	1
Porcentaje de asistencias técnicas ejecutadas para la implementación del Plan de Zonificación Ambiental.	Porcentaje	100%	100%

NOTA: Si bien la batería de indicadores puede representar un avance, no se puede asumir como la implementación del Plan de Zonificación Ambiental, no fue posible identificar las actividades desarrolladas para cumplir el 100% de los indicadores planteados.

c) Se flexibilizarán los procedimientos y contenidos de los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) y los mecanismos e instrumentos de gestión y financiación en EOT de municipios de categorías 5 y 6. Se definirán criterios para coordinar los instrumentos de ordenamiento en escala supramunicipal.

El Ministerio de Vivienda manifiesta que se avanzó en la identificación del diagnóstico de los principales aspectos para tener en cuenta para lograr una adecuada flexibilización y optimización de los procedimientos y contenidos de los Esquemas de Ordenamiento Territorial, incluyendo los instrumentos de gestión y financiación de ordenamiento territorial de los municipios de categoría 5 y 6.

Estas acciones están permitiendo avanzar en la reglamentación de los procedimientos, aun así, el avance no es suficiente para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas, puesto que en la información allegada no se evidencia una armonización con los demás sectores, tampoco se definen los mecanismos e instrumentos de gestión y financiación en EOT de municipios de categorías 5 y 6 que se van a flexibilizar, ni se han definido los criterios para coordinar los instrumentos de ordenamiento en escala supramunicipal.

1.3.2 B. Reglas comunes para el respeto de las restricciones del territorio

Los avances de las dos actividades propuestas para este ítem, durante el 2023 fueron los siguientes:

a) *Se implementarán mecanismos de coordinación con los gobiernos locales y las comunidades para la inclusión de las determinantes y condicionantes del territorio en los instrumentos de ordenamiento y planificación.*

El DNP manifiesta que en coordinación con MVCT, MADS, MADR – UPRA, se aportó al fortalecimiento de los gobiernos y las comunidades locales, haciendo una coordinación técnica, estructura, consolidación y difusión (en el contexto de talleres regionales) de contenidos que se pueden observar en la página[96] del Departamento Nacional de Planeación -SisPT que contienen mensajes claves sobre la implementación del ordenamiento territorial alrededor del agua y la justicia ambiental en los planes de desarrollo. El proceso de difusión se adelantó a través 39 jornadas presenciales subregionales con municipios y dos jornadas con gobernaciones con gobernaciones y ciudades capitales, y en su trámite fueron convocadas 904 entidades territoriales.

[96] https://sispt.dnp.gov.co/

El Ministerio de Vivienda informa que, en conjunto con DNP y el IGAC, en el año 2023 se desarrolló el Documento Técnico para la Reglamentación de los Artículos 32,34 y 35 de la Ley 2294 del 2023, en el cual se identificaron las principales problemáticas que existen en la inclusión de determinantes en los instrumentos de planificación territorial, al igual que las deficiencias de coordinación interinstitucional. Con base en el documento mencionado, las entidades en mención iniciaron el proceso de reglamentación del parágrafo del artículo 10° de la Ley 388 de 1997, según lo previsto por el artículo 32 de la Ley 2294 de 2023.

Por otro lado, el Ministerio de Ambiente manifiesta que en la vigencia 2023 se definieron prioridades ambientales como sector para facilitar la incorporación de la dimensión ambiental en los programas de gobierno de los candidatos y posteriormente en los planes de desarrollo territoriales 2024-2027. Estas prioridades fueron divulgadas con las entidades territoriales a través de medios de comunicación, partidos políticos, espacios de formación (jornada de inducción lideradas por la Escuela Superior de Alto Gobierno) y otros espacios dispuestos por las gobernaciones y las autoridades ambientales regionales. Lo anterior, con el propósito de que los mandatarios electos incorporen líneas de acción y propuestas que le apunten al cumplimiento de las metas del sector ambiente en los planes de desarrollo territoriales.

b) Se diseñará e implementará una estrategia marítima fluvial nacional, cumpliendo con los convenios internacionales de protección y defensa de los océanos y los ríos, y con soluciones a las necesidades de las comunidades de los territorios marino-costeros que fortalezca las relaciones funcionales, y que cuente con un sistema de información adecuado para la toma de decisiones. Se reglamentará y pondrá en marcha en Sistema Bioceánico Nacional.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, informa que la DAMCRA – viene adelantando la Línea de acción 1.3. que busca propiciar la toma de decisiones informadas de los océanos y sus recursos. Igualmente, se informa que el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, DIMAR, DNP y DANE implementarán acciones para la consolidación de la información oceánica y costera en Colombia.

El reporte informa sobre cada una de las actividades que adelantarán las diferentes instituciones involucradas, pero ninguna de ellas se refiere a las acciones específicas desarrolladas en el año 2023. Tampoco se pudo identificar si la Línea de Acción 1.3 quedó terminada y puesta en marcha.

1.3.3 C. Gobernanza multinivel del territorio

Los avances sobre las tres actividades de este indicador se presentan reportados durante el 2023 por las entidades del sector se presentan a continuación.

a) *Se revisará la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) para que pueda incluir el fortalecimiento y la articulación de los resguardos y entidades territoriales indígenas, los consejos comunitarios mayores (Ley 70 de 1993), los programas de etnodesarrollo y los planes de vida de las comunidades étnicas. También se incorporarán las territorialidades campesinas.*

En el marco de la Transformación de Ordenamiento Territorial alrededor del agua y justicia ambiental, se desarrolló la propuesta reforma a la LOOT, en la que se incluye un título de gobernanza del ordenamiento y la organización territorial. En dicha propuesta se plantea el fortalecimiento de la COT; se propone "El Consejo Nacional de Ordenamiento y Organización Territorial (COOT)" como máxima instancia de coordinación y definición de desarrollos normativos, lineamientos y políticas públicas de organización y ordenamiento territorial, en los asuntos de interés nacional.

El documento allegado con la respuesta y que contiene la propuesta de reforma la LOOT no brinda información sobre su trámite o estado actual, por lo cual no se puede establecer con fundamento un avance en el cumplimiento de lo ordenado en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026.

b) *Los procesos de ordenamiento se harán con la participación de las comunidades. Se definirá la ruta jurídica para unificar la Comisión de Ordenamiento Territorial y el Consejo Superior de Administración del Ordenamiento del Suelo Rural.*

Frente a la participación de las comunidades en los procesos de ordenamiento territorial, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible manifiesta que se identificó la necesidad de elaborar orientaciones para la planeación ambiental territorial que garanticen el manejo de las condiciones especiales de tipo ambiental. El propósito es fortalecer la gobernanza, el diálogo y la coordinación con las autoridades indígenas en sus territorios. En la vigencia 2023 se elaboraron los siguientes documentos sobre la materia:

- Propuesta de instrumentos orientadores de la planeación y del ordenamiento ambiental propio de los territorios Ancestrales de los pueblos Indígenas y de los Mecanismos de Articulación con las entidades nacionales, territoriales y el Sistema Nacional Ambiental – SINA.

- Propuesta de lineamientos y orientaciones para ser considerados en los planes de ordenamiento y planes de desarrollo de las entidades territoriales que tienen ámbito en la región, que garanticen el manejo de las condiciones especiales de tipo ambiental, ecológico, biológico, hídrico y cultural, de la Sierra Nevada de Gonawindúa.

Adicional a lo anterior, el Ministerio informa que no tiene competencias en materia de ordenamiento del territorio, por lo cual su intervención gira en torno a desarrollar procesos participativos y concertación de los asuntos exclusivamente ambientales.

Con respecto a este tema, no se observa que se hayan definido rutas jurídicas con la participación de la comunidad para unificar la Comisión de Ordenamiento Territorial y el Consejo Superior de Administración del Ordenamiento del Suelo Rural.

c) Se pondrá en marcha la jurisdicción rural y agraria, como cuerpo judicial especializado que dirima los conflictos relacionados con la planeación y el ordenamiento territorial. Se promoverá una agenda de ordenamiento étnico, y se avanzarán en la vinculación de las comunidades en las instancias para la gobernanza del agua.

Con relación a la gobernanza multinivel del territorio el MADS manifiesta que desde la subdirección de Educación y Participación se realizaron actividades dirigidas a concertar con las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras en 31 municipios del Chocó y 3 del departamento de Antioquia en las que participaron más de 700 personas y donde se identificaron los problemas socioambientales de los territorios y se plantearon estrategias de solución. Este proceso, se adelantó a través del convenio interadministrativo realizado entre el MADS y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico – IIAP.

Por otro lado, el Ministerio de Ambiente manifiesta que se expidió el Decreto 1384 de 2023 “por el cual se reglamentó el Capítulo IV y las disposiciones ambientales

contenidas en la Ley 70 de 1993" para lo cual se tuvieron en cuenta los espacios formales de interlocución entre el Gobierno Nacional y las 0comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

Respecto a la gobernanza para las comunidades indígenas, se suscribió un convenio interinstitucional con el Consejo Regional Indígena del Cauca – CRIC y la Corporación Autónoma Regional del Cuca – CRC con el objetivo de aunar esfuerzos para fortalecer y desarrollar acciones de conservación, restauración, mitigación y adaptación al cambio climático, educación y participación en los territorios Indígenas adscritos al CRIC.

Finalmente, con el pueblo Rrom se socializaron las políticas de educación ambiental intercultural, ante las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, y las entidades competentes que hacen presencia en la jurisdicción de las 9 Kumpanias y las organizaciones Prorrom y Unión Romaní a través de un convenio con la OEI.

1.4. Catalizador 4: Capacidades de los gobiernos locales y las comunidades para la toma de decisiones de ordenamiento y planificación territorial

En las bases del Plan encontramos que, aunque el Catalizador 4 establece temas relacionados con el empoderamiento de los gobiernos y las comunidades para la democracia y la gobernanza del territorio, las acciones se centran en el principio de concurrencia. Al respecto, los avances son los siguientes:

a) *Las entidades involucradas en la asistencia técnica pondrán a disposición de los municipios y distritos la información estadística georreferenciada y documental. Se realizará el levantamiento cartográfico de detalle en las áreas protegidas, en las de especial importancia ambiental, en las de reserva forestal de ley segunda. Se profundizará en el estudio de suelos dentro de la frontera agrícola para reducir la asimetría entre aptitudes y uso.*

De acuerdo con el Decreto 2372 de 2010 la administración del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas es responsabilidad de PNNC. Este instrumento es un insumo primordial para la definición de las determinantes ambientales en la formulación de los planes y esquemas de ordenamiento territorial.

Teniendo en cuenta la información enviada por PNNC, desde esta entidad se pone a disposición de los municipios la información que genera. Igualmente se cuenta con un levantamiento topográfico detallado de las áreas ya que este es necesario desde el momento de la declaratoria.

Con la información allegada no fue posible identificar cual es la estrategia que PNNC utiliza para que los municipios accedan a la información generada, tampoco se evidencia estrategias de divulgación o socialización de esta. Por lo tanto, se puede inferir que hay incumplimiento por parte de PNNC al no poner a disposición de los municipios la información que genera.

Por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible afirma que en el año 2023, desde la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se adelantó la revisión y se hicieron precisiones a la cartografía correspondiente a la zonificación y límites de las reservas forestales establecidas mediante Ley 2 de 1959, empleando la información oficial publicada en el RUNAP respecto a los polígonos actualizados de las áreas protegidas, y en la Agencia Nacional de Tierras, consultando la cartografía relacionada con los territorios colectivos. Dicha actualización se realizó a empleando el software SIG de ESRI y ArcGIS PRO.

Así mismo, el Ministerio manifiesta que elaboró un documento titulado "Orientaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en los Planes de Desarrollo Territoriales" como herramienta de apoyo a los entes territoriales. También desarrolló y divulgó una infografía y una guía sobre las orientaciones para la incorporación de prioridades ambientales en los programas de gobierno y formulación de los planes de desarrollo territoriales. El proceso de divulgación con los mandatarios electos se realizó en los espacios de acompañamiento a la Escuela Superior de Administración Pública en el año 2023.

En este sentido, el IGAC, manifiesta que para el año 2023 actualizó las plataformas para disposición de información (www.colombiaenmapas.gov.co) en donde se dispone la información geográfica que sirve de insumo a los entes territoriales para realizar sus procesos de ordenamiento territorial y planificación sectorial. También en el año 2023 se lanzó formalmente la plataforma del observatorio de la tierra y el territorio como centro de información para el monitoreo y el diagnóstico de la dinámica territorial.

Frente al fortalecimiento para la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial el IGAC dispuso la plataforma de Colombia OT, que contienen información de los planes de ordenamiento territorial vigente, herramientas y recursos expresados en guías y manuales para la formulación de instrumentos (www.colombiaot.gov.co) en donde están disponibles las caracterizaciones territoriales que dan cuenta del estado actual del territorio.

Con relación al catastro multipropósito, el IGAC manifiesta que se expidió la Resolución 1040 del año 2023, la cual constituye la resolución única de la gestión catastral multipropósito. De acuerdo con ella, el IGAC adoptará los criterios de financiación y cofinanciación en las territoriales priorizadas para la actualización catastral del cuatrienio. Por lo tanto, todos los procesos de actualización catastral en los 177 municipios que estarán en operación este año se financian en un 100% con recursos de la Nación. Al revisar este indicador en la Plataforma SINERGIA, se encuentra que se cumplió con las metas anuales pero los soportes no permiten evidenciar tal cumplimiento.

Sobre este tema, el DNP informa que las acciones adelantadas en el año 2023 están relacionadas con el diseño de insumos y herramientas para la formulación de planes de desarrollo territorial, asistencia técnica y la medición de la capacidad de gestión y resultados. Por ello, se implementó y definió la producción del Sistema de Planeación Territorial -SisPT, como herramienta para la formulación de los planes de desarrollo territorial -PDT, anteriormente conocida como Kit de Planeación Territorial -KPT.

También se reportó que el DNP realiza la Medición de Desempeño Municipal -MDM, la cual se suma a la evaluación de eficacia y al Índice de Desempeño Fiscal -IDF, como una herramienta para la medición y seguimiento a las entidades territoriales. En el año 2023, se publicó[97] el resultado del cálculo de la medición de eficacia y de desempeño para la vigencia 2022.

b) Las entidades de los órdenes nacional y regional financiarán mediante concurrencia de recursos los estudios de riesgo de desastres y la cartografía para los POT. Esta

---

97 https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZWNhNTM0NDktYzBiNy00YTU1LWEzZWQtZjlmNTA4OTBiYjQ4IiwidCI6IjA0MjYwZTIwLTIzNGMtNGM5Zi1hOWRkLTc5Mjg2YjFiNzBhYyIsImMiOjR9&disablecdnExpiration=171270334

acción se desarrollará siguiendo los estándares del Land Administration Domain Model para Colombia (LADM-COL).

Al respecto no se reportaron actividades por ninguna de las entidades objeto de análisis.

1.5. Catalizador 5: Consolidación del catastro multipropósito y tránsito hacia el Sistema de Administración del Territorio – SAT

El PND 2022 – 2026 propone avanzar en la implementación del catastro multipropósito como el motor para consolidar la gobernanza del territorio en el marco de la infraestructura del Sistema de Administración del Territorio – SAT bajo tres elementos relevantes: a) Sistemas de información interoperables; b) Consolidación del catastro multipropósito y c) Consolidación del Sistema de Administración del Territorio -SAT.

Los avances identificados (por parte de las Contralorías delegadas para los sectores Agropecuario, Gestión Pública y Vivienda), con corte a 31 de diciembre de 2023, a partir de las respuestas recibidas a los requerimientos de la CGR se describen a continuación.

1.5.1 A. Sistemas de información del territorio interoperables

El PND 2022 – 2026 proyecta materializar el intercambio de información entre el catastro, el registro y las entidades que tengan información territorial; priorizar la interoperabilidad de la información de las determinantes y condicionantes, la de los territorios marino-costeros, las áreas reservadas para defensa y soberanía nacional, las áreas de especial importancia ambiental y las correspondientes a territorios étnicos, así como poner en funcionamiento el Repositorio de Datos Maestros –RDM, la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE y el Sistema Nacional de Información Catastral – SINIC, así como la modernización del Sistema de Información Registral.

La CGR se pronunció respecto a la inoperatividad de los sistemas de información de las entidades que participan en los procesos de formalización de la propiedad, identificado como uno de los cuellos de botella que más inciden en que no se logren los objetivos propuestos (CGR, 2023).

Para tales efectos, la Agencia Nacional de Tierras – ANT relaciona los convenios y acuerdos suscritos a fin de agilizar y optimizar los procesos de intercambio y flujo de

información y evitar el represamiento de expedientes, especialmente con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registro – SNR, incluidas las oficinas de registro de instrumentos públicos, en el desarrollo de los procesos de formalización de la propiedad y la redistribución de tierras, componentes centrales del ordenamiento del territorio del plan de desarrollo del actual gobierno (ANT, 2024).

Igualmente se refiere al intercambio de información con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, el Ministerio de Justicia y del Derecho – MINJUSTICIA, la Unidad de Restitución de Tierras – URT, la Registraduría Nacional del Estado Civil – RENEC y la Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas – UARIV.

Por su parte el MADS da cuenta de actividades que lograron optimizar tanto los procedimientos de interoperabilidad con las autoridades ambientales, como la consolidación del canal X-ROAD establecido por MinTIC para el intercambio de información en el marco de los Servicios Ciudadanos Digitales de la política de Gobierno Digital (MADS, 2024).

El avance se evidencia en la conformación de la ICDE (Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales), mediante la Resolución 899 de 2023, la definición de su esquema de gobernanza, que permitió a través de la CIIG (Comisión Intersectorial de Información Geográfica) aprobar el modelo de datos que permitirá las acciones de interoperabilidad en el marco del SAT (Sistema de Administración del Territorio). La ICDE a través del Comité operativo, avanzó en las pruebas de interoperabilidad, con apoyo de MINTIC.

1.5.2. B. Actualización catastral multipropósito

Con miras al cumplimiento del Acuerdo de Paz y en el marco de la autonomía municipal, el PND propone implementar mecanismos para financiar o cofinanciar los procesos catastrales a cargo de los municipios, distritos y áreas no municipalizadas, con la priorización de las áreas rurales, de la Amazonía, la Orinoquía y los municipios con Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET con vocación ambiental, involucrando a la ciudadanía y las comunidades para su conformación, a través de métodos colaborativos y declarativos, contando con lineamientos para que los gestores catastrales permitan la incorporación del enfoque de género.

La responsabilidad del catastro multipropósito es del Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, con la participación de los gestores catastrales reconocidos a nivel

nacional, entre ellos la ANT en el marco de la ejecución de la política de ordenamiento social de la propiedad rural, que busca gestionar el acceso a la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica de la tierra, promover su cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer de los predios rurales que son propiedad de la Nación". (ANT, 2024, pág. 2.)

La meta propuesta en el actual PND es llegar al 70% del área geográfica del país con información predial actualizada en sus componentes físico, jurídico y económico, como catalizador de la transformación de ordenamiento del territorio alrededor del agua. El avance de este compromiso se mide a través de los siguientes indicadores de primer y segundo nivel, como se observa en la Tabla 3.7:

Tabla 3.7. *Estado indicadores Catastro Multipropósito*

Indicador	Tipo de indicador	Meta
Porcentaje del área geográfica con catastro actualizado	Primer nivel	70%
Porcentaje del área geográfica de los municipios PDET con catastro multipropósito formado y/o actualizado total o parcialmente	Segundo nivel	91,36%
Predios del país con catastro multipropósito formado y/o actualizado total o parcialmente	Segundo nivel	10.609.506
Municipios del país con catastro multipropósito formado y/o actualizado total o parcialmente	Segundo nivel	598

Nota. Información tomada y adaptada del informe a la CGR del IGAC. (IGAC, 2024)

Sobre la medición de estos indicadores es preciso indicar que el territorio con catastro multipropósito se entiende actualizado con la puesta en vigencia de las bases catastrales mediante el acto administrativo correspondiente. Adicionalmente, los indicadores de actualización y formación catastral solamente presentan cambios el 1 de enero de cada vigencia. Así las cosas, el acumulado de avances en los indicadores hace referencia a un total de 141 municipios con actualización total y parcial de su información catastral y un total de 177 que se encuentran actualmente en intervención, los cuales cuentan con recursos disponibles para su operación.

Tabla 3.8. *Avance actualización catastral*

	Corte		
	1 de enero 2022	**1 de enero 2023**	**1 de enero 2024**
Área territorio nacional (cifras dadas en has)	114.096.613	113.627.405	113.627.405
Área actualizada	10.730.457	10.939.271	14.093.584
Porcentaje de área actualizada	9,40%	9,63%	12,43%
Número de predios actualizados	7.038.116	7.603.627	7.887.390
Número de municipios actualizados Total	82	123	141

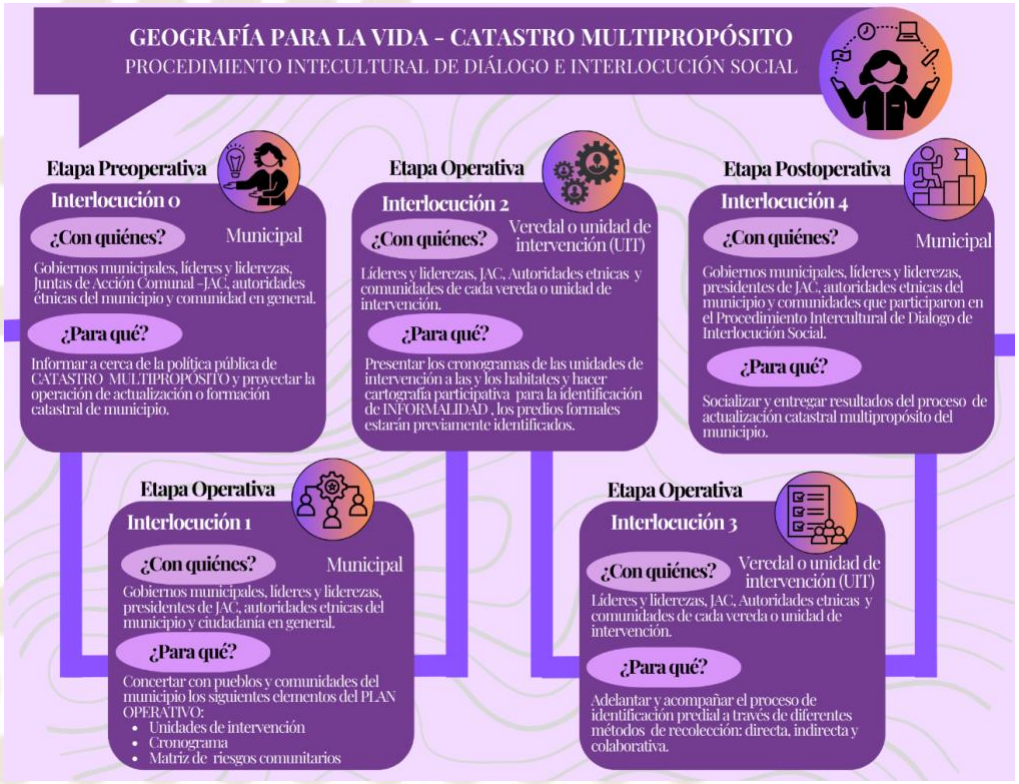
Nota. Información tomada y adaptada del informe a la CGR del IGAC. (IGAC, 2024)

Se observa que el avance de la meta prevista por el PND en la presente respuesta del IGAC, (12.43 corresponde a municipios del país con catastro multipropósito formado y/o actualizado total o parcialmente, avance que genera incertidumbre respecto a la meta del PND, llegar al 70% de área actualizada.

El IGAC explica que tiene como macro meta la actualización del 80% del territorio nacional con la intervención de 660 municipios correspondientes a 90,4 millones de has del país. Esta macro meta excede el porcentaje esperado para las metas del PND, como resultado de la priorización de los municipios cuya actualización catastral es crítica para la implementación de las políticas públicas de Reforma Rural Integral, Planificación del Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, Reforma Agraria y Conservación y Restauración Ambiental, entre otros.

Aunado a lo anterior, con el fin de incorporar el enfoque intercultural contemplado en los artículos 43 y 45 de la Ley 2294 de 2023 o Plan Nacional de Desarrollo vigente, se modificó el procedimiento social existente, sus instructivos y formatos asociados y se construyó el Procedimiento de Diálogo e Interlocución Social con Enfoque Intercultural (PDI), cuya estructura se presenta en el Gráfico 3.19.

Gráfico 3.19 *Estructura general del Procedimiento de Diálogo e Interlocución Social con Enfoque Intercultural (PDI).*



Nota. Tomado del Equipo social y ambiental de la Subdirección de Proyectos del IGAC, 2024.

Reporte de participación segundo semestre de 2023

Desde el 4 de octubre al 15 de diciembre del año 2023, el equipo social y ambiental de la Subdirección de Proyectos del IGAC, adelantó la interlocución con 63 municipios, agrupados en 13 departamentos como se relaciona a continuación en la Tabla 3.9:

Tabla 3.9 *Participación diálogo social geografía para la vida*

Departamento	Región	MUNICIPIO
Arauca	Orinoquía	Fortul
Bolívar	Caribe	Altos del Rosario, Arenal, Santa Rosa del Sur, María La Baja, San Estanislao, San Juan Nepomuceno, Zambrano
Caquetá	Amazonia	Albania, Curillo, El Doncello, El paujil, La montañita, Milán, Morelia, San José del Fragua, Solita, Valparaíso

Departamento	Región	MUNICIPIO
Cauca	Pacífica	Balboa, Cajibío, El tambo, Mercaderes, Miranda
Chocó	Pacífica	Medio Atrato
Córdoba	Caribe	Chima, Momil, Montelíbano, Puerto libertador, Purísima de la concepción, San Andrés de sotavento, San José de Uré, Tierralta, Tuchín, Valencia.
Guaviare	Orinoquia	El retorno, Calamar, Miraflores, San José del Guaviare
La Guajira	Caribe	Dibulla, Fonseca, San juan del cesar
Magdalena	Caribe	Aracataca, Ciénaga, Fundación
Meta	Orinoquia	Vistahermosa, Mesetas, Mapiripán, La Macarena, Uribe, Puerto concordia, Puerto Gaitán, Puerto López, San Luis de Cubarral, El Dorado
Putumayo	Amazonia	Puerto Asís, Mocoa, Orito
Sucre	Caribe	Chalán, Guaranda, Los Palmitos, Morroa, Palmito
Vichada	Orinoquia	Puerto Carreño
Nota. Tomado del Equipo Social y Ambiental de la Subdirección de Proyectos Del IGAC (IGAC, 2024).		

En el marco de estas interlocuciones se convocó en total a 2.964 personas entre actores institucionales y comunitarios distribuidos en las regiones. La respuesta recibida se evidencia en la Tabla 3.10.

Tabla 3.10. *Impacto Interlocuciones 0 2023 II-Actores institucionales y comunitarios*

Región	Municipios	Personas asistentes	Funcionarios de gobierno local y autoridades ambientales	Área (has)
Amazonía	23	1019	271	10591558
Caribe e Islas	26	736	187	2105875
Magdalena Medio	2	80	8	284148
Orinoquía	6	172	90	3838023
Pacífico	1	69	8	181375
Suroccidente	5	234	90	459594
Total	**63**	**2310**	**654**	**17.460.573**

Nota. Tomado del Equipo social y ambiental de la Subdirección de Proyectos del IGAC. (IGAC, 2024)

En el transcurso del año 2024 se han realizado niveles de interlocución niveles 0 y 1 en los municipios de Tibú (Norte de Santander), Hato Corozal (Casanare), Planadas Tolima), Repelón (Atlántico) y Baranoa (Atlántico).

En total se reporta la participación de 297 actores comunitarios, 53 actores institucionales (principalmente funcionarios de las alcaldías de los municipios objeto de intervención), así como 37 personas pertenecientes a pueblos y comunidades étnicas.

Por su parte el MADS informa que se priorizaron 20 municipios PDET, como se muestra en la Tabla 3.11:

Tabla 3.11. *Municipios PDET priorizados por el MADS*

Departamento	Región	Municipio
Antioquia	Andina	El Bagre, Segovia, Zaragoza
Arauca	Orinoquia	Tame
Caquetá	Amazonia	Cartagena del Chairá, Puerto Rico, San Vicente del Caguán, Solano
Guaviare	Orinoquia	El retorno, Calamar, Miraflores, San José del Guaviare
Meta	Orinoquia	La Macarena, Mapiripán, Mesetas, Puerto Concordia, Uribe
Putumayo	Amazonia	Puerto Guzmán y Puerto Leguízamo

Nota. Información adaptada de respuesta a la CGR por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2024)

El Programa para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito Rural – Urbano se financia parcialmente con recursos de cooperación no reembolsable por el Reino Unido, a través de la CPS -03-2023 que tiene como objeto "Prestar servicios profesionales al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MinAmbiente para coordinar la unidad técnica y la planeación, ejecución y seguimiento de las actividades a cargo del MinAmbiente, al igual que realizar el seguimiento a las actividades y metas del Componente 5 del proyecto, por valor de $337.606.704 con una vigencia del 16 de enero de 2023 al 16 de enero de 2025, el cual se encuentra actualmente en ejecución.

1.5.2 C. Sistema de Administración del Territorio (SAT)

El SAT se define como una infraestructura para la implementación de políticas del territorio y estrategias de gestión del territorio, respaldada en información suficiente,

confiable y actualizada de este. Incluye acuerdos institucionales, marcos legales y estándares para coordinar, complementar, crear sinergias y armonizar las diferentes acciones para el uso y mantenimiento de la información del territorio que llevan a cabo las diferentes partes interesadas: entidades del nivel nacional, entidades territoriales, autoridades ambientales, ciudadanía, entre otros. En el modelo de administración del territorio se busca gestionar los conflictos y coordinar a los diferentes actores en la toma de decisiones en el territorio.

El SAT es responsabilidad del DNP y según el Articulo 53 esta entidad cuenta hasta el 19 de noviembre de 2024 para su reglamentación, actividad en la que deben participar las diferentes entidades de gobierno incluida la ANT y el IGAC, entre otras.

1.6. Catalizador 6: Tenencia en las zonas rural, urbana y suburbana formalizada, adjudicada y regularizada

En este catalizador, el gobierno nacional pretende impulsar la formalización, regularización y adjudicación de la propiedad, con prioridad en la titulación en las áreas rurales.

1.6.1 A. Acceso y formalización de la propiedad

Bajo este ítem del PND se proponen tres acciones, de las cuales se reportó el siguiente avance.

a) *Se establecerá un mecanismo de estructuración y entrega de proyectos productivos sostenibles para los campesinos beneficiarios del programa de formalización y acceso a tierras. Las estrategias para el acceso y formalización de la propiedad considerarán los municipios PDET y otros territorios mayormente afectados por la violencia o con incidencia de cultivos de uso ilícito.*

En desarrollo del artículo 23 del Decreto Ley 902 de 2017, la ADR comunica que la entidad se encuentra en proceso de construcción del reglamento y ajustes al procedimiento para la estructuración de proyectos individuales y asociativos, en coordinación con la ADR y la ANT (ADR, 2024).

Entre las actividades desarrolladas está la Creación de La Mesa permanente de articulación, que tiene por objeto articular las acciones interinstitucionales que permitan identificar formas asociativas e individuales en el territorio nacional para consolidar el trabajo conjunto de acceso a tierras y proyectos productivos para que de manera simultánea a la adjudicación de tierras se inicie el proceso de estructuración de los proyectos productivos.

La mesa ha sesionado dos veces en las que se han concretado aspectos relacionados con los objetivos y la necesidad de sincronizar los procesos de compra, adjudicación y desarrollo de los proyectos productivos, orientar la ubicación de la tierra que es deseable comprar bajo criterios de productividad y mercado e identificar in situ las tierras fértiles ociosas, preferiblemente en núcleos de reforma agraria.

Por lo anterior, no se cuenta con elementos concretos de coordinación que permitan el desarrollo integral de los procesos de la Reforma Agraria Integral en la compra de tierras, adjudicación y desarrollo de las actividades productivas.

b) Se implementará una estrategia para garantizar la permanencia de comunidades campesinas en Reservas Forestales de la Ley Segunda de 1959, que incluya concesiones para el uso forestal y de la biodiversidad.

En el análisis de este catalizador se observó que se estructuró a partir de la implementación de los proyectos productivos sostenibles para los campesinos beneficiarios del programa de formalización y acceso a tierras realizado durante el 2023, con base en los siguientes elementos:

1. **Estrategia para garantizar la permanencia de comunidades campesinas en Reservas forestales de la Ley segunda de 1959, a partir de:**

   - Impulsar los ajustes normativos de los instrumentos orientados específicamente para la intervención en las ZRF, las cuales se implementarían a partir de 2024.
   - Mesas de trabajo legislativo en el proyecto de ley 096 de 2023 que habilitaría la adjudicación de tierras en reservas forestales.
   - Aprobación del Acuerdo 337 de 2023, que permite la delimitación y constitución de Zonas de reserva campesina, sin la realización de los procesos previo de sustracción en aquellos casos en los que se presente

ocupación al interior de las ZRF, obedeciendo los lineamientos de usos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (ANT, 2024).

2. **Modificación de la figura de los contratos de derecho de uso sobre baldíos al interior de las ZRF**, como se reglamentó con el acuerdo 315 de 2023, modificación que busca coadyubar al control de la deforestación y estabilizar la ocupación campesina, frenar la expansión de la frontera agrícola y regularizar la ocupación de los baldíos en las ZRF garantizando mayor seguridad jurídica y mayores garantías a las familias beneficiarias; respecto de los interrogantes de la CGR respecto de la anterior estrategia, las entidades aclaran que:

   - La ANT no tiene facultades para expedir concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, los usos para el aprovechamiento forestal están definidos de conformidad con los instrumentos ambientales y sectoriales y de ordenamiento territorial y los lineamientos establecidos por las autoridades ambientales y el uso del recurso en baldíos al interior de las Zonas de Reserva Forestales de acuerdo con el Articulo 55 de la Ley 2294 de 2023. Este aspecto también es objeto de revisión por parte del MADS, a partir de mesas técnicas en la reglamentación de la regularización de la ocupación en la que participa la ANT. (ANT, 2024)
   - La ANT no tiene facultades para regular el uso del suelo, lo cual es competencia de las autoridades ambientales.

3. **Tierras entregadas a través del Fondo de Tierras.**

El Fondo de Tierras creado por el Decreto 902 de 2017, en cumplimiento del punto 1 del Acuerdo de Paz, entregó 176.414 *ha* mediante 4.706 títulos, en 27 de los 32 departamentos, las cuales se cumplieron en 201 municipios del país, como se observa en la Tabla 3.12:

Tabla 3.12 *Tierras entregadas por el Fondo de Tierras de la Reforma Agraria Integral*

Departamento	Títulos	Área (has)	Promedio (has)
Vichada	113	98.146	868,5
Meta	907	47.713	52,6
Antioquia	882	7.555	8,6
Caquetá	306	5.484	7,9

Departamento	Títulos	Área (has)	Promedio (has)
Casanare	15	5.457	363,8
Bolívar	825	2.748	3,3
La Guajira	36	1.929	53,6
Putumayo	20	1.475	73,7
Cauca	308	1.325	4,3
Arauca	20	706	35,3
Norte de Santander	72	690	9,6
Cesar	42	622	14,8
Córdoba	620	579	0,9
Magdalena	49	548	11,2
Tolima	119	524	4,4
Cundinamarca	75	195	2,6
Guaviare	3	133	44,2
Santander	24	110	4,6
Sucre	162	107	0,7
Boyacá	23	105	4,5
Nariño	47	86	1,8
Atlántico	21	68	3,2
Caldas	7	54	7,7
Risaralda	1	37	37,3
Huila	4	15	3,7
Valle del Cauca	4	2	0,6
Chocó	1	2	1,7
Totales	**4.706**	**176.414**	**37,5**

Nota. Información obtenida de la ANT en respuesta a traslado del DNP por requerimiento de la CGR. (ANT, 2024)

Las áreas entregadas representan el 6% de la meta planteada para el cuatrienio de entregar 3 millones de has (DNP, 2023), las regiones más beneficiadas se localizan en los departamentos de Vichada y Meta en la Orinoquia y en menor proporción le siguen Antioquía, Caquetá y Casanare.

Es importante mencionar que el tamaño promedio de los predios entregados por título es de 37,5 *ha*; sin embargo, estas áreas varían entre 0,6 *ha*, en el valle del Cauca, y 868 *ha*, en el Vichada; variaciones que deben estar ajustadas con las unidades agrícolas familiares de cada región.

c) *Se formalizará el uso de tierra en zonas de reserva ambiental con uso compatible de la tierra y la definición de los baldíos.*

Los avances en mejorar las condiciones de la propiedad rural en el primer año de gobierno corresponden a la intervención de 13.161 *ha*, con 4.834 predios, resultados que alcanzan a representar el 1% de la meta proyectada para este periodo de Gobierno.

Territorialmente los predios formalizados se localizan en 18 de los 32 departamentos, principalmente en Caquetá, Tolima, Bolívar, Cauca, Antioquía y Boyacá, por lo que las actividades de formalización no se están desarrollando en todo el territorio nacional, Tabla 3.13**.**

Tabla 3.13. *Áreas formalizadas en la vigencia 2023*

Departamento	Predios Formalizados	Áreas (Has)	Área Promedio (Has)
Caquetá	116	3.462	29,8
Tolima	698	2.675	3,8
Bolívar	280	1.812	6,5
Cauca	607	1.804	3,0
Antioquia	602	1.751	2,9
Boyacá	1.684	1.114	0,7
Huila	316	159	0,5
Cundinamarca	43	102	2,4
Cesar	7	71	10,1
Sucre	3	69	23,1
Caldas	193	45	0,2
Córdoba	40	37	0,9
Santander	21	30	1,4
Nariño	129	19	0,1
Risaralda	88	9	0,1
La Guajira	2	2	0,8
Meta	4	0	0,1
Archipiélago San Andrés y providencia	1	0	0,1
Total general	**4.834**	**13.161**	**2,7**

Nota. Información obtenida de la ANT en respuesta a traslado del DNP por requerimiento de la CGR. (ANT, 2024)

Adicionalmente, es importante mencionar que los avances en formalización dependen de los resultados de la actualización catastral y de la coordinación entre las entidades responsables, así como de la interoperabilidad de los sistemas de información.

En conclusión, el proceso de actualización del Catastro Multipropósito, cuyos frentes son: la orientación desde las regiones, la priorización de los municipios PDET, las atribuciones de los territorios que son gestores catastrales presentan un avance bajo, si se considera que el porcentaje de área actualizada asciende al 12.43%, frente a la meta de alcanzar el 70% durante la vigencia del actual PND y 141 municipios de 598 propuestos.

Por su parte, el SAT, bajo la responsabilidad del DNP, tiene hasta el 19 de noviembre de 2024 para emitir su reglamentación, actividad en la que deben participar las diferentes entidades de gobierno incluida la ANT, estando dentro de los términos propuestos.

2. Evaluación del componente ambiental del eje Transformación 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática"

Ante esta transformación, según el PND 2022-2026, se busca que la productividad propicie el desarrollo sostenible, siendo incluyente y aumentando la riqueza. El enfoque de este análisis se da en los ecosistemas de páramo y por ello se escogieron los catalizadores A "Naturaleza viva: revitalización con inclusión social" E "Financiamiento del desarrollo como mecanismo habilitante para una economía productiva".

2.1. Catalizador A. Naturaleza viva: Revitalización con inclusión social

Este es el primer catalizador de la Transformación 4 y pretende llegar a la revitalización de la naturaleza con inclusión social incluyendo las intervenciones de conservación, manejo sostenible y restauración.

2.1.1 Programa de conservación de la naturaleza y su restauración

Busca conservar el patrimonio colombiano por medio de la contención de la deforestación, el fortalecimiento de las estrategias para evitar la alteración y destrucción de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Debido a que los páramos se encuentran en estos ecosistemas, la CGR indagó respecto a ellos en esta transformación, al respecto se obtuvo lo siguiente:

Respecto al freno a la deforestación, en la vigencia 2023, se reportaron los siguientes avances:

a) *Se implementará el plan de contención de la deforestación en los principales núcleos activos de deforestación, con énfasis en la Amazonia, y considerando en los municipios de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), para transformarlos en núcleos de desarrollo forestal y de la biodiversidad.*

Al respecto, el MADS manifiesta que el Plan Integral de Contención de la Deforestación[98] –PICD 2022-2026 sentará las bases para que en el año 2026, 28 Núcleos Activos de Deforestación -NAD localizados en la Amazonía, Nariño, Catatumbo, San Lucas, Sarare y Paramillo, se transformen en Núcleos de Desarrollo Forestal y de la Biodiversidad (NDFyB) como la apuesta del Gobierno nacional por consolidar la paz, con justicia social y ambiental en áreas de importancia socio-ecológica territorial para alcanzar la meta de reducción del 20% de la deforestación respecto al 2021, definida en el Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022-2006".

El PICD se estructura a partir de cinco componentes: (1) Acuerdos Sociales, (2) Ordenamiento Territorial, (3) Agenda Ambiental para la Paz, (4) Fortalecimiento Institucional, y (5) Investigación Criminal. Este Plan no contempla de manera específica los ecosistemas de páramo.

De acuerdo con el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono - SMByC del IDEAM, en Colombia persisten 44 Núcleos Activos de Deforestación -NAD, 70% concentrada en el bioma Amazónico, especialmente en los departamentos de Caquetá, Guaviare, Sur del Meta y Putumayo, y el restante en Nariño, Norte de Santander (Catatumbo), Pacífico,

[98] Es un marco de gestión integral e intersectorial que en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de la mano con el SINA, Pueblos Indígenas, Consejos de Comunidades Negras, campesinos y las organizaciones de cooperación internacional

Chocó, Cauca, Arauca, Sur de Bolívar y Antioquia. Regiones de importancia ecológica y cultural, pero también en donde prevalecen condiciones de marginalización, precaria y desarticulada presencia del Estado, profundas brechas económicas y sociales, limitada acceso a bienes públicos, barreras de comercialización, inseguridad en los derechos sobre la tierra, altos niveles de pobreza, presencia de redes de crimen organizado, cultivos ilícitos y otras economías ilegales que dependen de la naturaleza.

2.1.1.1. Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas

En cuanto a lo propuesto en el tema de restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas ambientalmente estratégicas se obtuvo el siguiente avance en la vigencia 2023:

a) *Se implementarán procesos de restauración y conservación de la base natural para compensar el impacto de la deforestación y del cambio climático. La restauración se hará teniendo como fundamento la gestión del conocimiento y la salud de los ecosistemas. Se considerarán y respetarán los saberes, valores ancestrales y tradicionales de las comunidades y actores involucrados.*

En cuanto a las competencias del MADS, en lo relacionado a estrategias de conservación, en el año 2023 se expidieron las Resoluciones 630 y 1109 que versan sobre los siguientes aspectos (Tabla 3.14):

Tabla 3.14 *Resoluciones expedidas como estrategia de conservación en el año 2023*

Resolución 630 de 2023[99]	Resolución 1109 de 2023[100]
Prorrogó la vigencia de las zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del	Establece la vigencia de las zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y

[99] "Por medio de la cual se prorroga el término de duración de las zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, declaradas mediante la Resolución No. 1628 de 2015 y prorrogadas mediante las Resoluciones No. 1433 de 2017, 1310 de 2018, 960 de 2019 y 708 de 2021 y se toman otras determinaciones"

[100] "Por medio del cual se prorroga el término de duración de las zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, declaradas mediante la Resolución No. 1814 de 2015 y prorrogadas mediante las Resoluciones No. 2157 de 2017, 1987 de 2018, 1675 de 2019 y 1125 de 2021 y se adoptan otras determinaciones".

medio ambiente o reservas temporales en áreas dónde se corren rutas declaratorias de áreas protegidas de carácter nacional por Parques Nacionales Naturales, específicamente en Selvas Transicionales de Cumaribo, Alto de Manacacías (declarado como Parque Nacional Natural mediante Resolución 1287 de 2023), Serranía de San Lucas, Serranía de Perijá, Sabanas y Humedales de Arauca y Bosques Secos del Patía para un total de 1'588.526 *ha*.	del medio ambiente o reservas temporales en áreas dónde se corren rutas declaratorias de áreas protegidas de carácter regional por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales.

Nota. Información obtenida del MADS en su respuesta a la CGR. (MADS, 2024).

Si bien estas resoluciones prorrogan y establecen la vigencia de zonas de protección y desarrollo que pueden ayudar a preservar los recursos naturales, no se reportan por parte del MADS, nuevas estrategias para compensar el impacto de la deforestación y del cambio climático como se plantea en este ítem del PND 2022-2026.

De acuerdo con PNNC, en la actualidad 21 áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales tienen traslape con ecosistemas de páramo delimitados, como se muestra a continuación en la Tabla 3.15:

Tabla 3.15 *Área de Páramo delimitado conservado en áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales -SPNN.*

Área protegida delSPNN	Extensión total del AP(has)	Extensión del ecosistema depáramo en AP (has)
Chingaza*	77.283,27	48.949,65
Complejo Volcánico DoñaJuana Cascabel*	66.018,40	21.763,65
Cordillera delos Picachos*	287.680,43	13.367,98
El Cocuy*	305.878,63	174.543,71
Farallones deCali*	196.950,55	4.547,41
Galeras	8.264,88	5.374,11
Guanentá AltoRío Fonce*	10.248,94	3.827,64
Iguaque	6.877,79	3.963,98
Las Hermosas Gloria Valenciade Castaño*	124.828,38	106.368,26
Las Orquídeas	28.794,21	1.017,41
Los Nevados*	61.376,23	55.520,61
Nevado delHuila**	163.923,70	112.715,80
Paramillo**	504.643,74	6.736,26

Área protegida delSPNN	Extensión total del AP(has)	Extensión del ecosistema depáramo en AP (has)
Plantas Medicinales Orito IngiAnde***	10.424,70	178,25
Puracé*	91.942,33	56.556,56
Serranía de losYariguíes*	59.288,08	4.067,36
Sierra Nevada de Santa Marta	573.312,62	147.839,20
Sumapaz*	210.738,76	129.845,19
Tamá*	51.026,57	11.316,76
Tatamá*	43.036,49	10.930,43
Pisba	35.090,51	28.296,13
Total áreas	**2.917.629,22**	**947.726,36**

Nota. Áreas calculadas en sistema de referencia Magna-Sirgas proyección Transversal de Mercator Origen Nacional (EPSG 9377). *Áreas protegidas que han iniciado el proceso de actualización de su plan de manejo o, el mismo se encuentra en proceso de adopción por resolución. **Áreas protegidas con Régimen Especial de Manejo: PNN Nevado del Huila, REM 2018_PNN Paramillo, REM 2007. ***SF Plantas Medicinales Orito Ingi-Ande, plan de manejo en proceso de adopción. La extensión de ecosistemas de páramo en las áreas protegidas del SPNN representa un 32,5%. La información de esta tabla fue suministrada por PNN. (PNN, 2024).

Respecto a los esfuerzos de restauración, en la vigencia 2023 se intervinieron 1659,28 ha en áreas de páramo delimitadas con acciones de restauración activa, pasivas o en Sistemas sostenibles para la Conservación, de acuerdo con los lineamientos técnicos internos para realizar esta actividad en las áreas protegidas del SPNN. La Tabla 3.16 presenta la distribución de estas intervenciones:

Tabla 3.16 *Distribución de intervenciones de restauración ecológica en áreas de páramo delimitado administradas por PNN.*

Área protegida	Has de restauración Implementadas en la vigencia2023
Chingaza	50,01
El Cocuy	314,48
Galeras	0,96
Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño	21,41

Nota. Adaptado de PNN. (PNN, 2024).

Por su parte, la SDA como administradora de los Parques Distritales Ecológicos de Montaña, fortaleció las estrategias para evitar la alteración y destrucción de estas áreas

protegidas y sus ecosistemas estratégicos, para lo cual adelantó acciones orientadas a procesos de recuperación, conservación y manejo integral, así como, la gestión para mitigar los tensionantes socioambientales identificados en estos escenarios. Estas acciones se adelantan en dos líneas de trabajo[101] de la siguiente manera (Tabla 3.17):

Tabla 3.17 *Actividades de la SDA para evitar la alteración y destrucción de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos de los Parques Distritales Ecológicos de Montaña*

Actividades	**Aplicación**
Actividades para la recuperación del ecosistema de bosque alto andino	Plantación de especies nativas, manejo y control de especies invasoras y/o exóticas, recuperación de zonas con procesos erosivos con la instalación de biomantos, siembra de coberturas vegetales y jardinería nativa, entre otros.
Apoyo al monitoreo de la biodiversidad en: identificación de puntos estratégicos para evaluar el estado de la flora y fauna.	Priorización de acciones de recuperación del ecosistema con especies focales, procesos de ciencia ciudadana y difusión de los valores ecosistémicos de las áreas protegidas.
Educación ambiental	Se implementa de la estrategia de Aulas Ambientales donde se desarrollan acciones pedagógicas en las diferentes temáticas, recorridos de interpretación, servicio social, apoyo a los proyectos escolares y procesos de formación a dinamizadores
Gestión social	Con programas de agricultura urbana y periurbana, implementación de buenas prácticas ambientales como aprovechamiento de agua lluvia, producción de abonos orgánicos utilizando técnicas de lombricultivo y compostaje; oferta de servicios en manejo de TICs, apoyo a programas comunitarios institucionales que vinculan población vulnerable que portan al reverdecimiento de los PDEM y a la apropiación social del territorio.

[101] 1) Implementación de los Instrumentos de Planeación y Manejo de las áreas protegidas y 2) Administración de estas

Nota. En las áreas protegidas del orden distrital que comprenden las Reservas Distritales de Humedal y los Parques Distritales Ecológicos de Montaña cuya administración directa recae en la SDA, no se presentan ecosistemas de Páramo. (SDA, 2024).

2.2. Catalizador E. Financiamiento del desarrollo como mecanismo habilitante para una economía productiva

Este catalizador pretende contribuir a la transición de una economía productiva alcanzando la descarbonización, consolidando también la resiliencia al clima en los territorios.

2.2.1. Financiamiento para la acción climática, la reindustrialización y el desarrollo sostenible

Este ítem del catalizador E propone un cierre de la brecha de financiamiento hacia una economía productiva, promoviendo la inversión pública privada y de la comunidad internacional.

2.2.1.1. C. Política exterior para luchar contra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad

Respecto a la política exterior para luchar contra el cambio climático y la pérdida de biodiversidad se encontraron los siguientes avances en la vigencia 2023:

a) *Se fortalecerán los diálogos con la comunidad internacional para orientar la agenda de cooperación hacia las prioridades nacionales y territoriales para la conservación de ecosistemas del país y se intensificará la búsqueda de recursos de cooperación internacional con énfasis en la preservación de la Amazonia, el Pacífico y el Darién.*

Desde la Oficina de Asuntos Internacionales del MADS se reporta la realización de los siguientes eventos:

- Reunión con donantes bilaterales y multilaterales con embajadas, representantes de las agencias de cooperación internacional, agencias administradoras y ejecutoras de los proyectos (este evento fue financiado por recursos de cooperación internacional);

- Doce reuniones con las ecorregiones con jefes de cooperación de embajadas, representantes de la agencias implementadoras y ejecutoras de los proyectos, instituciones del SINA;

- Reunión Proyectos GEF con representantes de la agencias implementadoras y ejecutoras de los proyectos, instituciones del SINA (este evento fue financiado por recursos de cooperación internacional);

- Tres reuniones, Acciones Climáticas – Transición Energética Justa con la banca multilateral, instituciones del SINA, instituciones nacionales ministerios, asesor del gobierno de Sudáfrica para la Transición Energética Justa (este evento fue financiado por recursos de cooperación internacional);
- Reunión multisectorial para la Amazonía con banca multilateral, instituciones del SINA, instituciones nacionales ministerios (este evento fue financiado por recursos de cooperación internacional).

Aunque estas reuniones tuvieron propósitos dirigidos a la conservación de ecosistemas del país, no se informa sobre la concreción de proyectos o estrategias producto de estos eventos.

3. Avance de los indicadores y metas ambientales reportados en el Sistema Nacional de Evaluación de Gestión y Resultados – SINERGIA

En esta sección se presenta un análisis sobre los reportes de avance de los indicadores y metas relacionados con la Transformación 1 “Ordenamiento del Territorio alrededor del Agua y la Justicia Ambiental del PND 2022-2026 y con la Transformación 4 “Transformación Productiva, internacionalización y Acción Climática”, con énfasis en los que se catalogaron propiamente como ambientales.

Los indicadores propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 están divididos en dos grupos: Los de primer nivel y los de segundo nivel. Los primeros se encuentran al inicio de las transformaciones y los de segundo nivel son 171 indicadores ubicados en una tabla después de la sección denominada "Estrategia para el posicionamiento global y regional de Colombia, como potencia mundial de la vida"[102], donde se define el sector al que pertenece cada uno, pero no la transformación a la que corresponde. De éstos 171 indicadores, solo cuatro (4) son para el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible que representan en 2,33% de los sectoriales de segundo nivel, uno (1) para la Transformación 1, y tres (3) para la Transformación 4.

Así las cosas, es importante aclarar, que en el Plan Nacional de Desarrollo sólo se incluyeron los indicadores Sectoriales, pues no quedaron incluidos los indicadores étnicos, ya que, al momento de su aprobación y divulgación en mayo de 2023, aún se encontraba en desarrollo el proceso de consulta de las bases del Plan con las comunidades y grupos étnicos del país.

Conforme a lo dispuesto en la plataforma Sinergia para el seguimiento al PND 2022-2026, se observa que hay 228 indicadores sectoriales y 269 étnicos para un total de 497 indicadores, de éstos, 27 corresponden al sector Ambiente y Desarrollo Sostenible es decir 5,43% y 3 indicadores pertenecen a la Transformación 1 y los 24 restante a la Transformación 4.

En lo que respecta a los 228 indicadores sectoriales en la plataforma Sinergia, se determinó que 6 de ellos son del sector ambiente y desarrollo sostenible, es decir el 2,63%, de los cuales 1 se encuentra en la Transformación 1 y los 5 restantes corresponden a la Transformación 4. Por consiguiente, los 21 indicadores restantes del sector ambiente y desarrollo sostenible pertenecen al grupo de los indicadores étnicos. Esta baja representatividad de los indicadores ambientales en el Plan de Desarrollo no permite evaluar el avance en el cumplimiento de los lineamientos ambientales propuestos.

En aras de determinar cómo es el funcionamiento y seguimiento de la plataforma SINERGIA, desde el 11 de enero de año 2024 la CGR realizó una revisión y análisis de la información disponible en el aplicativo, la cual se encuentra regulada en el Decreto

[102] Ver páginas 397 a 410 del PND 2022-2026 (1 DNP, 2023)

1082[103] de 2015. Durante los cerca de cinco meses que se consultó la plataforma para conocer el estado del avance de cada uno de los indicadores planteados en el PND se observó que la información fue variable, inconsistente e intermitente.

Debido a lo anterior, la CGR sostuvo una reunión con del DNP[104], entidad a cargo de la plataforma Sinergia, en la que se manifestó que la información de los indicadores es actualizada los primeros diez (10) días de cada mes, y en ese lapso generalmente se observan cambios en la misma mientras se sustituye por la actualizada que reporta cada una de las entidades responsables del indicador y que es cargada al Sistema una vez es validada por el DNP, sin embargo, se consultó la plataforma por fuera de los primeros diez días de cargue, encontrando que la información sigue siendo inconsistente para lo cual el DNP no justificó el porqué de la falla. Como resultado de la reunión se concluyó que es necesario facilitar el acceso a la plataforma, porque actualmente se requiere de un nivel de conocimiento y manejo de la misma para comprender y obtener la información que provee cada indicador, lo cual no permite que el seguimiento de avance de los indicadores del Plan de Desarrollo sea realizado por cualquier persona que esté interesada en el asunto, lo cual afecta el derecho de acceso a la información desde la plataforma dispuesta institucionalmente.

Ahora bien, en la plataforma Sinergia la Transformación 1 "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental" tiene en total 44 indicadores, 28 étnicos y 16 sectoriales. De éstos últimos, cinco (5) aparecen en documento del PND 2022-2026 como de primer nivel, uno de ellos clasificado dentro del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y los restantes pertenecen a otros sectores.

De igual manera, en Sinergia la Transformación 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática" cuenta con 70 indicadores en total, 46 étnicos

---

[103] A través del decreto 1082 de 2015, se establece que SINERGIA, tiene como objetivo generar información de calidad para la toma de decisión que permita mejorar la efectividad de la formulación y ejecución de las políticas del Plan Nacional de Desarrollo (PND), específicamente a través del seguimiento a los avances de este y los principales programas de Gobierno, así como la valuación de las políticas consignadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y las estrategias que lo complemente.

El sistema integra un conjunto de lineamientos de política, instancias, herramientas, procedimientos y metodologías de seguimiento y evaluación para orientar la gestión del Estado al logro de resultados.

[104] Atendiendo lo establecido en el decreto 1082 de 2015 que en su artículo 2.2.7.2.1.3 señala que "el DNP es el coordinador técnico, operativo y tecnológico del sistema de seguimiento a **metas del Gobierno**, lo que da consistencia a la recolección y análisis de la información", se realizó reunión el 22 de mayo de 2024.

y 24 sectoriales, de los cuales cinco (5) corresponden al sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, y a su vez dos (2) de ellos, se reportan como de primer nivel del total de seis (6) registrados en el documento del PND (Pág. 167).

Con el propósito de ahondar en el análisis de la información de avance de los indicadores del PND 2022-2026 para las transformaciones 1 y 4, se analizaron 15 indicadores, así: Seis (6) de la Transformación 1 conformados por los cinco (5) de primer nivel[105] y un indicador ambiental de segundo nivel; nueve (9) para la Transformación 4 entre los que se incluyen los cinco (5) indicadores ambientales que aparecen en Sinergia[106] y 4 indicadores de primer nivel que no pertenecen al sector ambiente (Tabla 3.18).

[105] Estos 5 indicadores no están enmarcados en el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

[106] En el Plan de Desarrollo 2022-2026, si se ubican 3 en primer nivel y los otros 2 en segundo nivel.

Tabla 3.18 *Avances de los indicadores de las Transformaciones 1 y 4 analizados por la CGR.*

Indicadores	Reporte Sinergia						
Transformación 1 "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental"	**Línea base**	**Meta 2023**	**Unidad de medida**	**Avance 2023 %**	**Avance cuatrienio %**	**Nivel**	**Rezago (días)**
Has de pequeña y mediana propiedad rural	720.065	1.130.973	Has	0	0	Primer	15
Has entregadas a través del fondo de tierras	17.506	200.000	Has	0	0	Primer	15
Porcentaje del área geográfica con catastro actualizado	9,4	9,63	Porcentaje	128,76	17,71	Primer	90
Promedio nacional de la brecha en la generación de recursos propios por municipio	26	24	Porcentaje	0	0	Primer	180
Familias que por la magnitud de los eventos y afectaciones en sus viviendas fueron reasentadas temporal o definitivamente	155	3.000	Unidad	184,73	27,71	Primer	30
*Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua	0	2	Número	100	15,39	Segundo	60
Transformación 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática"	**Línea base**	**Meta 2023**	**Unidad de medida**	**Avance 2023 %**	**Avance cuatrienio %**	**Nivel**	**Rezago (días)**
*Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados	946.217	1.008.217	Has	73,01	6,01	Primer	90
*Deforestación nacional	174.103	165.397,85	Has	0	0	Primer	180
*Participación de la inversión en investigación y desarrollo (I+D) frente al PIB	0,26	0,34	Porcentaje	0	0	Primer	90
Participación de las exportaciones de bienes no mineros energéticos y servicios en el total de exportación	49,2	51,9	Porcentaje	104,51	97,2	Primer	90
Capacidad en operación comercial de generación eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER)	297,08	797,08	Megavatios	41,72	20,86	Primer	30

Indicadores	Reporte Sinergia						
Toneladas de CO2 mitigadas por el sector transporte	149.630	349.630	Toneladas	0	0	Primer	180
*Áreas bajo esquema de pagos por servicios ambientales (PSA) e incentivos a la conservación	443.828	518.828	Has	0	0	Segundo	180
*Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva	8	9	Número	200	33,33	Segundo	30
Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menores de 50 mil habitantes	0	1	Número	100	5	Segundo	30

Nota: Adaptado de la plataforma Sinergia: https://sinergia.dnp.gov.co/pnd, información recabada en mayo de 2024.

* Indicadores que pertenecen al sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.1. Indicadores de la Transformación 1

Es importante aclarar que, según lo informado en la reunión con el DNP, la clasificación de los indicadores entre primer y segundo nivel no les agregó ningún peso específico dentro del PND, ni existe relación de dependencia alguna entre los unos y los otros, lo que significa que cada uno de los indicadores tiene igual valor.

De todos modos, llama la atención que el único indicador para el sector ambiente y desarrollo sostenible de la Transformación 1 denominado "Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua", no fuese tenido en cuenta como un indicador de primer nivel en el Plan, sino que aparezca como un indicador de segundo nivel a pesar de tener relación directa con el nombre de la Transformación. Tampoco se menciona en el Plan ninguna actividad relacionada a desarrollar. El reporte Sinergia de este indicador con corte 31 de diciembre del 2023 presenta un avance para el cuatrienio de 15,39% y para el año 2023 del 100%.

Con base en la información cargada como soporte de cumplimiento del indicador Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua", se adjuntaron 4 archivos, dos de ellos son copias idénticas del acuerdo en Cartagena del Chairá entre los Alcaldes electos del Caquetá, el Ministerio de Ambiente, el Instituto Sinchi, PNN y Corpoamazonía, otro documento es copia del Programa Estratégico de transformación en la Ecorregión de la Mojana, el cual no corresponde propiamente a un acuerdo y,

finalmente hay una copia del Acuerdo de Financiación entre el Ministerio de Ambiente y el PNUD. Si bien este último documento es importante por los recursos financieros que se aportarían para avanzar con los procesos, no es como tal, un acuerdo territorial.

Lo anterior muestra que la información aportada como soporte del avance de este indicador, no permite evidenciar que se hayan adelantado los dos acuerdos territoriales alrededor del agua propuestos como meta. Es decir, que los soportes dan cuenta de que se realizó un acuerdo, lo que daría un avance del 50% y no del 100% como lo reporta Sinergia para el año 2023.

Como se observa en la tabla anterior, el indicador No. 1 de la Transformación 1 en la plataforma Sinergia, no presenta avance de ejecución, así como tampoco tiene documentos soporte de las actividades adelantadas. No obstante, la ANT informó que, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2023, se expidieron 4.834 títulos de formalización de propiedad rural equivalentes a 13.160,59 ha (ANT, 2024).

De igual forma, los indicadores 2 y 4 de la Transformación 1 no cuentan con información en Sinergia. Sin embargo, en lo que hace referencia a las has entregadas a través del Fondo de Tierras (indicador 2), en el informe de gestión de la Presidencia, con corte a mayo se manifiesta que: *"Dentro de las apuestas de Gobierno está la materialización de la reforma agraria y la reforma rural integral, en ese sentido con corte a mayo de 2023, se logró la compra de 12.530 ha, de las cuales 5.530 ha han sido destinadas a campesinos (incluidas 989 ha de donaciones), 312 ha para reincorporados, y 6.688 ha para comunidades étnicas, frente a los 3.000.000 ha programados para el cuatrienio 2022-2026" "entre agosto de 2022 y mayo de 2023, ha avanzado con la expedición y registro de 80 títulos (2.507 ha) por parte de la Agencia Nacional de Tierras (ANT), de los cuales 61 títulos (2.324 ha) se destinaron para población campesina y 19 títulos (183 ha) para comunidades étnicas*" (Presidencia, 2023, pág. 29)

Asimismo, la Agencia Nacional de Tierras informó en respuesta a la CGR que a través del Fondo de Tierras se adjudicó un total de 4.162,10 (ha), información que todavía no está cargada en Sinergia. (ANT, 2024)

En cuanto al indicador 4, "Promedio nacional de la brecha en la generación de recursos propios por municipio", clasificado como de primer nivel para la Transformación 1, no pertenece al sector ambiente, no presenta avances y tiene un rezago de 180 días. Al respecto, ninguna de las instituciones aportó información de este indicador.

Respecto del indicador 3 de la Transformación 1 "Porcentaje del área geográfica con catastro actualizado", si bien reporta avances al 11 de junio, los documentos soporte no contienen fechas, municipios, y áreas que permitan verificar el cumplimiento.

Aunque la ANT informó que durante el año 2023 se alcanzó una cobertura en el área geográfica con catastro actualizado de 13,7 millones de has, lo que equivale al 12,1% del territorio nacional en 123 municipios. (ANT, 2024)

Por último, el indicador 5 de la tabla "Familias que por la magnitud de los eventos y afectación en sus viviendas fueron reasentadas temporal o definitivamente", no pertenece al sector ambiente, aparece como de primer nivel en la Transformación 1, y reporta un avance para el 2023 de 5.542 familias beneficiadas. No obstante, con los documentos soporte que hay en Sinergia, es inexplicable esta cifra, pues no contienen la fecha en la que se desarrolló la actividad, ni la temporalidad de los arrendamientos.

De los 6 indicadores analizados en esta transformación, se evidencia que 3 muestran un porcentaje de avance, pero también se observa que la información cargada en la plataforma no es suficiente como para realizar una verificación de la misma.

3.2. Indicadores ambientales de la Transformación 4

Como se había señalado anteriormente, en la Transformación 4 hay cinco (5) indicadores clasificados en el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible – ADS. A continuación, se hace un breve análisis de la información observada en Sinergia:

- Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados: La información encontrada y cargada permite verificar el cumplimiento que da cuenta del avance del indicador.
- Deforestación Nacional: Con fecha 11 de junio de 2024, no cuenta con información en la plataforma, es decir no se conoce el avance a 31 de diciembre del 2023 y tiene 180 días de rezago. El IDEAM manifiesta que la cifra oficial más reciente obedece al año 2022 y que el reporte de la deforestación en el año 2023 se publicará en julio del año 2024.
- Áreas bajo esquema de pagos por servicios ambientales (PSA) e incentivos a la conservación: El indicador no cuenta con información sobre el nivel de ejecución según la plataforma tiene 180 días de rezago. No se pudo determinar cuál es su avance.

- Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva: En la revisión de los soportes llama la atención que la consultora que realiza la interventoría de los proyectos tiene contratos con fecha del año 2021, lo que no permite identificar si estos proyectos están incluidos entre los 8 de la Línea Base a 2022 que aparecen en la ficha técnica del Indicador en Sinergia, o están siendo reportados como proyectos nuevos del 2023. Por lo anterior, es importante que desde el DNP se realicen las verificaciones y validaciones pertinentes de los soportes del indicador.
- Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menos de 50 mil habitantes: La descripción del indicador "Mide los proyectos territoriales en implementación en municipios de menos de 50.000 habitantes, con énfasis en biodiversidad y la economía circular a nivel urbano regional, con el propósito de mejorar la Gestión Ambiental Urbana". En la plataforma se evidencia un memorando de entendimiento que no establece las claridades de un proyecto, lo que permite afirmar que este indicador no se ha cumplido.

3.3. Indicadores del primer nivel de la Transformación 4

Los indicadores que no son del sector ambiente y desarrollo sostenible, pero que fueron clasificados como de primer nivel en la Transformación 4 son los siguientes:

- Participación de la inversión en investigación y desarrollo frente al PIB: Este indicador presenta 0% de avance con 90 días de rezago.
- Participación de las exportaciones de bienes no minero energéticos y servicios en el total de exportaciones: Este indicador presenta un avance del 97,2% para el cuatrienio y 104% para el año 2023.
- Capacidad en operación comercial de generación eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER): Para el año 2023 la meta era llegar a los 500 megavatios, el avance fue del 41,72%, que equivalen a 208,59 megavatios. Los documentos cargados como soporte permiten corroborar el avance que se muestra del indicador.
- Toneladas de CO2 mitigadas por el sector transporte: Este indicador se encuentra con 0% de ejecución y 180 días de rezago.

Por lo tanto, de los 15 indicadores analizados en las dos transformaciones del PND 2022-2026 relacionadas con el sector ambiental, sólo seis (6) corresponden a este sector, de ellos dos (2) no reportan ningún avance en Sinergia, uno (1) no alcanza la

meta para el año 2023 y en los tres restantes la información cargada como soporte no corrobora el cumplimiento (Tabla 3.19).

Tabla 3.19. *Indicadores ambientales de las Transformaciones 1 y4 del PND 2022-2026 según Sinergia*

Indicadores	Bases Del Plan		Avance Sinergia		
	Primer nivel	Segundo nivel	Sector ADS	Cuatrienio %	Año 2023 %
Transformacion 1					
Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua		X	X	15,39	100
Transformacion 4					
Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados	X		X	6,01	73,01
Deforestación nacional	X		X	0	0
Áreas bajo esquema de pagos por servicios ambientales (PSA) e incentivos a la conservación		X	X	0	0
Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva		X	X	33,33	200
Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menores de 50 mil habitantes		X	X	5	100

Nota: Adaptado de la plataforma https://sinergia.dnp.gov.co/pnd

3.4. Relación de los indicadores con los ODS

Con el propósito de conocer la importancia del tema ambiental en el PND 2022-2026 se buscó en la plataforma de seguimiento al Plan - Sinergia, a que Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS se dirigen cada uno de los 15 indicadores objeto del análisis en este capítulo, pues en el documento del PND sólo se menciona para los indicadores de segundo nivel.

Para ello es importante primero recordar cuales son esos objetivos de desarrollo y señalar cuales están relacionados con el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, para así determinar a cuáles ODS se dirigen principalmente los indicadores de la muestra de análisis (Tabla 3.20).

Tabla 3.20. *Objetivos de Desarrollo Sostenible y su relación con el sector Ambiental*

No. ODS	Nombre	Relación con Ambiente y Desarrollo Sostenible
1	Fin de la pobreza	Si
2	Hambre cero	No
3	Salud y bienestar	Si
4	Educación de calidad	No
5	Igualdad de género	No
6	Agua limpia y saneamiento básico	Si
7	Energía asequible y no contaminante	Si
8	Trabajo decente y crecimiento económico	No
9	Industria, innovación e infraestructura	Si
10	Reducción de las desigualdades	No
11	Ciudades y comunidades sostenibles	Si
12	Producción y consumo responsables	Si
13	Acción por el clima	Si
14	Vida submarina	Si
15	Vida de ecosistemas terrestres	Si
16	Paz, justicia e instituciones sólidas	Si
17	Alianza para lograr los objetivos	Si

De la tabla anterior se obtiene que tan sólo cinco (5) de los 17 ODS no tienen relación con el sector ADS, lo que representa cerca de un 30% de estos. A continuación, se observa la relación de los indicadores de las Transformaciones 1 y 4 con los diferentes ODS, identificando que el más repetido es el 11: Ciudades y comunidades sostenibles, seguido de los ODS 1: Fin de la pobreza, 9: Industria, innovación e infraestructura,13: Acción por el clima y 15: Vida de ecosistemas terrestres (Tabla 3.21).

Tabla 3.21 *Indicadores de las Transformaciones 1 y 4 y los ODS relacionados.*

	Indicadores	Reporte Sinergia					
No.	**Transformación 1** "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental"	**Línea base**	**Meta 2023**	**Unidad de medida**	**Avance 2023 %**	**Avance cuatrienio %**	**ODS Asociados**
1	ha de pequeña y mediana propiedad rural	720.065	1.130.973	Has	0	0	1 y 16
2	ha entregadas a través del fondo de tierras	17.506	200.000	Has	0	0	1 y 16
3	Porcentaje del área geográfica con catastro actualizado	9,4	9,63	Porcentaje	128,76	17,71	11
4	Promedio nacional de la brecha en la generación de recursos propios por municipio	26	24	Porcentaje	0	0	11
5	Familias que por la magnitud de los eventos y afectaciones en sus viviendas fueron reasentadas temporal o definitivamente	155	3.000	Unidad	184,73	27,71	1, 11 y 13
6	*Acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua	0	2	Número	100	15,39	6 y 11
	Transformación 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática"	**Línea base**	**Meta 2023**	**Unidad de medida**	**Avance 2023 %**	**Avance cuatrienio %**	
1	*Áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados	946.217	1.008.217	Has	73,01	6,01	11, 14 y 15
2	*Deforestación nacional	174.103	165.397,85	Has	0	0	15

	Indicadores	Reporte Sinergia					
3	*Participación de la inversión en investigación y desarrollo (I+D) frente al PIB	0,26	0,34	Porcentaje	0	0	9
4	Participación de las exportaciones de bienes no mineros energéticos y servicios en el total de exportación	49,2	51,9	Porcentaje	104,51	97,2	8 y 17
5	Capacidad en operación comercial de generación eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER)	297,08	797,08	Megavatios	41,72	20,86	7
6	Toneladas de CO2 mitigadas por el sector transporte	149.630	349.630	Toneladas	0	0	9 y 13
7	*Áreas bajo esquema de pagos por servicios ambientales (PSA) e incentivos a la conservación	443.828	518.828	Has	0	0	15
8	*Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva	8	9	Número	200	33,33	9
9	Proyectos territoriales para mejorar la gestión ambiental urbana en municipios de menores de 50 mil habitantes	0	1	Número	100	5	13

Nota: Adaptado de la plataforma https://sinergia.dnp.gov.co/pnd

4. Recursos asignados y ejecutados para desarrollar los propósitos ambientales del eje Transformación 1 "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental" del PND 2022-2026

Para conocer los recursos que las entidades del sector ambiental asignaron y ejecutaron en la vigencia 2023 para adelantar las actividades propuestas en el PND 2022-2026, teniendo en cuenta que no se determinaron entidades responsables de las actividades propuestas, se solicitó esta información al MADS y al DNP, considerando que la primera es la cabeza del sector y la segunda la entidad que planea junto con cada líder del sector el derrotero a seguir en cada período de gobierno. Sin embargo, respecto a este tema, ninguna de las dos entidades reportó información.

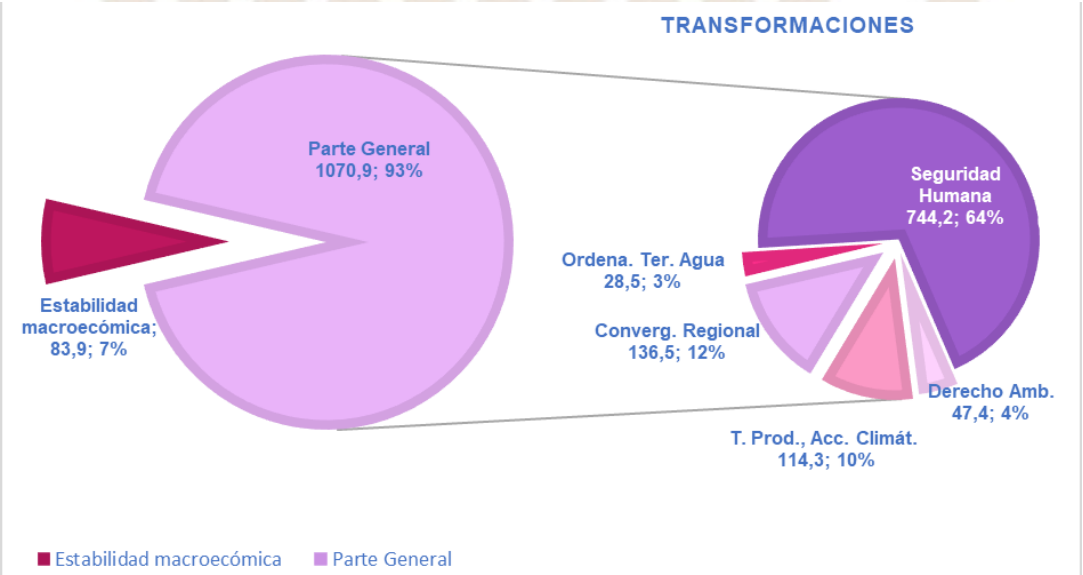
Adicionalmente, se revisó el Plan Plurianual de Inversiones[107]-PPI 2022-2026, en donde se proyectan los recursos para inversión para llevar adelante el Plan Nacional de Desarrollo, en esta oportunidad, los rubros se dividieron por las cinco transformaciones de la parte general del Plan y por la parte denominada Estabilidad Económica, para ver en detalle los rubros de inversión dirigirse al anexo 2.

Los recursos de inversión para adelantar el PND 2022-2026 por un valor total de $1.154,4 billones de pesos, distribuidos en su mayoría para la "Parte General" (92,73 %) y el valor restante (7,27 %) para la parte denominada "Estabilidad Macroeconómica (como se observa en la parte izquierda del gráfico 3.20); para la parte denominada "Actores Diferenciales para el Cambio" no se asignaron recursos de inversión. Vale aclarar que, si bien se señala en el PPI que, se asignaron $50,4 billones para la parte "Paz Total e Integral", al efectuar la suma de lo asignado a las partes ya mencionadas se obtiene el total, razón por la cual este dinero debe estar inmerso en diferentes programas de la "Parte General", porque si se adiciona esta cantidad a los recursos dados para las dos partes mencionadas inicialmente, el valor total del PPI no sería de $1.154,8 billones sino de $1.205,2 billones. En el gráfico se observa la distribución macro de los recursos de inversión de las cinco Transformaciones de la Parte general

[107]El PPI forma parte integral del PND y se encuentra disponible en el documento oficial tomado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf. Pags.415 a 598.

del PND para este cuatrienio, donde lo correspondiente a la Transformación 1 es de 28,6 billones de pesos que representan el 3% y para la Transformación 4 es de 114,3 billones que representa el 10% del total para la parte general (Gráfico 3.20):

Gráfico 3.20 *Distribución del Plan Plurianual de Inversiones del PND 2022-2026*



Nota. Datos del Plan Plurianual de Inversiones 2022-2026, *versión 2024, tomado de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf , Págs.423 – 424*

Teniendo en cuenta que la CGR se realiza el control fiscal de los recursos monetarios provenientes del Presupuesto Nacional que, para este informe en particular, se enfoca en los dineros asignados para realizar inversión en el sector ambiente y desarrollo sostenible; que incluye actividades como mantenimiento, protección y restauración de los recursos naturales, teniendo en cuenta que dentro del Plan Plurianual descrito en el documento oficial del Plan Nacional de Desarrollo no se discriminó lo concerniente a este sector, se solicitó al DNP el detalle del PPI[108].

En respuesta remitida, el DNP presentó la estimación indicativa para el periodo del plan, acorde a las vigencias presupuestales 2023, 2024, 2025 y 2026, con base en lo

[108] Solicitud que realizó la Contraloría Delegada de Economía y Finanzas de la CGR en el mes de febrero de 2023 y que el DNP remitió por correo electrónico de fecha 23 de febrero del mismo año.

establecido en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2022 y la actualización del Plan Financiero 2023, definiendo las fuentes de financiación que pueden aportar al cumplimiento de las metas trazadas en el PND[109], de acuerdo con las estrategias y objetivos establecidos para una concurrencia de inversiones públicas por valor de $1.154,8 billones (a precios constantes de 2022).

Según la información suministrada por el DNP, se estableció que, del total de los recursos de inversión proyectados para el cuatrienio, se asignó al sector Ambiente y Desarrollo Sostenible un valor de $12,84 billones de pesos, un porcentaje del 1,11%, lo que muestra un panorama poco alentador para la conservación de los recursos naturales durante este gobierno. Ver tabla 3.22.

Tabla 3.22. Presupuesto de Inversión para el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en las Transformaciones del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. *(Cifras en millones de pesos de 2023)*

Transformación/ Sector/ Programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Publicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Total Por Fuente	9.075,348	106.375,598	577.396,889	268.780,760	47.353,342	145.812,929	1.154.795,321
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	**660,202**		**10.145,887**	**2.785,243**	**3.658,675**	**11.565,764**	**28.815,773**
Porcentaje Transf 1., sobre el Total	7,27%	0,00%	1,76%	1,04%	7,73%	7,93%	2,50%
Ambiente y Desarrollo Sostenible (1)	145,002		822,453	979,363	1.588,648	937,103	4.472,570
4. Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática	**511,209**	**86.340,740**	**13.483,718**	**3.370,572**	**8.784,499**	**1.926,520**	**114.417,257**
Porcentaje Transf 4., sobre el Total	5,63%	81,17%	2,34%	1,25%	18,55%	1,32%	9,91%
Ambiente y Desarrollo Sostenible (2)	236,194		2.328,661	1.152,668	2.635,014	1.926,520	8.279,057

[109] El detalle del presupuesto de inversión por transformación, dentro de éstas por sector y programas se observa en el anexo 2.

Transformación/ Sector/ Programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Publicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Estabilidad macroeconómica	**437,913**	**203,725**	**82.510,537**	**222,116**			**83.374,292**
Porcentaje Estabilidad sobre el Total	**4,83%**	**0,19%**	**14,29%**	**0,08%**	**0,00%**	**0,00%**	**7,22%**
Ambiente y Desarrollo Sostenible (3)			88,371				88,371
Sumatoria de presupuesto para el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (1+2+3)	381,197		3.239,485	2.132,030	4.223,662	2.863,623	**12.839,998**
Porcentaje para Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre el Total	**4,20%**	**0,00%**	**0,56%**	**0,79%**	**8,92%**	**1,96%**	**1,11%**

Por tratarse del tema que articula este IERNA, se revisaron los programas del PPI 2022-2026 que se asignaron a las dos transformaciones (1 y 4) que incluyen el sector Ambiente y Desarrollo, para determinar si se destinó algún recurso de inversión con énfasis en la protección, recuperación o delimitación del tema de páramos, pero no se encontró ninguno específico, como se observa en la tabla 3.42.

Tabla 3.23. *Programas de Inversión para el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en las Transformaciones1 y 4 del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. (Cifras en millones de pesos de 2023)*

Transformación/ Sector/ Programa	Fuentes de Financiación					
	Cooperación	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	**660,202**	**10.145,887**	**2.785,243**	**3.658,675**	**11.565,764**	**28.815,773**
Ambiente y desarrollo sostenible	**145,002**	**822,453**	**979,363**	**1.588,648**	**937,103**	**4.472,570**
Ordenamiento ambiental territorial	33,317	27,007	534,111	1.078,701	222,846	1.895,983

Transformación/ Sector/ Programa	Fuentes de Financiación					
	Cooperación	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	42,557	393,850	52,381	5,854	245,309	739,951
Gestión integral del recurso hídrico	17,834	28,023	145,588	274,846	152,317	618,609
Gestión de la información y el conocimiento ambiental	43,903	268,074	84,463	1,324	133,668	531,433
Educación ambiental	5,342	68,282	151,299		182,740	407,663
Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos	2,049	37,217	11,520	227,922	0,222	278,930
4. Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática	**511,209**	**13.483,718**	**3.370,572**	**8.784,499**	**1.926,520**	**114.417,257**
Ambiente y desarrollo sostenible	**236,194**	**2.328,661**	**1.152,668**	**2.635,014**	**1.926,520**	**8.279,057**
Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	120,261	900,396	917,800	2.110,252	1.376,329	5.425,038
Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	112,076	1.389,429	131,883	26,707	423,319	2.083,414
Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	3,857	38,835	102,985	498,055	126,872	770,605

Conclusiones

Es evidente que esta nueva estructura del Plan Nacional de Desarrollo, en la cual no se establecieron unos objetivos claros, ni se designaron responsables directos, unidades de medición o fechas límites para la obtención de los resultados de las propuestas, denota debilidades en la fase de planeación y dificulta el realizar seguimiento y evaluación de su cumplimiento.

En cuanto a los avances de las acciones propuestas se menciona que están en ciclos de estudio, diseño o documentos en diagnóstico. Se encontró también que la respuesta de muchos de quienes recibían los traslados fue el no tener competencia sobre el tema consultado, o no tener la información actualizada para brindar la respuesta, o datos para la medición de resultados, lo que dificultó realizar la evaluación. Tal es el caso de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible que si bien no tienen ninguna competencia específica dentro del PND 2022-2026, les fue remitido el cuestionario elaborado por la CGR, por parte del DNP y tan sólo 21 de las 33 dieron respuesta, y principalmente a 2 o 3 preguntas de las 116 formuladas.

Revisadas las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y la Ley 2294 de 2023, junto con los indicadores de SINERGIA, no se encontraron indicadores, metas, actividades o una propuesta dirigida a la protección específica de los páramos en Colombia. Teniendo en cuenta que los páramos son ecosistemas estratégicos para la regulación del agua, se entendería que este PND daría especial atención a la protección de este recurso vital, máxime cuando hay una Transformación dirigida a ordenar el territorio en torno al recurso hídrico, pero la dispersión del tema y de las responsabilidades ambientales en el plan, deja por fuera un aspecto tan importante para la preservación del agua, y por ende de la vida, como es el de la protección de los Páramos.

A nivel general, las acciones contempladas en el PND 2022-2026, en su Transformación 1 “Ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia ambiental”, en lo que respecta al Catalizador 1 “Justicia ambiental y gobernanza inclusiva” de la Transformación 1, se orientan a garantizar la participación de las comunidades en los instrumentos de decisión, seguimiento y monitoreo y durante el 2023 los avances corresponden en poco más de la mitad a elaboración de propuestas y de estrategias que

se están socializando. Sin embargo, cerca del 32% de las acciones propuestas no comenzó durante el 2023.

El Catalizador 2 "El agua, la biodiversidad, y las personas en el centro del ordenamiento territorial" en su mayoría se encuentran en diagnóstico, diseño, borradores y formulación, lo que es de esperarse pues el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 de aprobó en mayo de 2023 y el periodo evaluado va hasta diciembre de 2023.

En esta línea, es importante resaltar que lo propuesto en el ítem b. "Implementación y jerarquización de las determinantes de ordenamiento" sobre la reglamentación para incluir la zonificación de los POMCA priorizando los estudios básicos y de detalle para la gestión del riesgo de desastres, ya se encontraba reglamentada en el decreto 1076 de 2015 Art. 2.2.3.1.5.6 "Del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas como determinante ambiental" incluso con la Resolución 1907 de 2013 que expide la Guía técnica para formular los POMCA.

De otra parte, en cuanto al enfoque en los ecosistemas de páramo, en el catalizador 2, donde se relacionó la actualización de la Política de Gestión Integral del Recurso Hídrico, que debía incluir la protección de los páramos y, aunque la política sólo se encuentra en diagnóstico, este no contempla ni incluye estudios o análisis sobre los páramos.

Así mismo, en cuanto a la prevalencia de las determinantes ambientales definidas en el Art. 32 de la ley 2294 de 2023, agrupa en el nivel 1 la soberanía alimentaria con la conservación y protección del ambiente y los ecosistemas (donde incluye a los páramos), puede resultar contraproducente si no se aclara que el concepto de "soberanía alimentaria" debe ser ecológico y ambientalmente apropiado.

En lo que respecta a los mecanismos de solución de conflictos entre el sector agropecuario y ambiental en las áreas páramo, no se reporta más que los Pagos por Servicios Ambientales –PSA, mecanismos existentes desde 2018, lo que indica que no hay nuevos mecanismos para resolver estos conflictos.

El Catalizador 3 de la transformación 1, centra el planteamiento de sus acciones en el ordenamiento y planificación del territorio, en la revisión de los avances durante el año 2023, se puede confrontar la realidad que genera el hecho de no haber dejado acciones y responsables con suficiente claridad en el PND, por ello el cumplimiento es bastante

confuso y podríamos definirlo como parcial, partiendo del hecho de que algunas entidades desarrollaron las acciones descritas anteriormente.

Por otro lado, es evidente que no se dio cumplimiento a lo establecido en el parágrafo de la sección III, Capitulo II de la Ley 2294 de 2023 cuando se ordena al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y a la Agencia Nacional de Tierras "identificar las entidades públicas sobre las que recae la obligación de suministrar y disponer la información oficial, y coordinar el mecanismo para el intercambio de la misma en un plazo máximo de 1 año a partir de la vigencia de la Ley" con relación a los instrumentos de planificación de territorios vitales.

Frente al Catalizador 4 de la transformación 1 del Plan Nacional de Desarrollo, no fue posible evidenciar el cumplimiento de las acciones establecidas en las bases del Plan, el IGAC avanzo en el cumplimiento de las metas y la UNGRD manifiesta que para el año 2023 no se financiaron estudios de riesgo de desastre.

Respecto al Catalizador 5 "Consolidación del catastro multipropósito y tránsito hacia el sistema de administración del territorio", el avance se evidencia en la conformación de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE, mediante la Resolución 899 de 2023, expedida por el IGAC el 17 de julio de 2023, la definición de su esquema de gobernanza, que permitió a través de la Comisión Intersectorial de Información Geográfica –CIIG aprobar el modelo de datos que permitirá las acciones de interoperabilidad en el marco del SAT. La ICDE a través del Comité operativo, avanzó en las pruebas de interoperabilidad, con apoyo de MINTIC.

En esta misma línea, el proceso de actualización del Catastro Multipropósito tiene varios frentes: la orientación desde las regiones, la priorización de los municipios PDET, las atribuciones de los territorios que son gestores catastrales. Aun así, el avance es bajo, si se considera que el porcentaje de área actualizada asciende al 12.43% y 141 municipios. Así también, el SAT es responsabilidad del DNP y según el Artículo 53 de la Ley 2294 de 2023, esta entidad cuenta hasta el 19 de noviembre de 2024 para su reglamentación, actividad en la que deben participar las diferentes entidades de gobierno incluida la ANT.

En lo concerniente al Catalizador 6 "Tenencia en las zonas rural, urbana y suburbana formalizada, adjudicada y regularizada", las áreas entregadas representan el 6% de la meta planteada para el cuatrienio de entregar 3 millones de has, (bases del PND 2022

– 2026), las regiones más beneficiadas se localizan en los departamentos de Vichada y Meta en la Orinoquia y en menor proporción le siguen Antioquía, Caquetá y Casanare.

Respecto a la Transformación 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática" en su catalizador A "Naturaleza viva: revitalización con inclusión social" ítem 1ª. "Freno a la deforestación" se propone un plan de contención de la deforestación, en los avances de la vigencia 2023 ni en su formulación incluye áreas de páramo, incluye sólo los principales núcleos de deforestación.

Por otro lado, el ítem 1b. "Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas" nos muestra que un 32,5% (947.727,36 ha) del área del Sistema de Parques Nacionales Naturales -SPNN pertenece a páramos, de esa cifra, 388,86 ha de han restaurado en la vigencia 2023.

Es indudable que se deben realizar los ajustes en la plataforma de Sinergia, debido a que la información de los indicadores presenta inconsistencias y si no se manejan adecuadamente los filtros, la búsqueda genera errores. Por lo tanto, es necesario garantizar la transparencia en la información y que la actualización de la información sea oportuna, veraz y de fácil consulta por cualquier ciudadano que quiera conocer los avances del plan de desarrollo.

Se observa que el DNP, no está realizando una revisión crítica los soportes cargados por las entidades para mostrar el avance que reportan, algunos soportes, sin información clara como fechas, lugar y responsable y sin la veracidad y rigurosidad que deberían tener para que la revisión del cumplimiento del indicador no genere dudas al ciudadano.

No es clara la relación de los indicadores de primer nivel con los de segundo nivel, lo que lleva al ciudadano a realizar una relación subjetiva, en las bases del plan los indicadores se encuentran clasificados en primer nivel que son 58 y segundo nivel 171, cuando se entra a la plataforma no se evidencia esa clasificación. Por lo que la falta de alineación y la subjetividad del usuario podría generar confusiones y análisis errados.

En cuanto a la transformación 1, se observa que ninguno de los indicadores de primer nivel apunta a resolver la problemática del agua que tiene el País, en esta transformación no se incluyen los instrumentos que regulan el agua como los POMCA,

Planes de ahorro y uso eficiente del agua, Planes de manejo de vertimientos y saneamiento básico, entre otros.

Se evidenció que continúa la tendencia de asignación de presupuesto de inversión plurianual inferior al 1,5% para el sector Ambiente y Desarrollo Sostenible (este gobierno fue de 1,1%), recursos escasos, como se ha mostrado en anteriores IERNAS para cumplir con los objetivos ambientales del país, a pesar de promulgar desde la presentación del PND el cuidado de la "casa común" y manifestar que Colombia se propone como un ejemplo mundial de lucha por la vida, de la humanidad y de la naturaleza.

Bibliografía

1 DNP. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida.* Departamento Nacional de Planeación. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf

1 Mindefensa. (2024). *Respuesta a custionario CGR trasladdo por MADS, Radicado No. RS20240426055957.* Respuesta a cuestionario, Ministerio de Defensa nacional de Colombia, Bogotá D.C. Recuperado el 2024

ADR. (2024). *Informe de la ADR a la CGR con radicado DR2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia de Desarrollo Rural.

ANLA. (2024). *Respuesta de la ANLA a la CGR por traslado del MADS con radicado 20242200292951.* Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

ANT. (2024). *Respuesta de la ANT a la CGR con radicado 2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia Nacional de Tierras.

CGR. (2023). *Evaluación de cuellos de botella en la implementación del Plan Nacional de Formalización Masiva de Propiedad Rural (PNFMPR).*

Congreso de la República. (15 de julio de 1994). *Ley 152 de 1994*. Colombia. Recuperado el 2024, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327

DNP. (2023). *Bases del PND 2022-2026.* Bogotá.

DNP. (2024). *Respuesta a la CGR del DNP con radicado 20244240066453.* Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.

EPA Cartagena. (2024). *Respuesta de la EPA Cartagena a la CGR por traslado del DNP con radicado EPA-MEM-0046123-2024.* Establecimiento Público Ambiental de Cartagena, Cartagena.

IDEAM. (2024). *Respuesta a CGR con radicado 20245000033711.* Respuesta a cuestionario, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Bogotá. Recuperado el 2024

IGAC. (2024). *Informe del IGAC a la CGR con radicado 100DG-2024-0000137-EE.* Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

MADS. (2023). *Informe de Gestión 2022-2023.* Ministerio de Ambiene y Desarrollo Sostenible. Bogotá: Sin información. Recuperado el 2024, de MADS. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). Informe de rendición de cuentas 2022-2023. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/08/Informe-de-Rendicio%CC%81n-de-Cuentas_Sector-Ambiente_2022-2023-1.pdf

MADS. (2024). *Respuesta a la CGR con radicado 30002024E2016024.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá.

MCTI. (2024). *Respuesta del MCTI a la CGR por traslado del DNP con radicado 20240240166131.* Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, Bogotá.

MVCT. (2024). *Respuesta a la CGR del MVCT por traslado del MADS con radicado 2024EE0027290.* Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Bogotá.

ONG/OSC. (2002). Declaración del Foro de ONG/OSC para la Soberanía Alimentaria. *Soberanía Alimentaria*, (pág. 1). Roma. Obtenido de https://www.redes.org.uy/wp-content/uploads/2008/09/declaracion_final_del_foro_de_las_ongs_y_movimientos_sociales_en_roma.pdf

PNN. (2024). *Respuesta de PNN a CGR debido a traslado por DNP con radicado 20242200889311.* Parques Nacionales Naturales de Colombia, Bogotá.

Presidencia. (2023). *Informe al Congreso, Gustavo Petro Presidente de la República julio 2023.* Presidencia de la República de Colombia. Bogotá D.C.: DNP – Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Informe_Presidente_al_Congreso_Republica_2023.pdf

Rodríguez, D. K. (30 de mayo de 2024). Qué porcentaje de emisiones de CO2 es provocado por la agricultura. *Portafolio*, pág. 1. Obtenido de https://www.portafolio.co/economia/finanzas/que-porcentaje-de-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-es-provocado-por-la-agricultura-577457

SDA. (2024). *Respuesta de la SDA a la CGR por traslado del DNP con radicado 2024EE86527.* Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá.

UNGRD. (2024). *Respuesta de la UNGRD a la CGR con radicado 2024EE07007.* Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Bogotá. Recuperado el 2024

Anexos

Anexo 1. *Comparativo entre el Art. 10 de la ley 388 de 1997 y el Art. 32 de la Ley 2294 de 2023*

Art. 10 de la ley 388 de 1997 "Determinantes de los planes de ordenamiento territorial."	**Art. 32 de la Ley 2294 de 2023 "Determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia"**
1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:	1. Nivel 1. Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.
A) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales, por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.	A. Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales por las entidades del Sistema Nacional. Ambiental en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales y demás normativa concordante, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nocionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.
c) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.	b. Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.
b) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia eco sistémica.	c. Las regulaciones sobre conservación, uso y manejo del ambiente y de los recursos naturales renovables, en especial en las zonas marinas y costeras y los ecosistemas estratégicos; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos y las reservas forestales; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción.
d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.	d. Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos de desastres, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así corno las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales, y las relacionadas con la gestión del cambio climático.

2. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente.	2. Nivel 2. Las áreas de especial interés para proteger el derecho humano a la alimentación de los habitantes del territorio nacional localizadas dentro de la frontera agrícola, en particular, las incluidas en las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos, declaradas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, de acuerdo con los criterios definidos por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA, y en la zonificación de los planes de desarrollo sostenible de las Zonas de Reserva Campesina constituidas por el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras – ANT. Lo anterior, en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio
3.El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamientos para sus áreas de influencia.	3. Nivel 3. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico, arqueológico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente.
4. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en los asuntos de ordenamiento del territorio municipal, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 128 de 1994 y la presente Ley. Ver el Decreto Nacional 1507 de 1998	4. Nivel 4. El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional; fluvial, red férrea, puertos y aeropuertos; infraestructura logística especializada definida por el nivel nacional y regional para resolver intermodalidad, y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía y gas, e internet. En este nivel también se considerarán las directrices de ordenamiento para las áreas de influencia de los referidos usos.
	5. Nivel 5. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en los asuntos de ordenamiento del territorio municipal, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 1625 de 2013 y la presente Ley.
	6. Nivel 6. Los Proyectos Turísticos Especiales e infraestructura asociada, definidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Nota. La información resaltada con negrilla hace referencia a los cambios realizados. Información adaptada de la Ley 388 de 1997 artículo 10 y la Ley 2294 de 2023 artículo 32.

Anexo 2. *Plan Plurianual de Inversiones 2023-2026 (Cifras en miles de millones de pesos contantes 2022)*

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Seguridad humana y justicia social	**4.235,000**	**10.566,617**	**406.230,324**	**235.273,462**	**13.088,637**	**74.259,557**	**743.654,052**
Salud y protección social	**108,139**	**365,351**	**145.642,999**	**63.139,387**	**708,146**	**15.307,683**	**225.271,703**
Aseguramiento y prestación integral de servicios de salud	1,616	365,351	140.883,208	63.124,479	102,708	10.695,506	215.172,868
Salud pública y prestación de servicios	87,628		3.993,192	14,907	591,733	3.310,500	7.997,961
Inspección, vigilancia y control	13,438		481,129		1,556	1.238,695	1.734,817
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Salud	5,457		239,428		12,150	62,982	320,017
Aseguramiento y administración del Sistema General de la Seguridad Social en Salud – SGSSS			46,041				46,041
Educación	**598,048**	**67,736**	**38.667,519**	**152.334,823**	**5.987,217**	**22.420,025**	**220.075,368**
Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media	227,064		8.267,462	152.282,142	2.681,811	18.855,744	182.314,224
Calidad y fomento de la educación superior	352,528	67,736	30.237,236	52,681	3.252,370	2.181,658	36.144,208
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Educación	12,397		139,186		25,552	1.339,775	1.516,909
Cierre de brechas para el goce efectivo de derechos fundamentales de la población en condición de discapacidad	6,059		23,636		27,484	42,848	100,026
Trabajo	**666,377**		**105.139,574**	**694,586**	**82,836**		**106.583,374**
Protección Social	220,389		90.551,432	79,528			90.851,349
Formación para el trabajo	366,821		11.852,101	213,251	43,684		12.475,858

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Generación y formalización del empleo	47,033		1.582,887	287,063	36,396		1.953,379
Fomento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación del sector trabajo	30,609		1.097,770	77,964			1.206,343
Derechos fundamentales del trabajo y fortalecimiento del diálogo social	1,525		55,383	36,781	2,756		96,445
Inclusión social y reconciliación	**1.777,756**		**49.124,689**	**5.889,207**	**815,535**	**11.808,548**	**69.415,734**
Inclusión social y productiva para la población en situación de vulnerabilidad	972,436		22.536,017	2.002,276	346,905	11.808,548	37.666,182
Desarrollo integral de la primera infancia a la juventud, y fortalecimiento de las capacidades de las familias de niñas, niños y adolescentes	805,320		26.588,672	1.596,282	393,805		29.384,078
Atención integral de población en situación permanente de desprotección social y/o familiar				2.290,649	74,825		2.365,475
Transporte	**90,034**	**9.089,259**	**31.951,059**	**3.559,158**	**651,387**	**8.472,158**	**53.813,055**
Infraestructura red vial primaria	67,797		25.488,333	199,550	188,850	341,940	26.286,470
Prestación de servicios de transporte público de pasajeros	5,596	9.087,706		1.711,650	174,927	5.267,544	16.247,422
Seguridad de transporte	2,760	1,553	938,047	1.391,873	207,746	2.106,085	4.648,063
Infraestructura y servicios de transporte aéreo	9,791		4.186,752	29,331	52,838	12,722	4.291,434
Infraestructura de transporte férreo	1,850		560,753	178,725	17,135	679,366	1.437,828

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Infraestructura de transporte marítimo	0,665		705,050		0,844		706,559
Infraestructura y servicios de logística de transporte	1,576		72,126	48,030	9,046	64,500	195,278
Deporte y recreación	**77,146**		**1.950,622**	**4.036,285**	**3.217,496**	**4.120,678**	**13.402,228**
Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte			370,016	3.105,034	2.237,075	3.130,408	8.842,533
Formación y preparación de deportistas	65,267		1.386,399	856,993	963,758	836,514	4.108,931
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Deporte y Recreación	11,879		194,207	74,258	16,662	153,757	450,764
Justicia y del Derecho	**80,896**		**5.309,556**	**849,334**	**12,392**	**6.313,872**	**12.566,050**
Promoción al acceso a la justicia	2,992		73,481	459,131	9,242	4.884,629	5.429,476
Sistema penitenciario y carcelario en el marco de los derechos humanos	73,950		4.797,183	206,842		256,088	5.334,063
Defensa jurídica del Estado	2,066		155,193	18,722		348,372	524,353
Promoción de los métodos de resolución de conflictos	0,590		13,916	103,946		404,303	522,756
Fortalecimiento de la política criminal del Estado colombiano	0,991		126,376	26,504	3,150	320,104	477,125
Justicia transicional			99,151	26,877		90,911	216,939
Formulación y coordinación de la política integral frente a las drogas y actividades relacionadas			41,693	0,051		1,830	43,574
Fortalecimiento del principio de seguridad jurídica, divulgación y	0,307		2,563	7,260		7,633	17,763

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
depuración del ordenamiento jurídico							
Defensa y policía	**348,403**	**382,878**	**9.351,623**	**82,337**	**4,242**		**10.169,483**
Capacidades de las Fuerzas Militares en seguridad pública y defensa en el territorio nacional	200,782		6.562,027		2,580		6.765,389
Fortalecimiento de la gestión y dirección del Sector Defensa y Policía	49,389		1.469,316		0,819		1.519,524
Capacidades de la Policía Nacional en seguridad pública, prevención, convivencia y seguridad ciudadana	63,288		870,344	82,337			1.015,969
Grupo Social y Empresarial de la Defensa (GSED) Competitivo	2,020	382,878	37,855		0,842		423,596
Generación de bienestar para la Fuerza Pública y sus familias	14,533		256,783				271,316
Desarrollo marítimo, fluvial y costero desde el sector defensa	18,391		155,298				173,689
Cultura	**9,186**		**1.600,306**	**3.176,139**	**602,035**	**4.734,060**	**10.121,727**
Promoción y acceso efectivo a procesos culturales y artísticos	4,556		1.227,046	2.871,481	556,891	3.972,030	8.632,004
Gestión, protección y salvaguardia del patrimonio cultural colombiano	2,533		293,748	222,722	31,025	329,254	879,282
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Cultura	2,097		79,512	81,935	14,119	432,776	610,440
Hacienda			**6.566,556**				**6.566,556**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Prestación de servicios de transporte público de pasajeros			5.635,105				5.635,105
Infraestructura de transporte férreo			931,451				931,451
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	**3,160**	**532,504**	**4.291,390**	**456,274**	**316,786**		**5.600,114**
Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en todo el territorio nacional	1,999	105,147	3.500,301	265,041	293,170		4.165,659
Fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)	1,161	427,357	791,090	191,233	23,615		1.434,456
Comercio, industria y turismo	**156,694**	**128,889**	**1.162,140**	**945,923**	**595,895**		**2.989,541**
Productividad y competitividad de las empresas colombianas	106,811	128,889	803,835	923,058	576,843		2.539,436
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Comercio, Industria y Turismo	49,883		358,305	22,865	19,052		450,104
Rama Judicial	**65,826**		**1.813,967**	**0,390**			**1.880,183**
Mejoramiento a las competencias de la administración de justicia	65,826		1.813,967	0,390			1.880,183
Gobierno territorial					**56,385**	**1.082,533**	**1.138,918**
Fortalecimiento de la convivencia y la seguridad ciudadana					26,673	1.082,533	1.109,206
Fortalecimiento del buen gobierno para el					29,712		29,712

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
respeto y garantía de los derechos humanos							
Empleo público	**22,303**		**928,377**	**0,108**			**950,788**
Mejoramiento de la calidad educativa en gestión pública	22,303		928,377	0,108			950,788
Interior	**44,808**		**642,370**	**32,037**	**22,145**		**741,361**
Participación ciudadana, política y diversidad de creencias	3,853		273,346	15,690			292,889
Fortalecimiento institucional y operativo de los Bomberos de Colombia	37,334		212,637	14,336	22,145		286,451
Protección de personas, grupos y comunidades en riesgo extraordinario y extremo Unidad Nacional de Protección (UNP)	1,337		147,063	2,012			150,412
Política pública de víctimas del conflicto armado y postconflicto	2,284		9,325				11,609
Sistema integral de verdad, justicia, reparación y no repetición	**114,823**		**599,882**	**6,675**			**721,380**
Jurisdicción especial para la paz	66,524		476,924	6,675			550,123
Búsqueda humanitaria de personas dadas por desaparecidas en el contexto y en razón del conflicto armado en Colombia	22,289		122,957				145,247
Esclarecimiento de la verdad, la convivencia y la no repetición	26,010						26,010
Registraduría	**16,646**		**466,514**				**483,161**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Identificación y registro del estado civil de la población	16,646		466,514				483,161
Organismos de control	**32,043**		**377,953**	**32,289**			**442,285**
Promoción, protección y defensa de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional Humanitario	18,939		245,934	4,781			269,654
Fortalecimiento del control y la vigilancia de la gestión fiscal y resarcimiento al daño del patrimonio público	5,706		132,020	21,754			159,480
Vigilancia de la gestión administrativa de los funcionarios del estado	7,107			0,538			7,646
Lucha contra la corrupción	0,290			5,216			5,506
Presidencia de la República	**2,933**		**244,026**	**33,739**	**16,141**		**296,838**
Impulsar el desarrollo integral de las poblaciones con enfoque diferencial desde el sector Presidencia	2,933		244,026	33,739	16,141		296,838
Fiscalía	**15,622**		**241,239**				**256,861**
Efectividad de la investigación penal y técnico científica	15,622		241,239				256,861
Inteligencia	**1,605**		**86,813**				**88,418**
Desarrollo de Inteligencia estratégica y contrainteligencia de Estado	1,605		86,813				88,418
Relaciones exteriores	**3,007**		**71,147**	**4,772**			**78,926**
Política migratoria y servicio al ciudadano	3,007		71,147	4,772			78,926
Convergencia regional	**2.607,513**	**8.094,011**	**56.896,842**	**17.145,617**	**6.407,157**	**47.266,512**	**138.417,653**
Vivienda, ciudad y territorio	**280,130**	**8.091,828**	**9.949,897**	**15.319,376**	**5.478,242**	**8.016,906**	**47.136,378**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico	21,106	8.091,828	2.363,807	13.923,812	3.942,576	5.201,849	33.544,977
Acceso a soluciones de vivienda	257,782		7.001,828	1.331,783	1.493,348	2.815,057	12.899,798
Estabilidad macroeconómica			525,138				525,138
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Vivienda, Ciudad y Territorio	1,242		59,125	63,780	42,318		166,465
Planeación	**86,466**		**6.016,459**	**214,127**	**3,145**	**25.283,064**	**31.603,261**
Promoción de la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios	1,967		96,458	20,274		16.139,773	16.258,471
Mejoramiento de la planeación territorial, sectorial y de inversión pública	78,317		5.524,480	98,451	3,145	9.143,291	14.847,684
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Planeación	3,506		204,433	68,414			276,352
Fortalecimiento del Sistema de Compra Pública	2,676		191,088	26,989			220,753
Empleo público	**18,767**		**1.292,084**	**41,883**		**13.350,841**	**14.703,575**
Fortalecimiento de la gestión pública en las entidades nacionales y territoriales	5,168		492,441	30,252		13.350,841	13.878,702
Administración y vigilancia de las carreras administrativas de los servidores públicos	9,717		473,071				482,787
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Empleo Público	3,883		326,573	11,630			342,086
Inclusión social y reconciliación	**1.144,802**		**10.351,195**	**832,684**	**211,718**		**12.540,400**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Atención, asistencia y reparación integral a las víctimas	1.063,885		8.631,370	738,717	191,408		10.625,380
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Inclusión Social y Reconciliación	80,918		1.719,825	93,967	20,310		1.915,020
Minas y energía	**31,991**		**9.643,922**	**198,305**	**349,433**		**10.223,652**
Acceso al servicio público domiciliario de gas combustible	26,627		9.241,692	116,566	345,493		9.730,378
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Minas y Energía	5,364		402,231	81,739	3,940		493,274
Agricultura y desarrollo rural			**4.322,145**		**81,727**		**4.403,871**
Estabilidad Macroeconómica			3.043,437				3.043,437
Servicios financieros y gestión del riesgo para las actividades agropecuarias y rurales			786,689				786,689
Infraestructura productiva y comercialización			454,709				454,709
Mejoramiento Habitabilidad Rural			37,310		81,727		119,037
Presidencia de la República	**559,486**		**3.516,204**	**7,991**	**2,719**		**4.086,400**
Mecanismos de transición hacia la paz a nivel nacional y territorial desde el sector Presidencia	499,066		3.170,493	0,168			3.669,727
Renovación territorial para el desarrollo integral de las zonas rurales afectadas por el conflicto armado	43,847		83,389	0,963			128,200

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Fortalecimiento de la infraestructura física de las entidades del Estado del nivel nacional desde el Sector Presidencia	2,984		106,700	1,269	1,623		112,577
Fortalecimiento de las capacidades de articulación estratégica, modernización, eficiencia administrativa, transparencia y acceso a la información desde el sector Presidencia	9,043		87,008	1,643			97,694
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Presidencia	1,794		55,194	2,180	1,095		60,264
Reintegración de personas y grupos alzados en armas desde el Sector Presidencia	2,751		13,420	1,768			17,939
Relaciones Exteriores	**9,839**		**3.739,741**	**0,952**			**3.750,532**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Relaciones Exteriores	9,045		3.698,180	0,294			3.707,520
Soberanía territorial y desarrollo fronterizo	0,794		41,561	0,658			43,013
Interior	**277,598**	**2,184**	**873,074**	**305,510**	**126,211**		**1.584,577**
Fortalecimiento institucional a los procesos organizativos de concertación; garantía, prevención y respeto de los derechos humanos como fundamentos para la paz	263,107		284,072	198,985	83,596		829,761
Fortalecimiento a la gobernabilidad territorial para la seguridad, convivencia	12,449		533,117	103,804	1,295		650,664

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
ciudadana, paz y postconflicto							
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Interior	2,012		52,822	2,721	41,319		98,874
Protección, promoción y difusión del derecho de autor y los derechos conexos	0,030	2,184	3,064				5,277
Trabajo	**48,430**		**1.476,040**	**4,959**			**1.529,429**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Trabajo	48,430		1.476,040	4,959			1.529,429
Transporte	**2,083**		**1.033,501**	**113,259**	**16,759**	**356,376**	**1.521,979**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Transporte	1,684		789,838	87,148	16,759	277,497	1.172,926
Política, regulación y supervisión de la infraestructura y servicios de transporte	0,399		112,479	26,111		78,879	217,868
Infraestructura red vial primaria			131,184				131,184
Organismos de control	**16,825**		**1.218,212**	**5,820**			**1.240,857**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Organismos de Control	16,825		1.218,212	5,820			1.240,857
Tecnologías de la información y las comunicaciones	**0,187**		**898,747**	**22,009**			**920,943**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	0,187		898,747	22,009			920,943
Justicia y del derecho	**12,836**		**294,968**	**15,212**	**4,365**	**259,326**	**586,706**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del	12,836		294,968	15,212	4,365	259,326	586,706

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
sector Justicia y del Derecho							
Fiscalía	**26,551**		**518,927**		**1,221**		**546,700**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Fiscalía	26,551		518,927		1,221		546,700
Hacienda	**11,388**		**462,930**	**49,242**			**523,560**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Hacienda	11,388		462,930	49,242			523,560
Congreso de la República	**25,943**		**429,523**				**455,466**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Congreso de la República	25,761		415,611				441,372
Mejoramiento de la eficiencia y la transparencia legislativa	0,182		13,912				14,094
Registraduría	**6,354**		**337,625**	**0,369**			**344,347**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Registraduría	5,922		293,512				299,433
Procesos democráticos y asuntos electorales	0,432		44,113	0,369			44,914
Rama judicial	**22,362**		**185,985**	**1,893**			**210,240**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Rama Judicial	22,362		185,985	1,893			210,240
Sistema integral de verdad, justicia, reparación y no repetición	**20,894**		**182,168**	**0,369**			**203,431**
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Justicia Especial para la Paz	20,894		182,168	0,369			203,431
Información estadística	**4,582**		**153,494**	**11,656**			**169,732**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Información Estadística	4,582		153,494	11,656			169,732
Gobierno territorial					**131,617**		**131,617**
Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial					131,617		131,617
Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática	**511,209**	**86.340,740**	**13.483,718**	**3.370,572**	**8.784,499**	**1.926,520**	**114.417,257**
Minas y energía	**151,631**	**86.340,740**	**8.679,837**	**2.036,658**	**1.419,371**		**98.628,238**
Consolidación productiva del sector hidrocarburos	8,868	48.177,917	488,931	9,306			48.685,022
Consolidación productiva del sector de energía eléctrica	106,417	38.162,823	6.242,637	1.978,370	1.414,262		47.904,509
Gestión de la información en el sector minero energético	30,085		1.701,574	4,073	0,098		1.735,830
Consolidación productiva del sector minero	4,157		169,748	36,301	5,011		215,218
Desarrollo ambiental sostenible del sector minero energético	2,105		76,947	8,608			87,660
Ambiente y desarrollo sostenible	**236,194**		**2.328,661**	**1.152,668**	**2.635,014**	**1.926,520**	**8.279,057**
Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	120,261		900,396	917,800	2.110,252	1.376,329	5.425,038
Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	112,076		1.389,429	131,883	26,707	423,319	2.083,414
Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en	3,857		38,835	102,985	498,055	126,872	770,605

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
carbono y resiliente al clima							
Ciencia, tecnología e innovación	**67,282**		**1.070,940**	**177,867**	**4.730,113**		**6.046,202**
Investigación con calidad e impacto	48,139		665,897	27,298	2.323,770		3.065,104
Desarrollo tecnológico e innovación para crecimiento empresarial	9,029		126,899	67,354	1.791,361		1.994,643
Generación de una cultura que valora y gestiona el conocimiento y la innovación	4,405		40,174	67,800	501,716		614,096
Consolidación de una institucionalidad habilitante para la Ciencia Tecnología e Innovación (ctei)	5,710		237,970	9,864	75,512		329,056
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Ciencia, Tecnología e Innovación				5,551	37,753		43,305
Comercio, industria y turismo	**56,016**		**1.401,949**	**2,994**			**1.460,959**
Internacionalización de la economía	14,604		993,327	1,062			1.008,993
Ambiente regulatorio y económico para la competencia y la actividad empresarial	41,412		284,256	1,932			327,600
Productividad y competitividad de las empresas colombianas			124,367				124,367
Relaciones exteriores	**0,084**		**2,331**	**0,385**			**2,800**
Posicionamiento en instancias globales, multilaterales, regionales y subregionales	0,084		2,331	0,385			2,800
Estabilidad Macroeconómica	**437,913**	**203,725**	**82.510,537**	**222,116**			**83.374,292**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Hacienda	**416,882**	**203,725**	**70.215,116**	**222,085**			**71.057,808**
Gestión de recursos públicos	104,982	203,725	68.744,698	118,175			69.171,580
Fortalecimiento de recaudo y tributación	11,163		578,638	98,255			688,056
Estabilidad macroeconómica			605,561				605,561
Reducción de la vulnerabilidad fiscal ante desastres y riesgos climáticos	296,063		105,582				401,645
Política macroeconómica y fiscal	3,255		114,160	5,655			123,070
Inspección, control y vigilancia financiera, solidaria y de recursos públicos	1,419		66,477				67,897
Inclusión social y reconciliación			**7.812,975**				**7.812,975**
Estabilidad macroeconómica			7.812,975				7.812,975
Transporte			**1.019,296**				**1.019,296**
Estabilidad macroeconómica			1.019,296				1.019,296
Educación			**861,716**				**861,716**
Estabilidad macroeconómica			861,716				861,716
Minas y energía			**694,865**				**694,865**
Estabilidad macroeconómica			694,865				694,865
Planeación			**501,375**				**501,375**
Estabilidad macroeconómica			501,375				501,375
Presidencia de la República	**21,032**		**403,121**	**0,031**			**424,184**
Gestión de la cooperación internacional del sector Presidencia	21,032		403,121	0,031			424,184
Deporte y recreación			**279,428**				**279,428**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Estabilidad macroeconómica			279,428				279,428
Agricultura y desarrollo rural			**207,295**				**207,295**
Estabilidad macroeconómica			207,295				207,295
Salud y protección social			**160,946**				**160,946**
Estabilidad macroeconómica			160,946				160,946
Justicia y del derecho			**94,990**				**94,990**
Estabilidad macroeconómica			94,990				94,990
Ambiente y desarrollo sostenible			**88,371**				**88,371**
Estabilidad macroeconómica			88,371				88,371
Ciencia, tecnología e innovación			**45,162**				**45,162**
Estabilidad macroeconómica			45,162				45,162
Comercio, industria y turismo			**43,780**				**43,780**
Estabilidad macroeconómica			43,780				43,780
Vivienda, ciudad y territorio			**41,061**				**41,061**
Estabilidad macroeconómica			41,061				41,061
Cultura			**41,040**				**41,040**
Estabilidad Macroeconómica			41,040				41,040
Derecho humano a la alimentación	**623,511**	**1.170,505**	**8.129,579**	**9.983,750**	**15.414,374**	**10.794,576**	**46.116,295**
Transporte	**188,967**	**1.080,264**	**4.755,789**	**7.635,431**	**13.557,418**	**9.787,254**	**37.005,123**
Infraestructura red vial regional	188,133		3.465,004	7.420,563	13.202,124	9.771,642	34.047,467
Infraestructura de transporte fluvial	0,835	1.080,264	1.290,784	214,868	355,294	15,611	2.957,656
Agricultura y desarrollo rural	**434,544**	**90,241**	**3.373,790**	**2.348,319**	**1.856,956**	**1.007,322**	**9.111,172**

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Inclusión productiva de pequeños productores rurales	42,692		645,595	1.659,672	1.422,015	746,247	4.516,221
Ciencia, tecnología e innovación agropecuaria	26,229		1.401,851	251,911	29,835	53,658	1.763,485
Infraestructura productiva y comercialización	94,873		266,429	316,216	396,536	124,644	1.198,698
Sanidad agropecuaria e inocuidad agroalimentaria	93,387	90,241	645,670	53,707	2,631	17,252	902,889
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Agricultura y Desarrollo Rural	72,415		413,125	15,111		14,843	515,494
Servicios financieros y gestión del riesgo para las actividades agropecuarias y rurales	104,589			21,338	5,939	13,904	145,770
Aprovechamiento de mercados externos	0,360		1,119	30,364		36,773	68,616
Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	**660,202**		**10.145,887**	**2.785,243**	**3.658,675**	**11.565,764**	**28.815,773**
Gobierno territorial					**236,802**	**7.116,565**	**7.353,367**
Gestión del riesgo de desastres y emergencias					236,802	7.116,565	7.353,367
Vivienda, ciudad y territorio	**3,144**		**83,403**	**1.291,401**	**1.671,511**	**3.496,027**	**6.545,486**
Ordenamiento territorial y desarrollo urbano	3,144		83,403	1.291,401	1.671,511	3.496,027	6.545,486
Ambiente y desarrollo sostenible	**145,002**		**822,453**	**979,363**	**1.588,648**	**937,103**	**4.472,570**
Ordenamiento ambiental territorial	33,317		27,007	534,111	1.078,701	222,846	1.895,983
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	42,557		393,850	52,381	5,854	245,309	739,951

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
Gestión integral del recurso hídrico	17,834		28,023	145,588	274,846	152,317	618,609
Gestión de la información y el conocimiento ambiental	43,903		268,074	84,463	1,324	133,668	531,433
Educación ambiental	5,342		68,282	151,299		182,740	407,663
Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos	2,049		37,217	11,520	227,922	0,222	278,930
Información estadística	**42,090**		**3.479,336**	**367,166**	**76,842**		**3.965,434**
Generación de la información geográfica del territorio nacional	22,983		2.228,975	200,912	75,897		2.528,766
Levantamiento y actualización de información estadística de calidad	19,106		1.250,361	166,255	0,946		1.436,668
Agricultura y desarrollo rural	**246,405**		**2.135,794**	**88,896**	**37,253**	**14,368**	**2.522,716**
Ordenamiento social y uso productivo del territorio rural	116,300		1.287,142	78,411	37,253	14,368	1.533,475
Restitución de tierras a víctimas del conflicto armado	130,105		848,652	10,484			989,241
Justicia y del derecho	**10,973**		**2.050,320**	**0,366**		**1,700**	**2.063,360**
Modernización de la información inmobiliaria	10,973		2.050,320	0,366		1,700	2.063,360
Presidencia de la República	**200,804**		**1.217,129**	**43,804**	**47,619**		**1.509,356**
Prevención y mitigación del riesgo de desastres desde el sector Presidencia	200,804		1.217,129	43,804	47,619		1.509,356
Defensa y policía	**1,232**		**314,169**				**315,401**
Capacidades de las Fuerzas Militares en seguridad pública y			279,825				279,825

Transformación/ sector/ programa	Fuentes de financiación						
	Cooperación	Empresas Públicas	PGN	SGP	SGR	Territorio	Total General
defensa en el territorio nacional							
Gestión del riesgo de desastres desde el sector defensa y seguridad	1,232		34,344				35,577
Interior	**10,552**		**43,283**	**14,248**			**68,083**
Gestión del riesgo de desastres naturales y antrópicos en la zona de influencia del volcán Nevado del Huila	10,552		43,283	14,248			68,083
Total general	**9.075,803**	**106.375,598**	**577.396,889**	**268.780,760**	**47.353,342**	**145.812,929**	**1.154.795,321**

Nota: Información remitida por el DNP a la CGR, por medio electrónico el 23 de febrero de 2023.

Capítulo IV
Evaluación del Gasto Público Social Ambiental vigencia 2023

Fotografía: Páramo de Chingaza-Autor: Viviana Parada Reina

Elaboración:

Yesid Antonio Pulido Molina

Martha Liliana Rodríguez Gutiérrez

Narda Gysset Parra Tapia

Profesionales Dirección de Estudios Sectoriales

Contraloría Delegada para el Medio Ambiente

Introducción

La baja ejecución de los recursos públicos para inversión viene siendo motivo de preocupación por parte de la sociedad en general, dado que la comunidad como beneficiaria final, no está recibiendo oportunamente los bienes y servicios objeto del gasto autorizado por las instancias competentes y por el contrario las inversiones se están difiriendo en el tiempo. El sector Ambiente y Desarrollo sostenible no ha sido ajeno a esta problemática y para la vigencia 2023 tanto los recursos del Presupuesto General de la Nación – PGN como los propios de las Corporaciones Autónomas Regionales – CAR presentan subejecuciones de los recursos de inversión, los cuales se deberían estar aplicando eficientemente en esta época de estragos producidos por el cambio climático traducidos en la prolongación de periodos de sequía e inviernos duraderos.

La limitada participación de los recursos asignados al Sector Ambiente frente al total del PGN es evidente, especialmente cuando se compara con las asignaciones para otros sectores. No obstante que se observa un leve crecimiento respecto al 2022, al pasar del 0.39% al 0.48%, el porcentaje resulta notablemente bajo cuando se contrasta con las asignaciones dispuestas para otros sectores como Defensa y Policía con el 11.7%, Hacienda con el 9.8%, Transporte con el 3.8%, Inclusión Social y Reconciliación con el 3.0%, Igualdad y equidad con el 2.3%, Minas y Energía con el 2.1% y Presidencia de la República con el 1.3%, entre otros.

Los recursos destinados para las inversiones en páramos adquirieron relevancia, con la entrada en vigencia de la Ley 1930 de 2018, ya que ésta los cataloga como ecosistemas estratégicos para la conservación de la biodiversidad. La misma prescribe que, entre otras entidades, las CAR y Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC, deben efectuar inversiones para su conservación. El análisis de la ejecución de los recursos destinados a la conservación de los páramos proporciona un referente para establecer la eficiencia con la que estas entidades realizan las inversiones que contribuyen a su protección y preservación si se tiene en cuenta que tales ecosistemas son los proveedores del agua y otros servicios ecosistémicos, como la captura de los gases efecto invernadero.

El objeto del capítulo de Gasto Público Ambiental en el Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente es poner a disposición del Congreso de la República

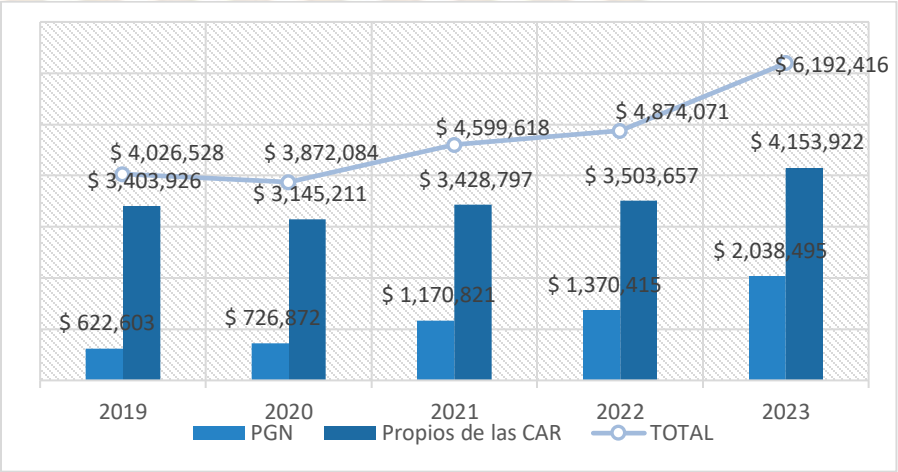
el resultado de la ejecución de los recursos asignados al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible tanto del PGN como de los recursos propios manejados por las CAR, los cuales constituyen Gasto Público Social, con el propósito que le sea útil para la toma de decisiones en su tarea de asignar los recursos financieros y de legislar sobre el medio ambiente en el país. Así mismo, se espera que se constituya en un importante aporte para la academia, grupos de interés y comunidad en general

1. Gasto público social ambiental de la vigencia 2023

El gasto público social ambiental para la vigencia 2023 ascendió a $6.19 billones de los cuales $2.04 billones (33%) se aportaron por el PGN – y $4.15 billones (67%) se financiaron con recursos propios y administrados por las CAR (Gráfico 4.1).

Como se observa, el apalancamiento del gasto público del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible para la anualidad en estudio mantiene la tendencia, en gran medida, con cargo a los recursos propios y administrados por las CAR y en menor proporción con aportes del PGN.

Gráfico 4.1 *Presupuesto Entidades SINA 2019 a 2023 (Millones de pesos constantes 2023)*



Fuente: SIIF Nación, CHIP 2022; elaboró CDMA-CGR

*Los Recursos propios incluyen los recursos administrados que tienen destinación específica por norma legal

En la vigencia de estudio la apropiación para el gasto público consolidado de las entidades del sector muestra un importante aumento del 27% al pasar de $4.87 billones

en 2022 a $6.19 billones en 2023. La variación positiva se presentó en las dos fuentes de financiación principalmente por el destacado incremento del 49% en la apropiación del PGN que creció de $1.37 billones en 2022 a $2.04 billones en 2023, así mismo la visible alza en la asignación de los recursos propios y administrados por las CAR que registra un aumento del 19% al pasar de $ 3.50 billones en 2022 a $4.15 billones en 2023, después de haber presentado un moderado incremento del 2% en 2022. (Tabla 4.1)

Tabla 4.1. *Comparativo Presupuesto Entidades SINA 2022 – 2023 (Millones de pesos constantes 2023)*

Tipo de recurso	2022		2023		Diferencia	
	Valor	% partic.	Valor	% partic.	Valor	%
Total PGN	1.370.415	28%	2.038.495	33%	668.080	49%
Propios de las CAR *	3.503.657	72%	4.153.922	67%	650.265	19%
Total	**4.874.071**	**100%**	**6.192.416**	**100%**	**1.318.345**	**27%**

Fuente: SIIF Nación y CHIP; Cálculos CDMA-CGR

* Incluye Recursos Propios y administrados por las CAR.

En la vigencia de análisis, como ocurrió en la anualidad 2022, los recursos apropiados en el PGN han ganado participación en montos importantes para la financiación del gasto ambiental del sector, sin embargo, se destaca como se mencionó anteriormente, la recuperación de los recursos propios de las CAR en el aporte al espacio cedido en las dos últimas anualidades (Gráfico 4.1), situación que fue determinante en el incremento consolidado de las apropiaciones. La relación de participación continúa siendo de 3 a 1 con preponderancia de los recursos propios de las CAR.

1.1. Presupuesto General de la Nación – PGN

Los recursos apropiados para el gasto Ambiental en el PGN deben cumplir con todo el ciclo presupuestal establecido en el Estatuto Orgánico del Presupuesto General de la

Nación - EOP, acatando los principios presupuestales del mismo (Congreso de la República, 1996)[110]

El EOP le asigna a la Contraloría General de la República – CGR – funciones y le otorga facultades en materia de control fiscal a la ejecución del PGN que son aplicables al Gasto Ambiental, entre otras, la vigilancia de los recursos de cooperación internacional no reembolsables, recursos para atender la deuda pública, presentación de la cuenta general del presupuesto y del tesoro y vigilancia a todos los sujetos presupuestales[111].

En Colombia el presupuesto es el instrumento a través del cual se materializa la acción del Estado y se ejecuta el Plan Nacional de Desarrollo – PND. Mediante estas funciones, el presupuesto, articula los límites que la política macroeconómica le define a la política fiscal (ingresos, gastos y endeudamiento) con las prioridades en materia de provisión de bienes públicos y objetivos redistributivos, fijados a través de los planes y programas de gobierno[112]. (Congreso de la República, 1994)

1.1.1. Ejecución del presupuesto del sector ambiente y desarrollo sostenible

Las leyes anuales de presupuesto que se expidan durante cuatrienio del Plan plurianual de inversiones – PPI que financia el PND vigente, deben ser coherentes e incluir los recursos financieros y apropiaciones requeridas para el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas en las bases del Plan, tal como lo estableció la Corte Constitucional en Sentencia C-063-21[113]. (Corte Constitucional, 2021).

---

[110] (Planificación, Anualidad, Universalidad, Unidad de Caja, Programación Integral, Especialización, Inembargabilidad, Coherencia Macroeconómica y Sostenibilidad y Estabilidad Fiscal, este último creado por la Ley 1473 de 2011, que establece una regla fiscal para el Gobierno Nacional Central - GNC, en sustitución del principio de homeóstasis presupuestal, que desaparece del EOP.)

[111] Artículos 33, 44, 90 y 95

[112] Aspectos Generales del Proceso Presupuestal Colombiano. Ministerio de Hacienda y Crédito Público 2023.

[113] Ahora, a partir de esta providencia es necesario reiterar y precisar que, aunque el fin último de la acción estatal es el cumplimiento de los propósitos y objetivos, las metas y prioridades, las estrategias y las orientaciones generales contenidos en la parte general del Plan Nacional de Desarrollo, dado que estos son naturalmente abstractos y se refieren a multiplicidad de temas, son los programas y proyectos inversión pública nacional y los presupuestos plurianuales de los mismos, junto con la determinación o especificación concreta de los recursos financieros y apropiaciones requeridos que se autoricen para su ejecución definidos en la Ley del Plan Nacional de Inversiones, los que concretan los derroteros de la acción estatal por el período plurianual al que se refiere cada Plan Nacional de Desarrollo.

El Presupuesto General de la Nación -PGN vigencia 2023 constituye la primera anualidad del Plan Plurianual de Inversiones – PPI que financia el PND "Colombia Potencia Mundial de la Vida" que prioriza los temas ambientales en la Transformación 1 "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental" y la Transformación 4 "Transformación productiva, internacionalización y acción climática". (Congreso de la República, 2023)

En consecuencia, se analizó la ejecución presupuestal de los recursos del PGN autorizados a las entidades del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Ley 2276 de 2022 y Decreto 2590 de 2022, por el cual se liquida el PGN 2023, Circular Externa 034 de 2023 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público - MHCP (Cierre PGN vigencia 2023) a partir de la información registrada en el Sistema Integrado de Información Financiera-SIIF Nación, sobre ejecuciones presupuestales de la vigencia 2023 (Minhacienda, s.f.), en concordancia con normas orgánicas relacionadas con la ejecución del PGN[114].

Los recursos apropiados en la vigencia 2023 al sector Ambiente y Desarrollo Sostenible con cargo al PGN (Congreso de la República, 2022), continúan presentando una baja participación cuando se compara con las asignaciones para otros sectores. No obstante que se observa un leve crecimiento respecto al 2022, al pasar del 0.39% al 0.48%, el porcentaje resulta notablemente bajo cuando se contrasta con las asignaciones dispuestas para otros sectores como Defensa y Policía con el 11.7%, Hacienda con el 9.8%, Transporte con el 3.8%, Inclusión Social y Reconciliación con el 3.0%, Igualdad y equidad con el 2.3%, Minas y Energía con el 2.1% y Presidencia de la República con el 1.3%, entre otros.

La autorización de gasto ambiental benefició a las cinco (5) entidades del nivel central y treinta (30) Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible[115] que son secciones del PGN, según el clasificador de unidades ejecutoras del PGN (Ver anexo 2-1)

---

[114] Decreto 111 de 1996, la Ley 819 de 2003, el Decreto 4730 de 2005, el Decreto 1957 de 2007 y el Decreto 4836 de 2011

115 MADS, Ideam, Fonam, ANLA, PNNC y 30 corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible: Para la vigencia 2023 se redujo en dos (2) el número de corporaciones beneficiarias del PGN respecto a 2022.

Del total de las CAR, 30 de ellas fueron receptoras de gastos de funcionamiento, a 14 de ellas se les asignaron recursos para inversión y 19 se favorecieron con apropiaciones para el servicio de la deuda interna.

Para la vigencia 2022 la CGR en el Informe de la Cuenta General del Presupuesto y del Tesoro[116] nuevamente efectuó el análisis detallado sobre la incidencia de las pérdidas de apropiación y el alto porcentaje de reservas presupuestales constituidas en la ejecución real de los recursos asignados en el PGN, situación que se reflejó particularmente en la gestión del gasto de inversión apropiado a las entidades del sector destinado a la protección del Medio Ambiente en la vigencia 2023.

Además, El PND[117], las bases del Plan[118], el mensaje presidencial del PGN 2023[119] y el anexo del mensaje[120] dan especial énfasis a la eficiencia del gasto público, en consecuencia, la vigencia en estudio requiere que se realice un análisis puntual a la ejecución de los recursos destinados a la protección del medio ambiente que nos permita establecer si los propósitos del gobierno nacional se cumplieron. (Minhacienda, 2022)

En la anualidad 2023, la apropiación definitiva del PGN para el Sector ascendió a $2.04 billones, monto que representa un incremento importante del 49% respecto al 2022 que se fijó en $1.37 billones. Por tipo de gasto, $517.843 millones (26%) se asignó a gastos de funcionamiento, $1.49 billones (73%) se destinó para gastos de inversión y $27.859 millones (1%) al servicio de la deuda interna. (Gráfico 4.2).

116 Presentado por la CGR al Congreso de la República

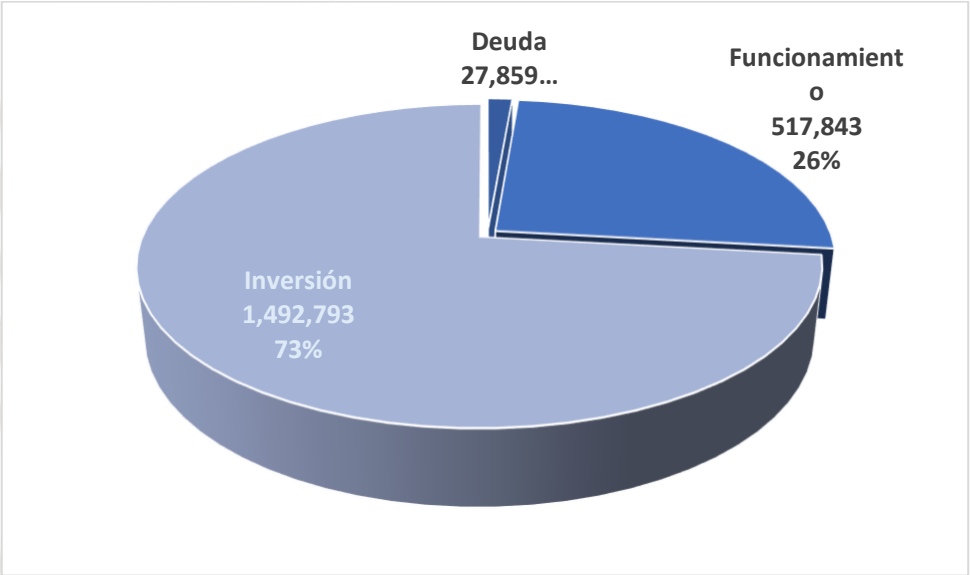
117 Pags. 35, 367 y 368

118 Pags. 26, 27 y 284

11 Pags. 20, 21 y 37

120 Pags 34, 375, 376, 378, 379 y 383

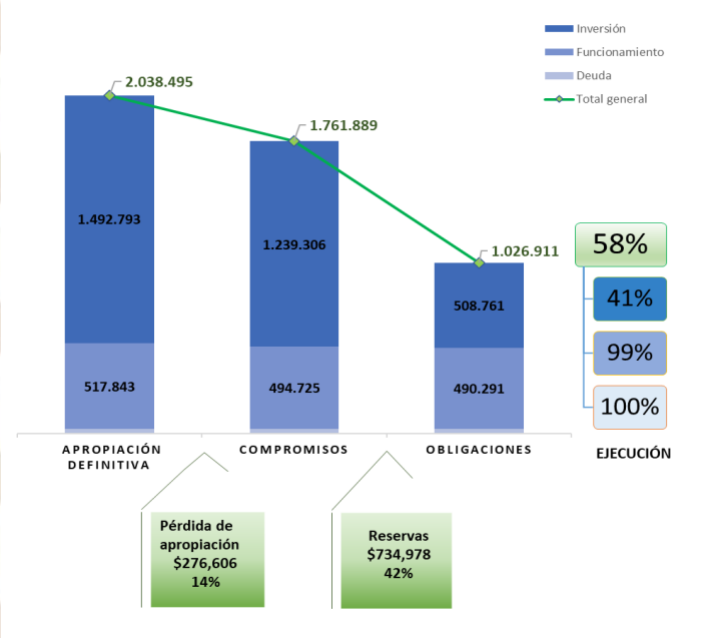
Gráfico 4.2 Distribución PGN por tipo de gasto 2023 (Millones de pesos constantes 2023)



Fuente: SIIF Nación 2023, elaboró CDMA-CGR

Del total del presupuesto asignado al sector, se comprometió la suma de $1.76 billones (86%), cifra similar al 2022 con una pérdida de apropiación (recursos no afectados por compromisos) de $276.606 millones (14%). La ejecución consolidada del sector alcanzó un monto de $1.027 billones (58%) muy inferior a la registrada en 2022 que correspondió al 74%. Como resultado del cierre del ejercicio fiscal, se constituyeron reservas presupuestales por $734.978 millones (42%) (Gráfico 4.3). El detalle de las ejecuciones por entidad se presenta en el Anexo 4.1.

Gráfico 4.3 *Cadena ejecución presupuestal sector ambiente 2022 (Millones de pesos constantes 2023)*



Fuente: SIIF Nación 2023, elaboró CDMA CGR

1.1.1.1. Gastos de funcionamiento

Para la vigencia 2023 el monto de recursos apropiados para gastos de funcionamiento a las entidades del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible que son secciones del PGN, ascendió a $517.843 millones presentando un incremento del 16% respecto al 2022 que correspondió a $445.547 millones, sin embargo, se evidenció una menor participación en la totalidad de la asignación al disminuir del 32% en 2022 al 26% en 2023.

En la vigencia en estudio, como sucedió en el año 2022 además de las cinco (5) entidades del nivel central del sector, el PGN aportó recursos para gastos de funcionamiento a 30 CAR. (Anexo 4.1).

Para este rubro se observa un alto nivel de ejecución (99%) explicado porque con él se financian los gastos inflexibles en actividades administrativas de apoyo: servicios personales, gastos generales y transferencias corrientes de ley.

Sin embargo, se observa que, seis (6) entidades incumplieron el límite del 2% en la constitución de reservas presupuestales para gastos de funcionamiento entre otras: Corpoguajira 20%, Corantioquia 14%, Corponariño 10%, Corpoguavio 4%, CDA 3% y CRC 3%. Ver anexo 4.1

1.1.2. Gastos de inversión

La eficiencia y eficacia en la ejecución de los recursos de inversión apropiados a las entidades del Sector Ambiente y desarrollo Sostenible (MINAMBIENTE, 2015) es decisiva para el cumplimiento de las políticas públicas, objetivos y metas del plan nacional de desarrollo y planes de acción institucionales, que a su vez se apalancan en los instrumentos financieros establecidos para tales fines: PPI, Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI y presupuestos anuales.

El POAI Ambiental para 2023 registra la información correspondiente a los recursos de inversión asignados a las entidades del Sector para el financiamiento de los proyectos registrados en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional – BPIN e incorporados en la ley de presupuesto vigencia 2023 para la protección del medio ambiente.

El monto de recursos de inversión del PGN asignados a 19 unidades ejecutoras del Sector para la vigencia 2023 es destacado, no obstante, las bajas ejecuciones impactan primordialmente los territorios de mayores retos y vulnerabilidad climática, profundizando la problemática ambiental, a costa de la reducción de las acciones climáticas como objetivos básicos de las transformaciones 1 y 4 sobre las cuales se elaboró el PPI como se detalla más adelante.

Este acápite busca evaluar la eficiencia del gasto de inversión del Sector a partir de apropiaciones definitivas, es decir autorizaciones máximas aprobadas en la ley de presupuesto de 2023. (MHCP, 2022)

El presupuesto de inversión del 2023 que financia los objetos misionales de las entidades del sector presenta un significativo incremento del 63% en relación con el 2022, dado que pasó de $916.463 millones a $1.49 billones. (Anexo 4.1)

Es de resaltar que mientras las apropiaciones de inversión se han incrementado sustancialmente las ejecuciones de los recursos han caído en forma considerable.

Para la anualidad de estudio, del PGN se apropiaron recursos de inversión a las cinco (5) entidades del nivel central, y a catorce (14) CAR, para proyectos de inversión en cumplimiento de sus funciones misionales, entre ellas a las siete (7) de Desarrollo Sostenible. La cantidad de CAR apoyadas disminuyó en un 46%, toda vez que en la vigencia 2022 se asignaron recursos de inversión a 26 de ellas, no obstante que con recursos del Fondo de Compensación Ambiental – FCA se deben financiar como mínimo a 15 CAR en cada vigencia[121], y además el anexo del Mensaje presidencial (p. 74) establece el "apoyo a las inversiones de las corporaciones ambientales que contribuyan en la disposición, administración, manejo y aprovechamiento del medio ambiente y los recursos naturales".

El total de recursos del PGN asignado a las CAR ascendió a $85.475 millones de los cuales el FCA aportó $42.005 millones (49%) en virtud de la ley 344 de 1996, El Fondo Nacional Ambiental – FONAM distribuyó $27.742 millones (32%) y asignaciones directas del PGN por $15.728 millones (19%).

Con el incremento sustancial del 63%, se esperarían mayores inversiones y por ende mejores resultados en la recepción de bienes y servicios en cantidad, calidad y oportunidad lo que redundaría en el cumplimiento de las metas ambientales propuestas para la vigencia 2023, sin embargo, las pérdidas de apropiación y la baja ejecución del gasto no contribuyeron al buen desempeño de las unidades ejecutoras en sus objetos misionales.

Del monto total destinado a la inversión ambiental se adquirieron compromisos $1.24 billones (83%), de éstos se obligaron (ejecución) $508.761 millones (41%) y la constitución de reservas presupuestales alcanzó un monto de $730.544 millones (59%). Teniendo en cuenta que el nivel de ejecución para la vigencia 2022 fue del 60%, se evidencia una drástica caída para la anualidad 2023 donde se ubicó en el 41%, lo que indica que la gestión del gasto de las entidades del sector continúa presentando deficiencias que postergan las inversiones en el tiempo, atrasos que agudizan la problemática del sector que requiere acciones urgentes para solucionar o mitigar los impactos ambientales negativos cada día más crecientes a lo largo del país. (Gráfico 4.3 y anexo 4.1)

[121] Reglamento Operativo del FCA, Acuerdo No.8 de 2018

Las pérdidas de apropiación equivalen al 17% del total asignado[122] situación que individualmente se agudizó en cuatro entidades del nivel central: FONAM 53%, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA 28%, PNNC 26% e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM 16%. Las CAR presentaron un buen desempeño en este procedimiento, a excepción de Coralina que registra un saldo sin comprometer del 56%, monto significativo, si se tiene en cuenta que se trata de una Corporación de Desarrollo Sostenible – CDS, con grandes necesidades de financiación de sus proyectos de inversión por los retos ambientales que enfrenta el área de su jurisdicción. (Anexo 4.1)

El Artículo 2.8.1.7.6 del Decreto 1068 de 2015[123] establece que los compromisos presupuestales legalmente adquiridos, se cumplen o ejecutan, tratándose de contratos o convenios, con la recepción de los bienes y servicios, y en los demás eventos, con el cumplimiento de los requisitos que hagan exigible su pago. Para la vigencia 2023 se evidenció el incumplimiento de la norma por un gran número de entidades beneficiarias de los recursos que registraron muy bajas ejecuciones y en algunos casos no presentan ningún tipo de avance evidenciando que la mayoría corresponde a CAR como ocurrió con: Corpoguavio, Corponariño, Corpourabá y CRC, además se identificaron Corporaciones con muy bajos niveles de ejecución como Corpoguajira 16%, CDA 28%, Corpoamazonia 40%, Corpomojana 55% y Coralina 77%.

Se debe resaltar que tres entidades del nivel central por primera vez presentan muy bajos índices de ejecución: MADS solo el 29%, PNNC 47% e IDEAM 52%. (Anexo 4.1)

La incidencia en la subejecución del MADS y la más crítica se debe a la no ejecución del Proyecto "Apoyo financiero al desarrollo de planes, programas y proyectos a través del Fondo Para la Vida y Biodiversidad Nacional" con código BPIN 202300000000294 por valor $508.535 millones financiado con recursos del impuesto nacional al carbono por $175.000 millones (34%) y $333.535 millones (66%) con recursos generales del PGN del cual aparece como ejecutor el MADS[124], esta es la partida presupuestal más alta para inversión asignada para el sector en 2023 y representa el 34% del total del

[122] No comprometer las autorizaciones máximas de gasto aprobadas por el Congreso de la República, denota falta de gestión administrativa en la aplicación de recursos aprobados para sus objetos misionales por lo tanto esos saldos caducaron el 31 de diciembre de 2023 como lo establece el artículo 14 del decreto 111 de 1996

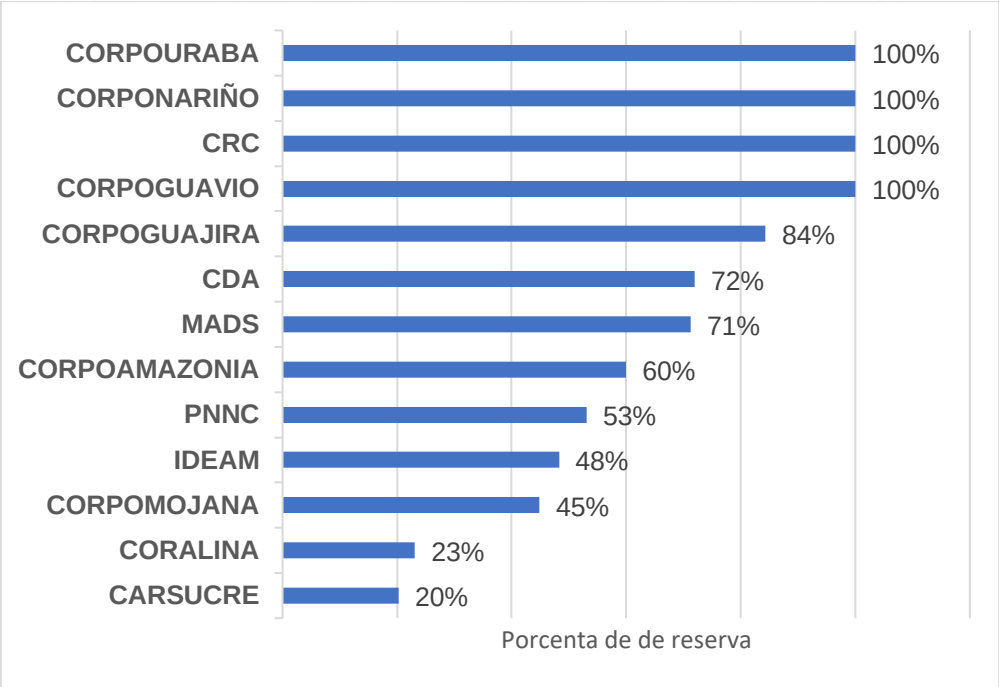
[123] Único Reglamentario del Sector Hacienda y Crédito Público

[124] Plataforma Integrada de Inversión Pública -PIIP- DNP, 2024

presupuesto de inversión del sector y el 62% de los gastos de inversión del MADS. Pero además una de las fuentes de financiación como se mencionó la constituye el impuesto al Carbono que es un gravamen de destinación específica y que debe ejecutarse prioritaria y oportunamente a la reducción de los gases de efecto invernadero (MADS, 1993).

Como consecuencia de las bajas ejecuciones se estableció que 10 de las 14 CAR destinatarias de recursos del PGN para inversión superaron en forma significativa los máximos permitidos para la constitución de reservas presupuestales así: Corpoguavio 100%, CRC 100%, Corponariño 100%, Corpourabá 100%, Corpoguajira 84%, CDA 72%, Corpoamazonia 60%, Corpomojana 45%, Coralina 23% y Carsucre 20%, a su vez del sector central sobrepasaron el límite el MADS con 71%, PNNC 53% e IDEAM con 48% (Ver Gráfico 4.4 y Anexo 4.1).

Gráfico 4.4 Entidades del sector que superaron el límite legal de reservas en inversión (15%) Vigencia 2023



Fuente: SIIF Nación 2023, elaboró CDMA CGR

A continuación, se presenta la evolución de la caída en la ejecución de los recursos de inversión destinados a la protección del medio ambiente en los últimos cinco años:

Tabla 4.2 Ejecución recursos de inversión PGN 2019-2023
(Millones de pesos constantes 2023)

Año	Apropiación Definitiva	Compromisos	Pérdida Apropiación	Obligaciones	Reserva	% perdida apropiación	% Apropiación	% ejecución	% reserva
2019	303.171	288.200	14.971	249.484	38.717	5%	95%	87%	13%
2020	376.695	358.044	18.652	254.481	103.562	5%	95%	71%	29%
2021	757.619	580.473	177.146	405.563	174.910	23%	77%	70%	30%
2022	916.463	758.067	158.395	451.287	306.780	17%	83%	60%	40%
2023	1.492.793	1.239.306	253.488	508.761	730.544	17%	83%	41%	59%
Total general	**3.846.741**	**3.224.090**	**622.651**	**1.869.577**	**1.354.514**	**16%**	**84%**	**58%**	**42%**

Fuente: SIIF Nación 2023, elaboró CDMA CGR

El monto total del presupuesto de inversión apropiado para la serie de análisis ascendió a $3.85 billones, se observa un crecimiento sostenido, resaltando que en el periodo se presentó un incremento significativo del 392% al pasar de $303.171 millones en 2019 a $1.50 billones en 2023, lo que demuestra un esfuerzo de los gobiernos para apoyar al Sector (Tabla 4.2).

Sin embargo, no ocurre lo mismo con la gestión de los recursos por parte de las Unidades ejecutoras dado que se identificó que en los cinco periodos se presentaron pérdidas de apropiación por valor de $369.163 millones (16%), es decir que, al no comprometer esas autorizaciones de gasto aprobadas por el Congreso de la República, se perdió la oportunidad de suministrar bienes y servicios ambientales en los ecosistemas con más necesidades identificadas.

La ejecución consolidada de gastos de inversión es baja alcanzando solo el 58% en promedio para el periodo. Las cinco anualidades, sin excepción, registran subejecuciones con la tendencia al decrecimiento ya que como se observa en el cuadro las ejecuciones disminuyeron en forma significativa al pasar del 87% en 2019 al 41% en 2023, lo que revela ineficacia en la aplicación de los recursos que tienen la vocación de financiar proyectos de inversión que impacten positivamente en el patrimonio natural de la Nación.

Las bajas ejecuciones históricas del sector evidenciadas, se convierten en riesgos previsibles para el cumplimiento de las políticas públicas de los planes de desarrollo y particularmente los planes de acción de las entidades ejecutoras del presupuesto, en consecuencia solo la eficiencia en la ejecución del gasto ambiental permitirá optimizar el uso de los escasos recursos que se apropian en cada vigencia fiscal para alcanzar los objetivos y los resultados esperados de los proyectos de inversión registrados en el BPIN y aprobados en las respectivas leyes anuales de presupuesto para la protección del medio ambiente.

1.1.1.3. Servicio de la Deuda

Los recursos asignados para el servicio de la Deuda[125] a 23 entidades (4 nivel central y 19 CAR) ascendieron a $27.859 millones, superior en 189% al de 2022 que presentó una apropiación por $8.405 millones para 18 entidades. Aunque la apropiación creció en términos absolutos, en términos relativos se sigue conservando el nivel de participación en la apropiación total del 1%.

El rubro presenta una ejecución del 100% teniendo en cuenta que las unidades ejecutoras beneficiarias obligaron y pagaron en su totalidad los compromisos. (Gráfico 4.2 y Anexo 4.1).

1.1.2. Presupuesto por Clave Funcional 05 - Protección del medio ambiente

Con base en el clasificador funcional a través de la Clave Funcional 05 – Protección del Medio Ambiente, en el anexo del proyecto de presupuesto 2023 se asignaron partidas y posteriormente en la Ley 2276 de 2022 (Ley del PGN 2023) se aprobaron proyectos y se apropiaron recursos por esta clave que prioriza el Gasto Público Social Ambiental – GPS definido en el artículo 41 del Decreto 111 de 1996[126].

---

[125] A partir de la vigencia 2022 se empezó a incorporar en los presupuestos de las entidades del sector que forman parte del PGN, el rubro presupuestal del gasto correspondiente a la "Deuda" para el servicio de la deuda pública interna – aportes al fondo de contingencias, en cumplimiento de la Ley 448 de 1998 y el Decreto 1266 de 2020 que adiciona el Decreto 1068 de 2015 para cubrir las obligaciones pecuniarias que surgen por las sentencias y conciliaciones judiciales desfavorables a cada una de ellas

[126] Se entiende por gasto público social aquel cuyo objetivo es la solución de las necesidades básicas insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, vivienda, y las tendientes al bienestar general y al

La Tabla 4.3 muestra los recursos del PGN asignados para la vigencia 2023 por la clave funcional 05, que financiaron proyectos de inversión para la protección del medio ambiente a seis sectores diferentes: Vivienda, Ciudad y Territorio (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio), Minas y Energía (Ministerio de Minas y Energía), Transporte (Ministerio de Transporte, Agencia Nacional de Infraestructura e Instituto Nacional de Vías), Hacienda (Ministerio de Hacienda y Crédito Público), Registraduría (Fondo Rotatorio de la Registraduría) y Fiscalía (Instituto Nacional de Medicina y Ciencias Forenses).

Tabla 4.3. Ejecución PGN otros sectores clave funcional 05 – protección Medio ambiente 2023 (Millones de pesos constantes 2023)

Descripción Entidad	Clave	Descripción Clave	Aprop. Vig	Compromiso	Obligación
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio	05-01-00	Ordenación de desechos	46.000	46.000	-
Ministerio de Minas y Energía	05-06-00	Protección del medio ambiente N.E.P.	30.980	27.621	22.153
Instituto Nacional de Vías	05-06-00	Protección del medio ambiente N.E.P.	3.000	3.000	-
Agencia Nacional de Infraestructura	05-06-00	Protección del medio ambiente N.E.P.	49.596	49.596	49.596
Ministerio de Transporte	05-06-00	Protección del medio ambiente N.E.P.	232.897	232.776	201.635
Ministerio de Hacienda y Crédito Público	05-01-00	Ordenación de desechos	20.892	20.892	20.892
	05-02-00	Ordenación de aguas residuales	12.969	12.969	12.969
	05-03-00	Reducción de la contaminación	5.656	5.656	5.656

mejoramiento de la calidad de vida de la población, programados tanto en funcionamiento como en inversión. El presupuesto de inversión social no se podrá disminuir porcentualmente en relación con el del año anterior respecto con el gasto total de la correspondiente ley de apropiaciones. La Ley de Apropiaciones identificará en un Anexo las partidas destinadas al Gasto público social incluidas en el presupuesto de la Nación.

Descripción Entidad	Clave	Descripción Clave	Aprop. Vig	Compromiso	Obligación
	05-04-00	Protección de la diversidad biológica y del paisaje	6.656	6.656	6.656
	05-05-00	Investigación y desarrollo relacionados con la protección del medio ambiente	4.437	4.437	4.437
	05-06-00	Protección del medio ambiente N.E.P.	62.895	62.895	62.895
Fondo Rotatorio de la Registraduría	05-06-00	Protección del medio ambiente N.E.P.	281	189	130
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	05-06-00	Protección del medio ambiente N.E.P.	700	699	393
Total clave 05			**476.960**	**473.387**	**387.411**

Fuente: SIIF Nación 2023, elaboró CDMA CGR

Los recursos asignados a otros sectores para actividades medioambientales por la clave funcional 05, presentan un crecimiento del 56%, al pasar de $268.623 millones en 2022 a $476.960 millones en 2023.

A continuación, se analizará puntualmente el desempeño de los sectores que ejecutaron recursos para la protección del medio ambiente.

Sector Vivienda, Ciudad y Territorio

Al Sector Vivienda y Saneamiento Básico, le fueron asignados, para 2023, los recursos del Cuadro 4.3, procedentes del Presupuesto General de la Nación, según la clave funcional 05 – Protección del medio ambiente, con destino al rubro: Ampliación y mejoramiento de gestión integral de residuos sólidos en el territorio nacional.

La ejecución presupuestal del rubro "Ampliación y mejoramiento de gestión integral de residuos sólidos en el territorio" en 2023, con una asignación de $ 46.000 millones de pesos, revela un proceso complejo de estructuración de proyectos en diferentes regiones. Aunque se identificaron iniciativas prometedoras, como la implementación del plan de cierre y clausura del relleno sanitario en Acandí, Chocó, y la construcción de una Estación de Clasificación y Aprovechamiento en Inírida, Guainía; así como otras en Mahates, Bolívar, Nuquí, Choco, y Majagual, Sucre, ninguna logro comprometer los recursos asignados para esta vigencia, debido a obstáculos administrativos, como la falta de subsanación de observaciones y la ausencia de requisitos legales.

Por otra parte, dentro de las estrategias planes, programas y proyectos ambientales desarrolla el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT en concordancia con las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: "Colombia, Potencia Mundial de la Vida" y cuál ha sido su ejecución durante la vigencia 2023, el MVCT adelantó las siguientes acciones tendientes al cumplimiento de los estipulado en el PND, en especial atención con lo referente al eje transformador denominado "Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental":

En concordancia con las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia, Potencia Mundial de la Vida", el MVCT ha implementado diversas estrategias, planes, programas y proyectos ambientales durante la vigencia 2023. En primer lugar, destaca el Componente Ambiental de los Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento -PDA, que busca garantizar la sostenibilidad de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, articulando acciones ambientales con los diferentes actores departamentales. Además, el Programa Saneamiento de Vertimientos – SABER, se ha enfocado en estructurar sistemas integrales sostenibles para el tratamiento de aguas residuales municipales, con proyectos específicos en municipios como Ponedera (Atlántico) y Fredonia (Antioquia), financiados con recursos nacionales. Estas acciones contribuyen al cumplimiento de metas gubernamentales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS y el PND, fortaleciendo el sector de agua potable y saneamiento básico. Además, el MVCT está liderando la formulación de seis proyectos piloto para la protección y conservación de cuencas abastecedoras de acueductos, en colaboración con la agencia USAID, con el objetivo de enfrentar los desafíos climáticos y asegurar la disponibilidad hídrica a largo plazo. Estas iniciativas buscan obtener resultados concretos, como diagnósticos socioambientales de las cuencas prioritarias y propuestas de intervención articuladas con los actores territoriales, para garantizar la gestión sostenible del recurso hídrico y promover la adaptación al cambio climático.

Sector Minas y Energía

En cuanto a los recursos de inversión, el Gobierno nacional asignó en 2023 por la clave funcional 05, protección al medio ambiente, recursos del PGN por un valor total de $30.980 millones, cuyo ejecutor fue el Ministerio de Minas y Energía, sin embargo, se destinaron $50.911 millones por otras claves funcionales para la protección del medio ambiente, para un total de $81.891 millones, como se puede observar en la Tabla 4.4.

Tabla 4.4 Proyectos de inversión destinados a la protección del medio ambiente 2023 (Millones de pesos constantes 2023)

Programa	Entidad y Proyecto	Apropiación Vigente 2023	›ropiación Vigente 2022	Variación %
	Ministerio de Minas y Energía – Gestión General	**36.619**	**19.066**	92,06%
Desarrollo ambiental sostenible del sector minero energético	Fortalecimiento de la competitividad y sostenibilidad del sector minero energético mediante la incorporación de procesos de reducción de riesgo de desastres nacional	1.789	0	0,00%
Gestión de la información en el sector minero energético	Fortalecimiento de la gestión sectorial hacia la integración de las actividades del sector minero energético en la planificación ambiental y territorial para el sector minero energético en el territorio nacional	5.640	2.501	125,51%
Desarrollo ambiental sostenible del sector minero energético	Fortalecimiento de las acciones de prevención, monitoreo y control de la explotación ilícita de minerales en el territorio nacional	8.363	5.500	52,05%
Desarrollo ambiental sostenible del sector minero energético	Fortalecimiento del relacionamiento territorial para la creación de valor compartido en el sector minero energético nacional	15.448	5.800	166,34%
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector minas y energía	Fortalecimiento institucional para la implementación de mejores medidas de sostenibilidad ambiental en las sedes del ministerio de minas y energía Bogotá	939	1.000	-6,10%
Desarrollo ambiental sostenible del sector minero energético	Fortalecimiento para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que afectan las actividades del sector minero energético en el ámbito nacional	4.440	4.265	4,10%
	Unidad De Planeación Minero Energética – UPME	**5.272**	**7.450**	-29,23%
Gestión de la información en el sector minero energético	Asesoría para promover el desarrollo sostenible y la competitividad del sector minero nacional	3.000	4.250	-29,41%
Desarrollo ambiental sostenible del sector minero energético	Desarrollo de estrategias para dotar de sentido social y ambiental la planeación minero-energética a nivel nacional	2.272	3.200	-29,00%
	Agencia Nacional de Hidrocarburos	**40.000**	**35.000**	14,29%
Consolidación productiva del sector hidrocarburos	Apoyo para la viabilización de las actividades de exploración y producción de hidrocarburos a través de la articulación institucional de la gestión socio ambiental nacional	40.000	35.000	14,29%
	Total	**81.891**	**61.516**	**33,12%**

Fuente: Construcción propia con datos del SIIF Nación.

Las apropiaciones de los anteriores rubros presupuestales presentaron un aumento del 33% respecto al 2022, debido en parte al nuevo proyecto denominado "Fortalecimiento

de la competitividad y sostenibilidad del sector minero energético mediante la incorporación de procesos de reducción de riesgo de desastres nacional" y al aumento de otros proyectos de inversión.

La Cel Sistema de Seguimiento a Proyectos de Inversión – SPI del Departamento Nacional de Planeación – DNP fue cambiado por la Plataforma Integrada de Inversión Pública – PIIP, aplicativo al que la ciudadanía en general no puede ingresar, para verificar los avances de los proyectos de inversión, razón por la cual, se verificaron los proyectos en la plataforma "Mapa de inversiones" del DNP y en las fichas de Estadísticas Básicas de Inversión – EBI del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Publicas – SUIFP de los proyectos. La información encontrada es la siguiente:

Ministerio de Minas y Energía – MME

"Fortalecimiento de la competitividad y sostenibilidad del sector minero energético mediante la incorporación de procesos de reducción de riesgo de desastres nacional":

El proyecto tiene un horizonte de tiempo del 2023 al 2026 y su objetivo es *"Aumentar la capacidad de la institucionalidad del sector minero energético para incorporar procesos de Gestión del riesgo de desastres frente a eventos de emergencia o desastre de origen natural, tecnológico o NATECH (Natural Hazard Triggering Techno"* a nivel nacional, y cuyo problema planteado es *"Baja capacidad institucional de las entidades del sector minero energético para incorporar los procesos de Gestión del riesgo…"*

El proyecto tiene contemplado entregar cuatro (4) productos:

Un (1) diagnóstico de los instrumentos de planificación sectorial para determinar aspectos prioritarios a incorporar a fin de reducir el riesgo en el sector, el cual incluye mesas de trabajo con las comunidades. El costo de la elaboración del documento es de $923 millones con una ejecución presupuestal del 44%, tres (3) metodologías para analizar y evaluar el riesgo en las instalaciones del sector con su correspondiente socialización. El costo es de $2.437 millones y a la fecha de elaboración de este documento no se han ejecutado aún, nueve (9) planes de gestión ambiental y social derivados de las actividades minero-energéticas y el uso de combustibles fósiles. El costo es de $1.200 millones y a la fecha de elaboración de este documento no se han ejecutado aún y un (1) sistema de información implementado para fortalecer el

conocimiento de riesgos y desastres del sector. El costo es de $5.215 millones, de los cuales se ha ejecutado el 19%.

"Fortalecimiento de la gestión sectorial hacia la integración de las actividades del sector minero energético en la planificación ambiental y territorial para el sector minero energético en el territorio nacional".

Este proyecto no se encuentra dentro de la clave funcional 05, no obstante, se incluye dentro del Informe por su relación con el medio ambiente.

De acuerdo con la ficha EBI del proyecto, el horizonte de tiempo está del 2019 al 2023, por lo que no tiene apropiación de recursos del PGN en el 2024 en los reportes del SIIF Nación, no obstante, en la aplicación "Mapa de inversiones" del DNP se encuentra un horizonte hasta el 2024.

El objetivo del proyecto fue "*Fortalecer la integración de las actividades del sector minero energético en la planificación ambiental y el ordenamiento territorial*", en los departamentos de Putumayo, Cesar, La Guajira, Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Tolima, Antioquia, Caldas, Quindío, Casanare, Cauca, Chocó, Nariño, Norte de Santander y Santander, cuyos problemas planteados fueron las "*Limitaciones en el desarrollo de las actividades del sector minero energético por la baja integración en la planificación ambiental y territorial*".

Tenía contemplado la entrega de los siguientes productos: Siete (7) documentos de investigación, que incluían el diseño de planes con los municipios y departamentos para promover la inclusión de la variable minero energética en el ordenamiento territorial, con un costo de $7.802 millones y una ejecución presupuestal del 40% y seis (6) documentos de planeación que fortalecerían la articulación con las autoridades ambientales, territoriales y minero energéticas, con un costo de $6.429 millones y una ejecución presupuestal del 67%.

"Fortalecimiento de las acciones de prevención, monitoreo y control de la explotación ilícita de minerales en el territorio nacional".

Este proyecto tiene un horizonte de tiempo del 2023 al 2026 y su objetivo es "Fortalecer las acciones de prevención, monitoreo y control de la explotación ilícita de minerales en el territorio nacional", y el problema planteado es la "Vulnerabilidad en las acciones

de prevención, monitoreo y control de la explotación ilícita de minerales en el territorio nacional".

Tiene contemplada la entrega de doce (12) lineamientos técnicos para mejorar los procesos para monitorear y analizar la explotación ilícita de minerales, por un valor de $8.491 millones y una ejecución del 22%; y la firma de ocho (8) convenios para prevenir, identificar y controlar la extracción ilícita de minerales, por un valor de $36.615 millones y una ejecución del 13%. En 2023 le apropiaron $8.363 millones con una ejecución del 81,83%.

"Fortalecimiento del relacionamiento territorial para la creación de valor compartido en el sector minero energético nacional".

Este proyecto tiene un horizonte de tiempo del 2022 al 2026 y su objetivo es *"Aumentar los niveles de confianza entre los actores que* intervienen *en el desarrollo de las actividades del Sector Minero Energético en el territorio nacional"*, y el problema planteado son los *"Bajos niveles de confianza entre los actores que intervienen en el desarrollo de las actividades del Sector Minero Energético en el territorio nacional".*

Tiene un costo de $48.037 millones del cual se ha ejecutado el 41%, con un avance físico del 33%, cuyos productos son la elaboración de cinco (5) documentos técnicos para realizar el levantamiento de información en articulación intersectorial de las dinámicas territoriales y sus necesidades, por un valor de $9.736 millones y una ejecución presupuestal del 23%; la participación en ciento sesenta y seis (166) agendas de trabajo participativas entre la comunidad y el sector minero energético, por un valor de $27.972 millones y una ejecución del 44%; y la implementación de cinco (5) sistemas de información que realicen el mapeo y actualización de los riesgos y escenarios de conflictividad identificados en territorios, por valor de $10.328 millones y una ejecución del 34%.

Para el 2023 se le asignaron $15.448 millones con una ejecución del 69%.

Este proyecto, de acuerdo con la lista de productos a entregar, no se encuentra relacionado con el medio ambiente, por lo que no debería recibir recursos por la clave funcional 05.

"Fortalecimiento institucional para la implementación de mejores medidas de sostenibilidad ambiental en las sedes del ministerio de minas y energía Bogotá".

Este proyecto tiene un horizonte de tiempo del 2023 al 2025 y su objetivo es *"Aumentar la repercusión de las medidas de sostenibilidad ambiental de las sedes del ministerio de minas y energía"*, cuyo problema planteado es la *"leve repercusión de las medidas de sostenibilidad ambiental de las sedes del ministerio de minas y energía"*.

El proyecto tiene un costo de $6.752 millones con una ejecución del 4% y un avance físico del 8%. Tiene como meta entregar catorce (14) documentos de lineamientos técnicos para generar diagnósticos y estrategias frente al estado actual de la infraestructura en el marco de la sostenibilidad ambiental, por un valor de $842 millones y una ejecución presupuestal del 17%; y hacer el mantenimiento de dos (2) sedes del Ministerio de Minas y Energía, implementando medidas estructurales y de adecuación en torno a la sostenibilidad ambiental de la infraestructura, por un valor de $5.911 millones, con una ejecución del 1%.

Para 2023 tuvo una apropiación de $939 millones, con una ejecución del 13%.

"Fortalecimiento para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que afectan las actividades del sector minero energético en el ámbito nacional*".*

Este proyecto presenta un horizonte de tiempo del 2019 al 2023, no obstante, en la aplicación *"Mapa de inversiones"* del DNP se encuentra un horizonte hasta el 2024, así como tampoco tiene apropiación de recursos del PGN en los reportes del SIIF Nación.

El proyecto tuvo como objetivo *"Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que afectan las actividades del sector Minero Energético"* y el problema planteado fueron las "*Altas emisiones…"* de los mismos.

El proyecto tuvo un costo de $21.420 millones, con una ejecución presupuestal *del* 92% y un avance físico del 86%, cuyos productos fueron la entrega de 28 documentos de investigación para desarrollar acciones que reduzcan los riesgos generados por el cambio climático sobre el sector minero energético, con un costo de $6.228 millones y una ejecución de 97%; la entrega de 18 lineamientos técnicos con el fin de formular estrategias y acciones que generen condiciones adecuadas para mantener y promover

de forma costo - efectiva la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), en el Sector Minero Energético, con un costo de $7.186 millones; y la asistencia técnica a 500 personas en la estructuración de proyectos de energías limpias para la reducción de GEI, con un costo de $8.865 millones y una ejecución del 83%.

En el *2023* tuvo una asignación presupuestal de $4.440 millones con una ejecución presupuestal del 73%.

Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME

Los siguientes proyectos no se encuentran clasificados dentro de la clave funcional 05, no obstante, la CGR considera que deberían incluirse:

"Asesoría para promover el desarrollo sostenible y la competitividad del sector minero nacional".

Este proyecto tuvo un horizonte de tiempo del 2020 al 2023 y su objetivo fue *"Generar estrategias que dinamicen el desarrollo del sector y su incidencia en los territorios a través de una planeación con prospectiva y sostenibilidad"* y el problema planteado fue una *"Planeación con limitaciones para dinamizar el desarrollo sectorial en los territorios con prospectiva a la sostenibilidad".*

El proyecto tuvo un costo de $10.901 millones, con una ejecución presupuestal del 956% y un avance físico del 89%, cuyos productos fueron: Realización de seis (6) documentos de investigación con el fin de fortalecer la capacidad de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME en ciencia, tecnología y política pública, por un valor de $2.240 millones y una ejecución del 95%, entrega de siete (7) lineamientos técnicos para ampliar la capacidad analítica y de medición en el sector, por valor de $3.359 millones y una ejecución del 87%, entrega de siete (7) documentos de planeación para adaptar la planeación a los retos de la sostenibilidad del sector, por un valor de $2.711 millones y una ejecución del 95%, mejorar el servicio de información de 100 bases de datos de la UPME con el fin de integrar la información oficial del sector apropiadamente, por un valor de $1.250 millones y una ejecución del 94%, elaboración de cuatro (4) estrategias de innovación y transferencia de conocimiento con el fin de promover la competitividad del sector y el desarrollo de territorios sostenibles, por un valor de $1.818 millones y una ejecución del 88%.

Para el 2023 tuvo una asignación presupuestal de $3.000 millones y una ejecución del 95%.

"Desarrollo de estrategias para dotar de sentido social y ambiental la planeación minero-energética a nivel nacional".

Se hace notar que de acuerdo con la ficha EBI del proyecto, tuvo un horizonte de tiempo del 2020 al 2023, por lo que no tiene apropiación de recursos del PGN en el 2024 en los reportes del SIIF Nación, no obstante, en la aplicación "Mapa de inversiones" del DNP se encuentra un horizonte hasta el 2024.

El objetivo del proyecto fue *"Generar estrategias que contribuyan a dotar de sentido ambiental y social la planeación minero-energética para prevenir y gestionar conflictos sectoriales",* y el problema planteado fueron los *"Vacíos en la planeación del sector energético y minero colombiano para abordar con suficiencia e integralidad los temas sociales y ambientales".*

El proyecto tuvo un costo de $8.712 millones, con una ejecución presupuestal del 96% y un avance físico del 88,12%, cuyos productos fueron: Elaboración de tres (3) documentos de investigación sobre la alineación de los ODS con las políticas de crecimiento verde, mejoramiento de la calidad del aire y con el Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES de economía circular, por un valor de $1.373 millones y una ejecución presupuestal del 82%, entrega de tres (3) documentos de lineamientos técnicos con base a los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático del sector minero energético– PIGCCME por valor de $1.957 millones y una ejecución del 85%, entrega de cuatro (–) documentos normativos sobre economía circular y uso del biogás como sustituto de la leña por un valor de $650 millones y una ejecución del 61%, realización de tres (3) eventos de divulgación de la planeación minero energética en departamentos y municipios priorizados por un valor de $3.825 millones y una ejecución del 90%, implementación de un (1) sistema de información ambiental y social del sector minero energético por valor de $1.353 millones y una ejecución del 92%.

Para el 2023 le asignaron una apropiación de $2.272 millones con una ejecución del 96%.

Agencia Nacional de Hidrocarburos-ANH

La ANH tuvo el proyecto "**Apoyo para la viabilización de las actividades de exploración y producción de hidrocarburos a través de la articulación institucional de la gestión socio ambiental nacional**", el cual no se encuentra dentro del código funcional 05, pero la CGR considera que tiene un componente ambiental. Tiene un horizonte de tiempo del 2023 al 2027 y cuyo objetivo es "Disminuir la suspensión de las actividades de exploración y producción de hidrocarburos derivadas de situaciones ambientales y sociales", y cuyo problema planteado es la "Elevada suspensión de las actividades de exploración y producción de hidrocarburos derivadas de situaciones ambientales y sociales".

El proyecto tiene un costo de $215.186 millones, una ejecución presupuestal del 17% y un avance físico del 15%, con los siguientes productos a entregar: La elaboración de diez (10) documentos de investigación sobre el componente "…biótico, abiótico, y de elementos socioeconómicos del componente ambiental de las áreas de interés priorizadas para las actividades de exploración y producción de hidrocarburos.", por valor de $13.449 millones y una ejecución del 16%, entrega de diez (10) lineamientos técnicos sobre la producción de hidrocarburos en entidades de carácter ambiental, por valor de $13.449 millones y una ejecución del 19%, elaboración de cien (100) documentos de planeación sobre inversión social en los territorios con actividades de extracción de hidrocarburos, por un valor de $107.593 millones y una ejecución del 13%, realización de treinta (30) eventos de divulgación sobre el sector de hidrocarburos, para disminuir la conflictividad social, por un valor de $80.695 millones y una ejecución del 11%.

Para el 2023 tuvo una asignación presupuestal de $40.000 millones y una ejecución del 90%.

Sector de Gestión Pública e Instituciones Financieras

Para determinar el Gasto Social Ambiental dentro del sector de Gestión Pública e Instituciones Financieras para la vigencia 2023 por parte de la CGR, es necesario precisar que las instituciones analizadas fueron el MHCP y el Fondo Rotatorio de la Registraduría Nacional del Estado Civil (FRR). De igual manera, se tuvo en cuenta en el PND 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", los proyectos de inversión en el pacto XV por una Gestión Pública Efectiva y Línea: Gasto público efectivo, a través de

la categoría Gestión de recursos públicos "Apoyos a proyectos de Inversión Nacional"- Distribución previo concepto DNP".

Desde el abordaje del gasto social ambiental, el MHCP acoge los postulados de la Ley 715 de 2001[127] que en el artículo 85 manifiesta "Que el MHCP calculará los montos totales correspondientes a la vigencia siguiente del Sistema General de Participaciones[128] – SGP, y comunicará al DNP, el monto estimado que se incluirá en el proyecto de ley anual de presupuesto antes de su presentación". Dentro de dicha articulación, al Ministerio le corresponde de los componentes sectoriales, la "Participación de Propósito General y de las Asignaciones Especiales" los "Municipios Ribereños del Magdalena".

Partiendo de este lineamiento, el SGP tiene el papel fundamental de trasferir los recursos asignados por mandato de los artículos 356 y 357 de la Constitución Política, reformados por los actos legislativos 1 de 2001 y 04 de 2007, a las entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios) y a los resguardos indígenas, para la financiación de los servicios a su cargo, en salud, educación, Agua Potable y Saneamiento Básico -APSB y las competencias asignadas en las leyes 715 de 2001 y 1176 de 2007. (Subdirección Territorial y de Inversión Pública Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas, 2017).

Igualmente, sobre el crecimiento porcentual anual, corresponde al total de los recursos del SGP y no de los recursos que se asignan a cada una de las entidades beneficiarias. Lo anterior, para significar que la asignación presupuestal para un departamento, distrito o municipio, en una vigencia fiscal determinada, podrá ser superior, igual o inferior a la de la vigencia anterior, dado que esta depende del comportamiento anual de cada una de las variables de distribución definidas por la ley para la respectiva participación sectorial o especial.

Por su parte, el SGP está conformado por dos componentes, uno hace alusión hacia la Distribución Sectorial donde el porcentaje es del (96%); discriminado en un (59%) para Educación (departamentos, distritos y municipios), (24%) para Salud (departamentos,

---

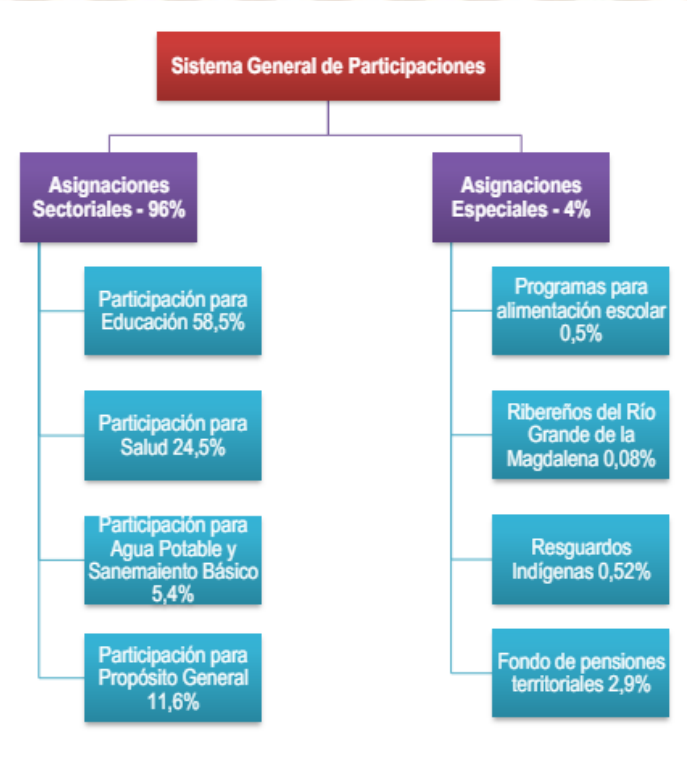
[127] Por el cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151,288,356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan las disposiciones para organizar la prestación de servicios de educación y salud, entre otros.

[128] Artículos 356 y 357 de la Constitución Política de Colombia.

distritos y municipios), (5%) para Agua potable y saneamiento básico (departamentos, distritos y municipios) y el (12%) para Propósito General (distritos y municipios).

El otro componente lo constituyen las Asignaciones especiales obteniendo un porcentaje del (4%), especificado que (0,52%) corresponde a los Resguardos indígenas (población indígena en resguardo), el (0,5%) a Alimentación escolar (municipios y distritos), el (0,08%) a los Municipios Ribereños del Río Magdalena (municipios con ribera en el Magdalena) y el (2,9%) Fondo de pensiones territoriales – Fonpet (todos departamentos, distritos y municipios). (Gráfico 4.5)

Gráfico 4.5 Participación porcentual del Sistema General de Participaciones SGP- en los componentes Sectoriales y Especiales



Fuente: Manual para la Distribución de los Recursos del Sistema General de Participaciones – DNP. Bogotá 2023. Página 4.

Destinación de recursos SGP – Vigencia 2023

Para el análisis propuesto de la vigencia 2023, se programaron y apropiaron recursos a transferir al SGP correspondientes a "Participación para Propósito General" por $5.549.848 millones, y para asignaciones especiales "Municipios de la Ribera del Río

Magdalena" $39.564 millones. De estos recursos se identificaron por la clave 05-Protección del Medio Ambiente, un porcentaje equivalente como se describe a continuación del siguiente rubro:

Rubro presupuestal A- 03-03-05-003-Participación para Propósito General

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 715 de 2001 modificado por artículo 2 de la Ley 1176 de 2007, los recursos de la participación para Propósito General corresponden al 11,6**%** de la transferencia total del SGP. Los beneficiarios de esta Participación son los municipios, distritos y el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina[129].

Consultado el Documento DNP. SGP-76-2023 (Departamento Nacional de Planeación, 2023)[130], los recursos correspondientes a las doce doceavas de esta participación ascienden a $6.42 billones y la distribución de las once doceavas, se efectuaron por valor de $5.55 billones; por su parte, los recursos correspondientes a la última doceava que son objeto de distribución en el documento citado, ascienden a $872.589 millones.

Según lo consultado y revisado se puede precisar que estos recursos dependen de la gestión de cada entidad territorial, y su asignación cambia en cada vigencia dependiendo de dicha gestión. De igual manera, se consultó este proyecto de inversión para la vigencia 2023, de donde la información por parte del MHCP y consultada a través del SIIF fue la siguiente: (Tabla 4.5)

Tabla 4.5 Rubro presupuestal A- 03-03-05-003-Participación para Propósito General
(Millones de pesos constantes 2023)

Apropiación Inicial	Apropiación Vigente	Compromisos	Obligaciones
78.007	78.007	78.007	78.007

Fuente: Información, MinHacienda- SIIF Nación, 31/12/2023. Elaboró DES-DGPEIF

[129] El departamento de San Andrés y Providencia, pese a no ser municipio, recibe recursos por esta asignación atendiendo su condición de régimen departamental especial señalado en la Ley 47 de 1993 "Por la cual se dictan normas especiales para la organización y el funcionamiento del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.".

[130] DNP.SGP-76-2023: el 4% del total del SGP distribuido: Fonpet 2,9%, resguardos indígenas (0,52%), programas de Alimentación Escolar (0,5%) y municipios ribereños del Magdalena (0,08%)

De acuerdo con la información suministrada por el SIIF, entonces se puede decir con respecto a la distribución y ejecución de estos recursos, que se observa que estos se apropiaron y tuvieron una ejecución del 100%, no se denotan adiciones ni reservas presupuestales para el año siguiente. Al establecerse un comparativo entre la vigencia 2022 ($5.51 billones) y 2023 ($5.55 billones) se puede decir que se registró un aumento presupuestal del 0,8 %.

Rubro presupuestal A-03-03-05-004 – Municipios ribereños del Río Magdalena

De conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 1176 de 2007, adicionado por el artículo 1 de la Ley 2048 de 2020, los recursos de esta asignación especial se destinan a financiar, promover y ejecutar proyectos relacionados con la reforestación que incluye la revegetalización, reforestación protectora y el control de erosión; el tratamiento de aguas residuales; y el manejo artificial de caudales que incluye recuperación de la navegabilidad del río, hidrología, manejo de inundaciones, canal navegable y estiaje; compra de tierras para protección de microcuencas asociadas al Río Magdalena; financiar esquemas de pago por servicios ambientales u otros incentivos a la conservación; y para establecer y realizar políticas socioeconómicas de generación de ingresos de apoyo a las familias que viven de la actividad pesquera artesanal.

En cuanto al parágrafo 2º del artículo 2° de la Ley 715 de 2001 establece, que del total de recursos que conforman el SGP, previamente se debe deducir cada año un monto equivalente al 4% para las Asignaciones Especiales, entre las que se encuentra la Asignación Especial del SGP para Municipios Ribereños del Magdalena. Los recursos para las Asignaciones Especiales del SGP se cuenta con las trasferencias realizadas a los "Municipios Ribereños del Rio Magdalena" cuya asignación normativa es del 008% y conforme al artículo 20 de la Ley 2048 de 2020[131] se adicionaron nuevas destinaciones de esta asignación.

Lo anterior, en proporción a la ribera de cada municipio sobre el Río Grande de la Magdalena, según la certificación remitida al DNP por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC.

[131] DNP.SGP-76-2023: el 4% del total del SGP distribuido: Fonpet 2,9 %, resguardos indígenas (0,52%), programas de Alimentación Escolar (0,5%) y municipios ribereños del Magdalena (0,08%)

Según el DNP en el documento Distribución de los recursos del Sistema General de Participaciones SGP-83-2023 (DNP, 2023), las doceavas de la vigencia 2023 de la Asignación Especial para los municipios ribereños del Río Grande de la Magdalena, corresponden a $46.139 millones. Los recursos de las once doceavas de esta Asignación Especial ascendieron a $39.870 millones y fueron distribuidos mediante el Documento SGP-76-2023 (DNP-1, 2023), mientras que los recursos de última doceava y mayor valor, objeto de distribución en el citado documento, corresponden a $6.269 millones (DNP, 2023).

Para este proyecto de inversión vigencia 2023, se tomó la información certificada por el MHCP, la cual fue consultada mediante el SIIF y que reporta lo siguiente: (Tabla 4.6).

Tabla 4.6 Ministerio de Hacienda y Crédito Público – Gestión general municipios de la ribera del río Magdalena – asignaciones especiales (Millones de pesos constantes 2023)

Apropiación Inicial	Apropiación Vigente	Compromisos	Obligaciones
35.025	35.499	35.499	35.499

Fuente: Información, MinHacienda- SIIF Nación, 31/12/2023. Elaboró DES-DGPEIF

Por lo anterior, con respecto a la distribución y ejecución de estos recursos se observa una adición presupuestal de $ 474 millones, respecto a la apropiación inicial y se muestra una ejecución del 100%. Al establecerse un comparativo entre la vigencia 2022 ($ 39.564.) y 2023 ($35.499) presentándose una disminución presupuestal del 10%.

Teniendo en cuenta las normas y postulados establecidos, estos recursos clasificados bajo la clave funcional 05 “Medio ambiente”, no los ejecuta directamente el MHCP sino que son transferidos de acuerdo a las solicitudes realizadas, en su mayoría, por entidades territoriales, las cuales terminan ejecutando los recursos sin que necesariamente se apliquen en actividades relacionadas con el medio ambiente sino que disponen de éstos conforme a sus necesidades, y de manera potestativa deciden si los emplean o no, en el fin proyectado, según la clasificación del gasto sin que sea posible hacer monitoreo, seguimiento y evaluación a su ejecución. A la vigencia 2023 todavía subsiste la problemática y las falencias enunciadas.

Fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Registraduría Nacional del Estado Civil

Con el proyecto de inversión "Fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Registraduría Nacional del Estado Civil" con código BPIN 202300000000055, la Registraduría pretende fortalecer su Sistema de Gestión Ambiental, a través de medidas que optimicen el uso eficiente de energía y agua, garanticen la gestión integral y adecuada de residuos, fomenten el uso de tecnologías más limpias y sostenibles, y promuevan la educación y conciencia ambiental en su personal y en la sociedad.

Este proyecto cuenta con un valor total de $5.613 millones y está diseñado para ser ejecutado en los años 2023, 2024 y 2025. Para la vigencia 2023 registra una apropiación de $281 millones (Tabla 4.7)

Tabla 4.7 Recursos proyecto de inversión Fortalecimiento del SGA de la RNEC – Vigencia 2023 (Millones de pesos constantes 2023)

Apropiación	Compromisos	Obligaciones	Porcentaje de ejecución
281	189	130	54%

Fuente: Plataforma PIIP, DNP.

El informe de ejecución del proyecto a diciembre de 2023 explica que la diferencia por valor de $92 millones entre los recursos comprometidos y los recursos apropiados, se debe a que los contratistas bajaron sus precios al adelantarse los contratos a través de mínima cuantía y estos fueron adjudicados por un valor menor al presentado en el estudio de mercado (RNEC, 2023).

Igualmente, a 31 de diciembre de 2023, algunos contratos se encuentran en proceso de último pago debido a que estaban sujetos a acta de liquidación, razón por la cual serán cancelados en el primer trimestre del año 2024.

Para el año 2023, el proyecto registra dos actividades (RNEC, 2023):

1) Ampliar las herramientas tecnológicas en sistemas de ahorro y uso eficiente de agua y energía, permitiendo utilizar la energía de una forma más eficiente. Dentro de esta actividad se destaca la realización de un diagnóstico energético, para

evaluar los sistemas energéticos de la sede central y el mantenimiento y ampliación de la estación de carga fotovoltaica de bicicletas y patinetas eléctricas (sede central). Para esta actividad se comprometieron recursos por valor de $73 millones y a 31 de diciembre 2023 se pagaron $39 millones.

2) Implementar las buenas prácticas ambientales que buscan reducir el impacto ambiental negativo, a través de cambios y mejoras en el desarrollo de procesos y actividades. Dentro de esta actividad encontramos la adquisición de puntos ecológicos para separación en la fuente de residuos, la compra de elementos de almacenamiento y protección contra derrames para insumos y residuos líquidos peligrosos. Para esta actividad se comprometieron recursos por valor de $116 millones y a 31 de diciembre 2023 se pagaron $63 millones.

Recursos Presidencia de la República

Para la vigencia 2023 no se encontraron registros en virtud del proyecto, "Implementación del Sistema de Vigilancia, Monitoreo y Control para la Preservación del Agua, la Biodiversidad y el Medio Ambiente", cuyo objetivo fue "Fortalecer la capacidad de vigilancia, monitoreo y control para la preservación del agua, la biodiversidad y el medio ambiente".

De acuerdo con la ficha EBI, este proyecto contaba con un horizonte a 2025, pero revisado el PIIP – Plataforma Integrada de Inversión Pública del DNP, este proyecto únicamente reporta ejecución de recursos hasta diciembre 2022.

Sector Infraestructura

El sector Infraestructura (Tabla 4.8) tuvo asignación de recursos para tres proyectos de inversión ambiental y un rubro de transferencias a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – Cormagdalena, por un monto de $285.493 millones, y de obligaciones del 88%. Los proyectos que menor ejecución en cuanto al recibo a satisfacción de los bienes, obras o servicios fueron el de *Recuperación y mitigación ambiental en el área de influencia de la zona portuaria de Santa Marta – Caño Clarín* (0%) y el de *Ampliación de la estrategia ambiental para el sector transporte* (78%).

Tabla 4.8. Rubros y Proyectos Inversión Ambiental Sector Infraestructura
(Millones de pesos constantes 2023)

Entidad	Rubro	Apr. Vigente	Compr.	Obligac.	Ejec. Comp.	Ejec. Obliga.
Mintransporte	Ampliación de la estrategia ambiental para el sector transporte nacional	1.184	1.063	921	90%	78%
Mitransporte	Transferencia a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena – Cormagdalena	231.713	231.713	200.713	100%	87%
ANI	Restauración de los ecosistemas degradados del Canal del Dique Nacional	49.596	49.596	49.596	100%	100%
INVIAS	Recuperación y mitigación ambiental en el área de influencia de la zona portuaria de Santa Marta – Caño Clarín. Departamento del Magdalena	3.000	3.000	-	100%	0%
Total		**285.493**	**285.372**	**251.231**	**100%**	**88%**

Fuente: SIIF Nación - Ministerio de Hacienda. .

Ministerio de Transporte – Mintransporte

Ampliación de la Estrategia A Ambiental para el Sector Transporte Nacional
Valor: $ 1.184 millones en 2023.

El proyecto inició su ejecución en 2018 con un horizonte hasta 2026 y una estimación de recursos para este periodo de 25.906 millones. Su objetivo es "disponer de herramientas para gestionar los efectos de las externalidades ambientales negativas de la movilidad en Colombia". Con tres objetivos específicos: a) Estructurar, desarrollar e implementar un documento de política pública del sector transporte en materia ambiental; b) Establecer mecanismos de seguimiento que controlen las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) y sus consecuencias. C) Fortalecer los criterios de desarrollo sostenible en materia de obras de infraestructura vial de

acuerdo con compromisos internacionales[132]. De los $1.184 millones asignados en la vigencia 2023, se comprometieron 90% y se obligaron 78%.

Los recursos se orientaron a la contratación de prestación de servicios profesionales y consultorías para la elaboración de documentos de planeación, lineamientos técnicos y normativos y reportes de reducción de emisiones con una meta de 9 para 2023. A ellos se suman, los gastos en servicios de difusión y divulgación de estos. La entidad indica el cumplimiento de la totalidad de los compromisos producto de la inversión de recursos en las siguientes estrategias: Transición energética y ascenso tecnológico (16%); Promoción de la movilidad activa y micro movilidad (14%); Infraestructura sostenible (7%); y Gestión del cambio climático (6%). También indica que se invirtió en apoyo logístico, jurídico, planeación, seguimiento y desarrollo de sistemas un 35%[133] (Tabla 4.9).

Tabla 4.9 Proyecto Ampliación de la estrategia ambiental para el sector Transporte Nacional. (Millones de pesos constantes 2023)

Estrategia	Valor Comprometido	Porcentaje
Gestión del cambio climático	$ 68	6%
Adaptación cambio climático/Infraestructura sostenible	$ 79	7%
Transición energética	$ 172	16%
movilidad activa	$ 148	14%
Transversalización Enfoque de género	$ 151	14%
Transversalización de la política derechos humanos	$ 78	7%
Transversal Planeación/Seguimiento	$ 122	12%
Transversal Desarrollo de Sistemas	$ 40	4%
Transversal jurídico	$ 15	1%
Comisiones/ apoyo logístico	$ 190	18%
TOTAL	$ 1.063	100%

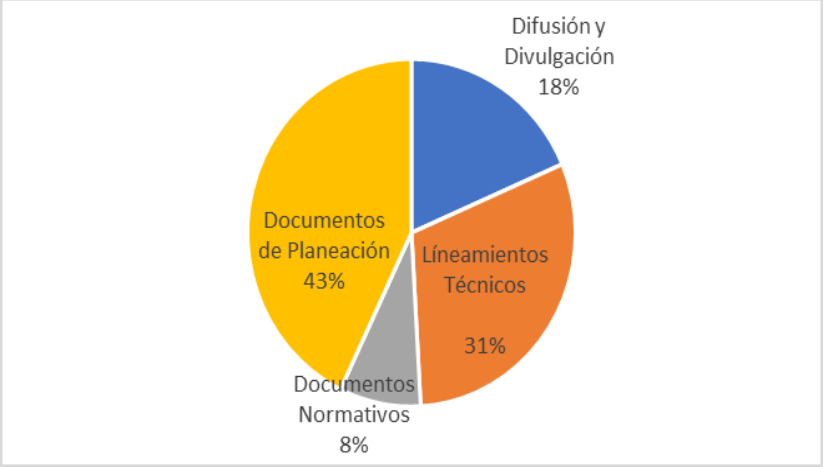
Fuente: Ministerio de Transporte, oficio 0241120435611 de 19-04-2024

[132] DNP - SPI. (2023). Proyecto Ampliación de la estrategia ambiental para el sector transporte nacional.

[133] Ministerio de Transporte (2024). Respuesta a solicitud de información Radicado MT No.: 20241120435611 del 19 de abril de 2024.

También indica que se invirtió en apoyo logístico, jurídico, planeación, seguimiento y desarrollo de sistemas un 35%[134] y reporta la ejecución por componentes como se muestra en el **Error! Reference source not found.**.

Gráfico 4.6 Proyecto Ampliación de la estrategia ambiental para el sector Transporte Nacional. % Ejecución Compromisos por componentes 2023



Fuente: Ministerio de Transporte, oficio 0241120435611 de 19-04-2024

Se reporta una inversión en el desarrollo de la transversalización del enfoque de género y diferencial, y de los derechos humanos de 22% del total, componentes no alineados directamente con el objetivo ambiental de este proyecto.

Los productos en este campo son: avances en la formulación de la Estrategia nacional para abordar las violencias que le ocurren a mujeres, niños, niñas y adolescentes en el transporte carretero y la movilidad activa; inclusión del módulo de género en el anuario nacional de transporte; el Protocolo de prevención, atención y medidas de protección de todas las formas de violencia contra las mujeres y basadas en género y por cualquier tipo de discriminación y violencia y/o acoso laboral en el ámbito laboral y contractual del Ministerio de Transporte; firma con la Defensoría del Pueblo del Pacto por los Derechos Humanos y Empresas; y la Declaración de compromiso por el

[134] Ministerio de Transporte (2024). Respuesta a solicitud de información Radicado MT No.: 20241120435611 del 19 de abril de 2024.

respeto, la protección y cumplimiento de los Derechos Humanos en la prestación del servicio público[135].

Respecto a los resultados en los temas ambientales se reportan 30 productos entre documentos de planeación, técnicos y normativos, triplicando la meta propuesta, aunque algunos de estos son avances o proyectos normativos que no han concluido o no se han aprobado para su aplicación. Otros son gestiones de mesas de trabajo o reportes, apoyos técnicos o términos de referencia para contrataciones.

Los siguientes productos son el resultado de la ejecución del proyecto:

- El Plan Amazónico de Transporte Intermodal Sostenible - PATIS;
- La Estrategia de Protección Financiera del Sector Transporte para la Gestión del Riesgo de Desastres;
- El Diagnóstico de información y consolidación bases de datos para la estimación de mitigación de emisiones de GEI;
- El proyecto de resolución que incorpora el concepto de corredor geotécnico y adopción de los Lineamientos de Infraestructura Verde Vial en proyectos de infraestructura vial;
- La Estructuración técnica, legal, financiera, ambiental y de gobernanza para la implementación del Fondo para la promoción de ascenso tecnológico;
- El Diagnóstico para el ascenso tecnológico en los modos fluvial y ferroviario;
- El Documento Técnico de Soporte para la formulación del Programa de Fomento del Uso de la Bicicleta - PFUB y
- La Resolución de Reinserción de Bicicletas (Resolución 20233040009675 del Ministerio de Transporte).

Ministerio de Transporte – Mintransporte:

Transferencia a la Corporación Autónoma Regional del Rio Grande de la Magdalena – Cormagdalena – Valor: $231.713,2 millones en 2023

[135] Ministerio de Transporte (2024). Respuesta a solicitud de información Radicado MT No.: 20241120435611 del 19 de abril de 2024.

La transferencia del Ministerio de Transporte a Cormagdalena está destinada a gastos de funcionamiento e inversión de la entidad, que tiene una doble misionalidad en los componentes de transporte y ambiental en la "recuperación de la navegación, de la actividad portuaria, la adecuación y la conservación de tierras, la generación y distribución de energía y el aprovechamiento y preservación del ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables"[136]. Para ello se asignaron $231.713 millones en 2023 de los cuales se comprometió el 100% y se obligó el 87%.

Con dichos recursos se realizaron las siguientes actividades ambientales en 2023: Implementación del Plan Maestro de Manejo Integral y Uso Sostenible del Río Magdalena (100% ejecutado); mejoramiento del monitoreo biológico-pesquero (100% ejecutado); contribución a la descontaminación del Río Magdalena (100% ejecutado) y participación en los programas de cambio climático (71% ejecutado).

Adicionalmente, la inversión ambiental de Cormagdalena en 2023 fue de $11.600 millones en el proyecto Medio ambiente y recursos naturales renovables, efectuando una transferencia al Distrito Especial de Barrancabermeja para la descontaminación ambiental de ciénagas, caños y humedales y el seguimiento al proyecto[137]. Las actividades realizadas son: Retiro manual de material emergente en las ciénagas Miramar y Juan Esteban, remoción mecánica de sedimentos en el Sector la rampa y lavanderas, limpieza manual y rocería en 49 caños urbanos y 10 rurales y mantenimiento de 47 caños urbanos ya intervenidos, repoblamiento de especies nativas, siembra de especies de bocachico, dorada, y blanquillo (2.714.627 alevinos) y vinculación de vigías ambientales[138].

Así las cosas, el gasto ambiental no corresponde a la totalidad de la transferencia del Mintransporte a Cormagdalena.

Agencia Nacional de Infraestructura – ANI

Restauración de los Ecosistemas Degradados del Canal del Dique, con código BPIN 2022011000011 - Valor: $49.596 millones.

---

[136] Asamblea Nacional Constituyente (1991). Art. 331.Constitución Política de Colombia.

[137] Cormagdalena (2024). Respuesta Comunicación oficio 2024EE0067191 del 18 de abril de 2024.

[138] Cormagdalena (s.f.). Informe de Gestión 2023.

El proyecto para restaurar los ecosistemas dañados del Canal del Dique se concretó a través del Contrato de Concesión No. APP005-2022, del 29 de diciembre de 2022, 25 años después de ser requerida a Cormagdalena la formulación de un Plan de Restauración Ambiental de los Ecosistemas Degradados del Área de Influencia del Canal del Dique, por el entonces Ministerio de Medio Ambiente, mediante Resolución 260 de 1997.

Este proyecto tiene como objetivo "la restauración pasiva de los ecosistemas intervinientes al Canal del Dique, tales como las ciénagas, rondas hídricas, así como la flora y fauna asociada (…) mediante la implementación de medidas de regulación hídrica y sedimentológica en el Canal del Dique, con el fin de restablecer los flujos naturales a través del sistema cenagoso"[139]

El proyecto cuenta con 14 unidades funcionales correspondientes a canales de desviación, islas centrales, esclusas, edificios, compuertas de control de caudales y paso de peces, perfilado de taludes, protección de las orillas, entre otras. A lo que se suma la Unidad funcional de operación y mantenimiento de la infraestructura existente. El valor de referencia del proyecto es de $3,26 billones a ejecutarse en 15 años. La etapa de preconstrucción dura 1,5 años; la de construcción de 4,25 años y el resto de tiempo corresponde a la operación, mantenimiento y finalmente de reversión[140].

Para la vigencia 2023 se asignaron, comprometieron y pagaron a la subcuenta ANI de la Concesión $49.596 millones de acuerdo con las estimaciones del contrato. No obstante, por efecto de inflación, de acuerdo con la fórmula de cálculo de los aportes del gobierno se presenta para la vigencia 2023 un faltante de recursos por valor de $6.173 millones[141].

El proyecto se encuentra en fase de preconstrucción hasta diciembre de 2024 por lo que no se ha realizado avance físico y tampoco se han realizado inversiones de la subcuenta de Compensaciones Socioambientales. En todo caso en esta etapa el Concesionario ha adelantado las actividades de operación y mantenimiento

---

[139] ANI (2024). Oficio Radicado ANI No.: 20243030116221 del 19 de abril de 2024.

[140] Ministerio de Transporte - ANI (2022). Contrato de Concesión bajo el esquema de APP No. 005 de 2022.

[141] ANI (2024). Oficio Radicado ANI No. 20243030116221 del 19 de abril de 2024.

correspondiente a dragado de mantenimiento de la hidrovía, mantenimiento y puesta a punto de la infraestructura entregada en concesión (segmentos viales y diques).

Instituto Nacional de Vías – INVIAS

Recuperación y Mitigación Ambiental en el Área de Influencia de la Zona Portuaria de Santa Marta – Caño Clarín. Departamento del Magdalena, con código BPIN 2019011000197, Valor: $3.000 millones en 2023.

El proyecto tiene como objetivo "equilibrar las condiciones ambientales y los niveles de salinidad en la Ciénaga Grande de Santa Marta"[142] mediante la restauración del flujo de agua dulce desde el rio Magdalena hacia la Ciénaga, con una meta de 32 km de canales mantenidos y acciones de monitoreo de los parámetros fisicoquímicos del ecosistema.

Los $3.000 millones asignados en la vigencia 2023 se comprometieron mediante convenio interadministrativo No. 4878 de 2023 con la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – Corpamagel 18 de diciembre de 2023, convenio que fue suspendido el 22 de diciembre de 2023 por lo que no se avanzó en las metas físicas establecidas para este año de: (4) km de localización, trazado y replanteo topográfico; 122.400 m^3 de dragado hidráulico y disposición de material en piscina de sedimentos; y 12.758 m^2 de limpieza manual de vegetación flotante, ni la implementación de campañas de sensibilización y participación ambiental.

Durante 2023 se ejecutaron los recursos apropiados en 2022 mediante un contrato de obra por $2.336 millones e interventoría por $163 millones de pesos. El contrato de obra inició el 25 de enero de 2023 y terminó el 22 de julio del mismo año. Sus resultados fueron 14,5 km de localización, trazado y replanteo topográfico; 73.997 m^3 dragado y 184.616 m^2 limpieza de vegetación flotante y un informe de monitoreo y seguimiento, según lo reportado por la Corporación.

[142] DNP-SPI (2023). Proyecto Recuperación y Mitigación Ambiental en el Área de Influencia de la Zona Portuaria de Santa Marta - Caño Clarín. Departamento del Magdalena.

1.1.3. Plan Plurianual de Inversiones – PPI, Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2023-2026

El Plan Plurianual de inversiones 2023 – 2026 financia el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida" En el siguiente cuadro se muestran las fuentes de financiación para el componente ambiental. Se establecieron cinco fuentes de financiación, sin embargo, se incluyeron recursos que por ser inflexibles (Destinación específica), generan incertidumbre en su aplicación, como ocurre con el SGP, SGR y Recursos de Entidades Territoriales, que, en su mayoría, sus apropiaciones dependen de la potestad de los órganos corporativos[143]. Para este estudio se enfatizará solamente en la fuente de financiación del PGN por ser de la competencia de la CGR.

Obsérvese que la financiación del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible que, históricamente ha recaído en el PGN, es mínima para las dos transformaciones en las que el sector tiene responsabilidad ya que sumadas ascienden a $3.2 billones que equivale al 0,6% del total de recursos del PGN proyectados para financiar la totalidad del PND y al 1,1% sumando todas las fuentes de recursos del Plan Plurianual de Inversiones, monto que refleja un decrecimiento en la asignación de recursos, dado que en el PND 2018 – 2022, se contó con una asignación de $9.5 billones (Tabla 4.10).

[143] Asambleas departamentales y Concejos municipales.

Tabla 4.10 *Fuentes de Financiación del Componente Ambiental*
(Millones de pesos constantes de 2023)

PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES 2023-2026

EN MILES DE MILLONES DE PESOS CONSTANTES 2022

TRANSFORMACION/ SECTOR/ PROGRAMA	FUENTES DE FINANCIACION						
	COOPERACION	EMPRESAS PUBLICAS	PGN	SGP	SGR	TERRITORIO	TOTAL GENERAL
SEGURIDAD HUMANA Y JUSTICIA SOCIAL	**4.235**	**10.567**	**406.230**	**235.273**	**13.089**	**74.260**	**743.654**
CONVERGENCIA REGIONAL	**2.608**	**8.094**	**56.897**	**17.146**	**6.407**	**47.267**	**138.418**
INTERNACIONALIZACIÓN, TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA PARA LA VIDA Y LA ACCIÓN CLIMÁTICA	**511**	**86.341**	**13.484**	**3.371**	**8.784**	**1.927**	**114.417**
Ambiente y Desarrollo Sostenible	**236**		**2.329**	**1.153**	**2.635**	**1.927**	**8.279**
Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	120		900	918	2.110	1.376	5.425
Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	112		1.389	132	27	423	2.083
Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	4		39	103	498	127	771
ESTABILIDAD MACROECONÓMICA	**438**	**204**	**82.511**	**222**			**83.374**
Ambiente y Desarrollo Sostenible			**88**				**88**
Estabilidad Macroeconómica			88				88
DERECHO HUMANO A LA ALIMENTACIÓN	**624**	**1.171**	**8.130**	**9.984**	**15.414**	**10.795**	**46.116**
ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO ALREDEDOR DEL AGUA Y JUSTICIA AMBIENTAL	**660**		**10.146**	**2.785**	**3.659**	**11.566**	**28.816**
Ambiente y Desarrollo Sostenible	**145**		**822**	**979**	**1.589**	**937**	**4.473**
Ordenamiento ambiental territorial	33		27	534	1.079	223	1.896
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	43		394	52	6	245	740
Gestión integral del recurso hídrico	18		28	146	275	152	619
Gestión de la información y el conocimiento ambiental	44		268	84	1	134	531
Educación ambiental	5		68	151		183	408
Gestión integral de mares, costas y recursos acuáticos	2		37	12	228	0	279
TOTAL	9.076	106.376	**577.397**	268.781	47.353	145.813	**1.154.795**
Total Ambiente y Desarrollo Sostenible	381	-	**3.239**	2.132	4.224	2.864	12.840
PARTICIPACION			0,60%				1,10%

Fuente: DNP

No obstante, la baja asignación de recursos al componente ambiental, la CGR observa, que en el PPI, no se incluyeron los recursos propios manejados por las CAR como fuente de apalancamiento, teniendo en cuenta que estas entidades nacionales se encuentran en el ámbito de aplicación del PND y que los referidos recursos provienen de los instrumentos económicos creados legalmente para la preservación del medio ambiente (Ley 99/93) y deben traducirse en proyectos de inversión en concordancia con las políticas públicas y estrategias del Gobierno Nacional en esta materia. Se precisa que, las apropiaciones definitivas para las autoridades ambientales regionales con recursos propios, para el cuatrienio 2015-2018 ascendieron a $10.3 billones y para el cuatrienio 2019-2022 sumaron $13.5 billones.

Según lo expuesto en precedencia, el estimativo para financiar el componente ambiental se tasó en $3.2 billones que distribuidos en las 4 anualidades arrojaría una asignación de $0.8 billones. Como se analizó en el acápite de ejecución presupuestal PGN, la apropiación para el 2023 ascendió a $1.5 billones, en consecuencia, se puede establecer que la asignación para la primera anualidad del PPI cumplió con los estimativos planteados.

1.2. Ejecución presupuestal consolidada de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible

Las Corporaciones Autónomas Regionales y las Corporaciones de Desarrollo Sostenible son entidades encargadas por la ley de administrar dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del MADS[144], las fuentes de financiación con las que cuentan éstas corporaciones, corresponden a los recursos provenientes del PGN y los instrumentos establecidos en los artículos 42 al 45 de la Ley 99 de 1993 y otras normas (Propios y Administrados). (Corte Constitucional Sentencia C-275/98, 1998)

A continuación, se analiza la ejecución del ingreso de los recursos propios de las CAR y la ejecución consolidada del gasto (Propios y PGN).

1.2.1. Análisis del ingreso de recursos propios y administrados

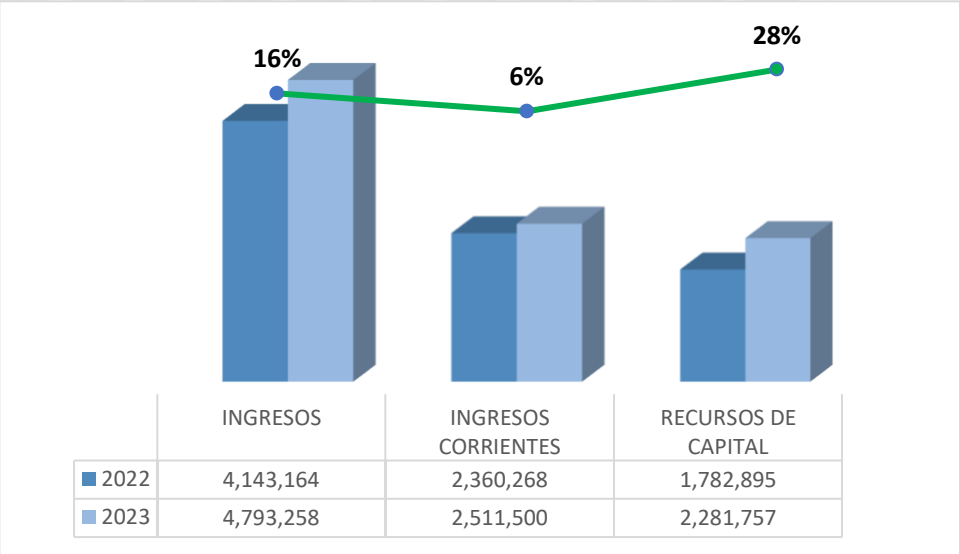
El Título VII de la Ley 99 de 1993 establece las rentas de las ,CAR, dentro de las cuales se destacan, en los artículos del 42 al 45, las tasas retributivas y compensatorias, tasas por uso de agua, el porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble o la sobretasa ambiental y las transferencias del sector eléctrico, entre otras referidas en el art. 46 como derechos, contribuciones, tasas, tarifas, multas, participaciones que perciban, conforme a la ley y las reglamentaciones correspondientes etc., por ejemplo la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal creada con la Ley 981 de 2005. La ejecución de estos ingresos para la vigencia 2023 es el objeto de este análisis.

144 Artículo 23, Ley 99 de 1993

Estas entidades también cuentan con los recursos apropiados del PGN directamente o a través de los fondos ambientales, los cuales ya fueron abordados en la primera parte de este capítulo (4.1.1).

En la vigencia 2023, las corporaciones presentan una ejecución del ingreso consolidada que asciende a $4.79 billones distribuidos en ingresos corrientes $2.51 billones y recursos de capital $2.28 billones.

Gráfico 4.7. Comparativo de ingresos 2021-2023
(Millones de pesos constantes 2023)



Fuente: CHIP 2023, elaboró CDMA CGR

El gráfico 4.7 permite evidenciar un crecimiento de los ingresos por $650.094 millones (16%) con relación a la vigencia anterior, de los cuales los ingresos corrientes aumentaron en $151.232 millones (6%) y los recursos de capital en $498.892 millones (28%).

El porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble o sobretasa ambiental[145], representó en la vigencia 2023 un 68% de los ingresos corrientes de las CAR, seguida por la contribución del sector eléctrico[146] 14%, tasa retributiva[147] 6%, tasa por el uso de agua 3% y la sobretasa ambiental – peajes[148] (1%), esta última percibida solamente por dos corporaciones: Corpamag y Cardique.

A continuación, se presentan las rentas más representativas que sumadas ascienden al 92% del ingreso total para la vigencia 2023 (

---

[145] *ARTÍCULO 44. Porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble. Establécese, en desarrollo de lo dispuesto por el inciso 2o. del artículo 317 de la Constitución Nacional, y con destino a la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, un porcentaje sobre el total del recaudo por concepto de impuesto predial, que no podrá ser inferior al 15% ni superior al 25.9%. El porcentaje de los aportes de cada municipio o distrito con cargo al recaudo del impuesto predial será fijado anualmente por el respectivo Concejo a iniciativa del alcalde municipal.*
Los municipios y distritos podrán optar en lugar de lo establecido en el inciso anterior por establecer, con destino al medio ambiente, una sobretasa que no podrá ser inferior al 1.5 por mil, ni superior al 2.5 por mil sobre el avalúo de los bienes que sirven de base para liquidar el impuesto predial.

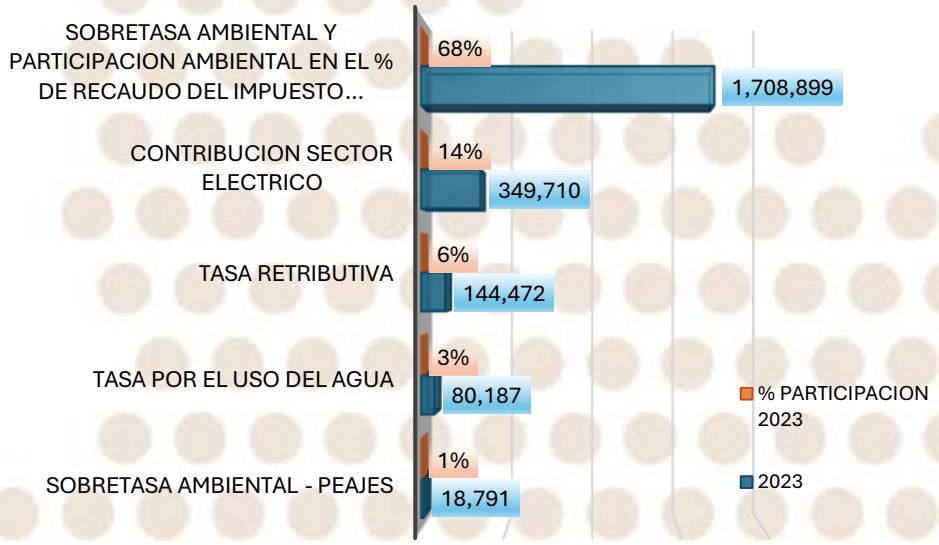
[146] ARTÍCULO 45. Transferencia del sector eléctrico. <Artículo modificado por el artículo 24 de la Ley 1930 de 2018. El nuevo texto es el siguiente:> Las empresas generadoras de energía hidroeléctrica cuya potencia nominal instalada total supere los 10.000 kilovatios, transferirán el 6% de las ventas brutas de energía por generación propia de acuerdo con la tarifa que para ventas en bloque señale la Comisión de Regulación Energética, de la siguiente manera:
1. El 3% para las Corporaciones Autónomas Regionales o para Parques Nacionales Naturales que tengan jurisdicción en el área donde se encuentra localizada la cuenca hidrográfica y del área de influencia del proyecto y para la conservación de páramos en las zonas donde existieren (…)

[147] ARTÍCULO 42. Tasas retributivas y compensatorias. La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.

[148] Ley 981 de 2005 por la cual se establece la Sobretasa Ambiental sobre los peajes de las vías próximas o situadas en Áreas de Conservación y Protección Municipal, sitios Ramsar o Humedales de Importancia Internacional definidos en la Ley 357 de 1997 y Reservas de Biosfera y Zonas de Amortiguación.

Gráfico **4.8**).

Gráfico 4.8 *Distribución ingresos corrientes CAR 2023. (Millones de pesos constantes 2023)*



Fuente: CHIP 2023, elaboró CDMA CGR

Para veintiséis (26) Corporaciones[149] su mayor fuente de ingreso es el porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble o sobretasa ambiental, mientras que, para cinco (5) CAR (Corpochivor, Cornare, CAM, CAS, Corantioquia y Corpoguavio) su mayor ingreso está representado en la contribución del sector eléctrico. Coralina sigue financiándose en mayor proporción con los recursos provenientes del derecho de ingreso a áreas protegidas que representa un 45% de sus ingresos.

Como se observa en la Tabla 4.11, el rubro que mayor crecimiento registra es la contribución del sector eléctrico con un 22% lo que favorece las inversiones en las áreas de influencia de los generadores de energía eléctrica con jurisdicción en las CAR donde están ubicados los proyectos que generan impactos ambientales.

---

[149] CAR, CVC, CRA, CDMB, Cortolima, Cardique, Corpamag, Carder, Corpocaldas, Cormacarena, Corpoboyacá, Corponor, CRC, Corpocesar, Corporinoquia, CVS, CRQ, Corponariño, Corpoamazonía, Corpoguajira, Corpourabá, Carsucre, Codechocó, CSB, CDA, Corpomojana.

,

Tabla 4.11 *Variación ingresos corrientes corporaciones 2022-2023*
(Millones de pesos constantes 2023)

Rubro de ingreso	2022	2023	Variación	% de variación
Ingresos corrientes	2.360.268	2.511.500	151.232	6%
Sobretasa ambiental	1.525.425	1.708.899	183.474	12%
Contribucion sector electrico	286.172	349.710	63.538	22%
Tasa retributiva	158.902	144.472	-14.429	-9%
Tasa por el uso del agua	79.923	80.187	263	0%
Sobretasa ambiental – peajes	17.570	18.791	1.221	7%
Tasa por aprovechamiento forestal	9.961	17.348	7.386	74%

Fuente: CHIP 2023, elaboró CDMA CGR

El porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble o sobretasa ambiental en términos relativos creció un 12%, en todo caso superior a la inflación de 2023 que tuvo un registro de 9.28%.

Respecto a los recursos de capital, los rubros más representativos corresponden a los rendimientos financieros con un 17% y los recursos del balance con un 76% del total. Para los primeros se observa un incremento en los últimos 3 años del 276%, mientras que, para los segundos corresponde a un 43%, cifras, aunque son beneficiosas para las inversiones ambientales por la dinámica presupuestal de las CAR, se traducen en recursos inmóviles o no utilizados oportunamente, pese a los múltiples retos, compromisos y necesidades ambientales en todo el territorio nacional (Tabla 4.12).

Tabla 4.12 *Distribución recursos de capital 2023*
(Millones de pesos constantes 2023)

Rubro	2021	2022	2023	Participación en 2023
Recursos de capital	**1.440.271**	**1.782.895**	**2.281.757**	
Rendimientos financieros	102.180	230.919	384.662	17%
Recursos del balance	1.204.748	1.329.258	1.726.891	76%
Cancelación reservas	*14.361*	*125.027*	*330.442*	
Superavit fiscal	*1.190.388*	*1.204.231*	*1.396.450*	

Fuente: CHIP 2023, elaboró CDMA CGR

Se resalta la cuenta de cancelación de reservas incluida dentro del rubro recursos del balance, dado que, del 2021 al 2023 creció un 2.200%, lo que denota una deficiente gestión presupuestal. De los $330.442 millones de reservas que se cancelaron en 2023, $268.067 millones corresponden a la CAR Cundinamarca (81%) y $42.409 millones a Corantioquia (15%).

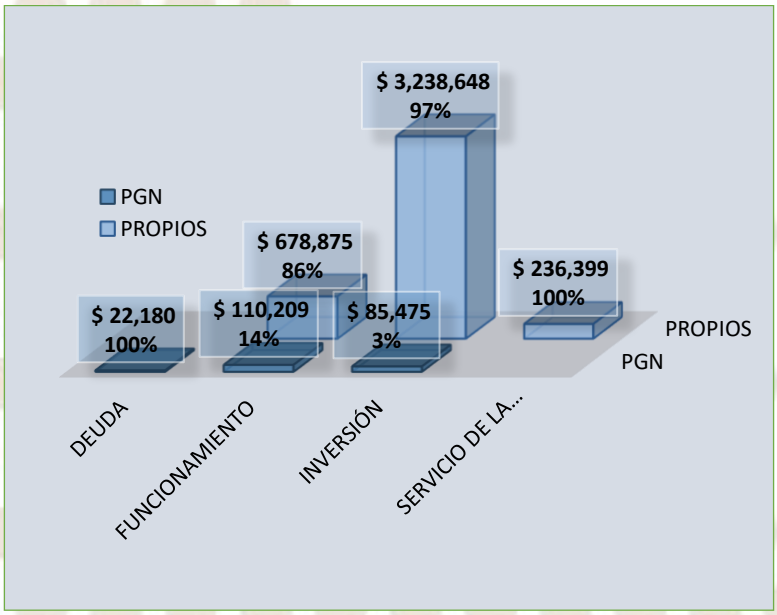
1.2.2. Análisis del gasto de recursos propios y administrados

La evaluación de la ejecución del gasto de las CAR es fundamental para establecer la eficiencia en el manejo de los recursos destinados a la gestión ambiental en las regiones del país. Este análisis abarca los recursos propios generados por las CAR a través de los instrumentos económicos legales, como tasas, tarifas, y otros mecanismos de financiamiento, así como también los recursos apropiados en el PGN como apoyo a estas autoridades ambientales.

El presupuesto consolidado apropiado a las 33 Corporaciones para el año 2023 ascendió a la suma de $4.37 billones, lo que marca un aumento de $381.367 millones (10%) con respecto al año anterior. Este incremento se originó a partir de la mayor asignación de recursos propios, representado en un 19%. (Ver anexo 4.1)

Del total de recursos apropiados por las CAR por valor de $ 4.37 billones, $217.864 millones (5%) corresponde a recursos asignados en el PGN y el 95% restante a recursos propios y administrados por un valor de $ 4.15 billones, las variaciones más representativas respecto al 2022 se presentaron en los rubros: Deuda financiada con recursos del PGN pasando de $6.398 millones a $ 22.180 millones, equivalentes al 247% y servicio de la deuda con cargo a recursos propios pasando de $158.900 a $236.399 equivalentes 49%. El **Error! Reference source not found.** muestra la asignación total a las CAR, desglosada por tipo de recurso y de gasto.

Gráfico 4.9 *Apropiación corporaciones por tipo de recurso y de gasto 2023*
(Millones de pesos constantes 2023)



Fuente: SIIF Nación y CHIP 2023, elaboró CDMA

(1) Resolución Orgánica 054/2022 CGR, Anexo Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal CICP

(2) Art. 338 Ley 2294 de 2023 Pago de Sentencias o conciliaciones en Mora.

Respecto al tipo de gasto, los recursos asignados se distribuyeron de la siguiente manera: $3.32 billones (76%) para inversión, $789.084 millones (18%) para funcionamiento, $236.399 millones (5%) para el servicio de la deuda y $22.180 millones (1%) para deuda. La distribución de recursos se mantuvo estable con relación al año anterior, a excepción de los recursos asignados a la deuda que paso del 0% al 1% de 2022 a 2023. (Gráfico 4.9).

Del análisis de la cadena de ejecución presupuestal consolidada de las CAR, se observa que se adquirieron compromisos por un valor total de $3.93 billones y en consecuencia se generó una pérdida de apropiación de $442.448 millones (10%). De los recursos comprometidos, sólo se registra una ejecución de $2.76 billones (70%) y como resultado del ejercicio fiscal, se constituyeron reservas presupuestales por $1.17 billones (30%).

El Anexo 4.3 detalla la ejecución por corporación y tipo de gasto, evidenciando que las subejecuciones se dieron en los recursos del PGN correspondientes al FONAM y FCA,

que son administrados por el MADS, cuyos proyectos no fueron aprobados y distribuidos oportunamente, lo que dificultó su ejecución, porque sólo se alcanzaron a comprometer (el detalle se muestra en el acápite de análisis del PGN).

A continuación, se realiza un examen puntual de los recursos consolidados por las Corporaciones:

1.2.2.1. Gastos de funcionamiento

Los gastos de funcionamiento tienen por objeto atender las necesidades del Estado para cumplir con las funciones asignadas en la Constitución Política y en la Ley[150].

En este contexto, de los recursos totales asignados a las CAR para el año 2023 $789.084 millones (18%) se destinaron al funcionamiento de las entidades. De este monto, se comprometieron $701.811 millones (89%) y una pérdida de apropiación (11%). Se obligaron $661.965 millones para su ejecución (94%), esta alta ejecución se explica porque el rubro financia actividades recurrentes necesarias para el normal desempeño de las corporaciones (servicios personales, gastos generales, transferencias de ley).

Es necesario establecer que las corporaciones con mayores recursos asignados para gastos de funcionamiento en su orden son: la CAR de Cundinamarca $198.141 millones (25%) y la CVC $73.954 millones (9%) y las que menos recursos tienen asignados a este rubro son CDA $4.643 millones (0,6%) y Corpomojana $3.931 millones (0,5%).
Del total apropiado de los recursos de funcionamiento que ascendieron a $789.084 millones, $678.875 millones (86%) corresponde a recursos propios, el restante 14% a recursos del PGN.

1.2.2.2. Gastos de inversión

Los Gastos de Inversión comprenden aquellos gastos destinados a la prestación de servicios o a la realización de transferencias a la comunidad, incluidas en los programas sociales, así como a la adquisición de activos no financieros por parte de las mismas[151], para el caso de las autoridades ambientales regionales, la mayoría de recursos tiene

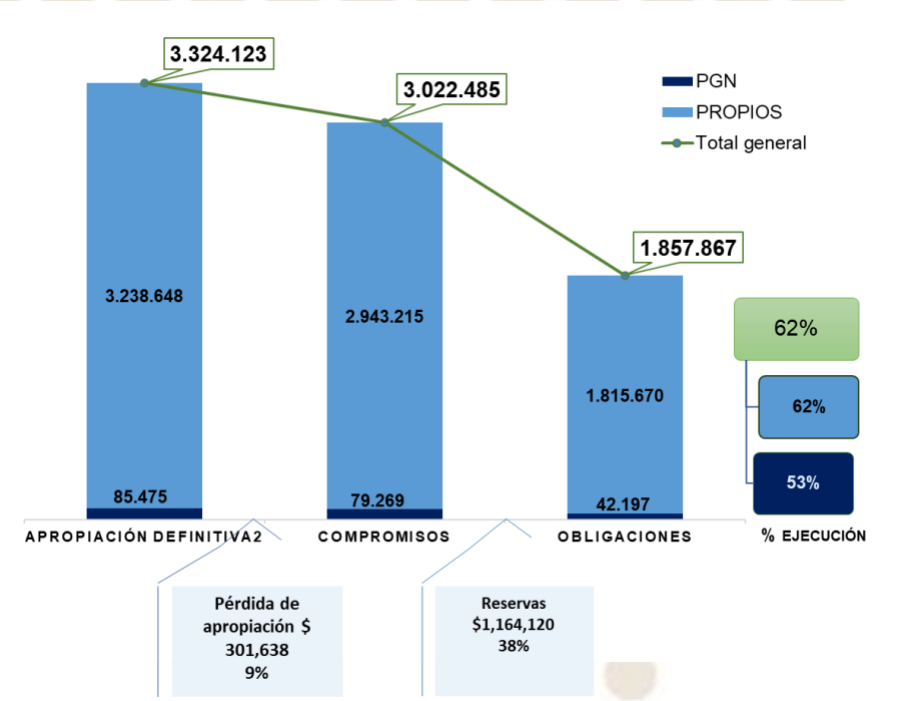
[150] Resolución Orgánica 054/2022 CGR, Anexo Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal CICP

[151] Resolución Orgánica 054/2022 CGR, Anexo Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal CICP

como fuente los establecidos en la Ley 99 de 1993, para la preservación del medio ambiente y además el artículo 47 de la misma Ley, los define como gasto público social.

Del total de los recursos destinados para inversión a las corporaciones en la vigencia 2023 por $3.32 billones, se adquirieron compromisos por $3.02 billones (91%), en consecuencia, se observa una pérdida de apropiación del 9%. Se registra una obligación (ejecución) de $1.86 billones (62%), es decir como resultado del ejercicio fiscal se constituyeron reservas presupuestales por valor de $1.16 billones (38%). (Gráfico 4.10).

Gráfico 4.10 *Cadena de ejecución de inversión CAR 2023*
(Millones de pesos constantes 2023)



Fuente: SIIF Nación y CHIP 2023; elaboró CDMA CGR

La alta constitución de reservas presupuestales indica que los bienes y servicios contratados no se recibieron en la vigencia corriente, sino que, por el contrario, su ejecución se postergo para la anualidad siguiente, no obstante que las autoridades ambientales tienen que velar por que las inversiones para la protección del medio ambiente de sus jurisdicciones realicen oportunamente.

De las 33 Corporaciones, las que mayores recursos tienen asignados con relación a la apropiación definitiva para gastos de inversión total son la CAR de Cundinamarca $1.33 billones (40%) y la CVC $402.157 millones (12%) y las que menos recursos tienen asignados son Corpomojana $5.051 millones (0,15%) y CSB $810 millones (0,02%).

De los recursos asignados a las CAR para el año 2023, el 97%, se destinó a la inversión con recursos propios. De este monto, se comprometió el 91% y se obligó el 62% para su ejecución, lo que dio como resultado una pérdida de apropiación del 9% y constitución de reservas por el 38%.

El Gráfico 4.11 presenta en detalle los índices de pérdida de apropiación y reservas consolidado, de las 33 CAR, donde se puede observar que 2 de ellas: la CRQ y Corpourabá no comprometieron ni el 50% de los recursos disponibles; encontrando que, para la CRQ, la pérdida en recursos asciende a $24.730 millones (57%) y Corpourabá de $7.974 millones, correspondiendo a recursos propios.

Gráfico 4.11 *Porcentajes de pérdida de apropiación y reservas presupuestales en recursos de inversión de las corporaciones 2023*

SIGLA	% Pérdida apropiación
CRQ	57%
CORPOURABA	46%
CORPAMAG	38%
CORPOBOYACA	37%
CORALINA	29%
CORANTIOQUIA	29%
CORPONARIÑO	27%
CARDIQUE	23%
CORPOGUAJIRA	22%
CORMACARENA	17%
CRC	15%
CARDER	14%
CORPORINOQUIA	11%
CORPOCALDAS	11%
CORNARE	10%
CORPOGUAVIO	10%
CORTOLIMA	9%
CORPOCESAR	9%
CORPONOR	8%
CODECHOCO	7%
CDA	5%
CDMB	5%
CAM	4%
CAS	4%
CORPOMOJANA	3%
CAR	3%
CVC	3%
CORPOAMAZONIA	2%
CORPOCHIVOR	2%
CARSUCRE	2%
CRA	0%
CVS	0%
CSB	0%
Total general	**9%**

SIGLA	% Reservas
CORPOURABA	70%
CAR	55%
CARSUCRE	55%
CDA	51%
CAS	47%
CORPOAMAZONIA	42%
CORPOMOJANA	41%
CORPORINOQUIA	39%
CORPONARIÑO	37%
CARDER	36%
CRC	33%
CORPAMAG	32%
CAM	31%
CORPOGUAJIRA	30%
CRQ	30%
CVC	29%
CORNARE	28%
CORPOCALDAS	27%
CARDIQUE	24%
CRA	23%
CORTOLIMA	23%
CORPOGUAVIO	22%
CORANTIOQUIA	21%
CORPOBOYACA	16%
CORPOCESAR	15%
CORALINA	10%
CODECHOCO	8%
CORMACARENA	4%
CDMB	3%
CORPOCHIVOR	2%
CORPONOR	2%
CVS	1%
CSB	0%
Total general	**39%**

Fuente: SIIF Nación y CHIP 2023; elaboró CDMA CGR

Con respecto a la ejecución de las apropiaciones para inversión, el Gráfico 4.11 permite identificar las 24 CAR que presentan constitución de reservas superiores al 15%. Los casos más destacados corresponden a 4 corporaciones que no lograron ni siquiera el 50% de ejecución (Corpourabá, CAR Cundinamarca, Carsucre y CDA), las cuales, con respecto a la vigencia anterior, incrementaron sus reservas.

Ante la cantidad de reservas constituidas por las CAR, es necesario establecer que las corporaciones se encuentran inmersas en el ámbito de aplicación del Artículo 352 de la Constitución Política – CP y en consecuencia están obligadas a cumplir con los principios que rigen el sistema presupuestal colombiano como la planificación, anualidad, universalidad, programación integral entre otros, máxime si se tiene en cuenta que éstos recursos constituyen gasto público social en virtud del art 47 de la Ley 99 de 1993.

Al respecto, es necesario precisar que, una vez revisados los estatutos presupuestales de las Corporaciones Autónomas, se pudo evidenciar que solo 10 de ellas aluden en sus respectivos acuerdos, al artículo 352 de la CP y 24 incluyen al EOP Decreto 111 de 1996 para invocar los principios.

1.2.2.3. Gastos de servicio de la deuda

Corresponden al pago del principal, intereses, comisiones y otros gastos asociados a las operaciones de crédito público contraídas con agentes públicos o privados residentes y no residentes[152] éstos recursos apropiados por las CAR son provenientes de los instrumentos económicos de la Ley 99 de 1993 y otras, con destino al medio ambiente como tasas retributivas, compensatorias, por uso de agua, porcentaje ambiental de los gravámenes a la propiedad inmueble, transferencias del sector eléctrico, sobretasa ambiental sobre los peajes, etc.

De las 33 CAR, sólo 9 apropiaron recursos para el servicio de la deuda por valor de $236.399 millones, de los cuales comprometieron $233.920 millones y obligaron $233.916 millones. Las pérdidas de apropiación ascendieron a la suma de $2.479 millones siendo las más representativas Corpamag $1.804 millones y Carder $612 millones. Tres corporaciones comprometieron la totalidad de los recursos apropiados: CAR, CRA y Cornare. Se precisa que solamente los recursos propios financian este gasto.

[152] Resolución Orgánica 054/2022 CGR, Anexo Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal CICP

1.2.2.4. Gasto deuda

La asignación de los recursos para gasto de la deuda ascendió a $22.180 millones, los cuales fueron asignados a 19 CAR siendo comprometidos y obligados en su totalidad. El 62 % de los recursos se asignaron a las corporaciones Corantioquia $6.543 millones (29%), Cortolima $4.644 millones (21%) y Corponor $2.649 millones (12%).

2. Inversión en la protección de páramos

El Decreto 644 de 2021 desarrolla los artículos 24 y 25 de la Ley 1930 de 2018 y 11 de la Ley 1955 de 2019 y sustituye el artículo 2.2.9.2.1.4 del decreto 1076 de 2015 en lo relacionado con la financiación y destinación de recursos para la gestión integral de los páramos definiendo la liquidación, transferencia y distribución del porcentaje TSE (Corte Constitucional Sentencia C-369/19, 2019).

En este contexto normativo, se puede afirmar que solamente se cuenta con una fuente de destinación específica exclusivamente para páramos: las Transferencias del Sector Eléctrico que las empresas generadoras transfieren directamente a la subcuenta de Parques Nacionales del FONAM, que deben ser transferidas y ejecutadas por la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Es necesario precisar que, aunque la Ley 1930 de 2018 en el artículo 31 facultó al gobierno nacional para reglamentar la ley en el plazo máximo de 12 meses a partir de la vigencia de esta, solo hasta junio de 2021 se expidió el Decreto 644 de 2021, en lo relacionado con la financiación y destinación de recursos para la gestión integral de los páramos en Colombia. El decreto en mención sustituyó algunos artículos del Decreto 1076 de 2015 incluyendo la liquidación, transferencias y distribución del porcentaje de las TSE. (Corte Constitucional Sentencia C-407/19, 2019) (Corte Constitucional Sentencia C-300/21, 2021).

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se presentan los recaudos (ejecución de ingresos) efectivos de PNNC para la vigencia 2021 a 2023 por transferencias del sector eléctrico – TSE y tasas por utilización de agua – TUA. (Tabla 4.12).

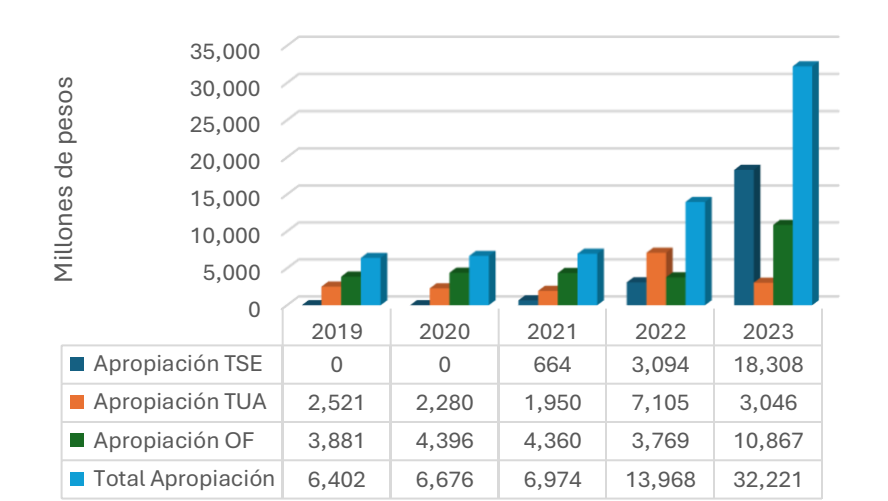
Tabla 4.12 *Recaudo PNNC - destino páramos*
(Millones de pesos constantes)

Año	Transferencias del Sector Eléctrico – TSE	Tasas por Uso de Agua – TUA
2021	8.675	7.383
2022	14.893	7.027
2023	17.466	9.922
Total	**41.034**	**24.332**

Fuente: SIIF – Ejecución de ingresos

En el Gráfico 4.12 se muestran las apropiaciones de inversión en páramos (gasto) para las vigencias 2019 – 2023, realizadas por PNNC consolidado con recursos de TSE TUA y otras fuentes.

Gráfico 4.12 *Inversiones en páramos PNNC 2019 – 2023*
(Millones de pesos constantes 2023)



Fuente: Respuesta PNNC Radicado No.: 20244000699301 Fecha: 03-04-2024

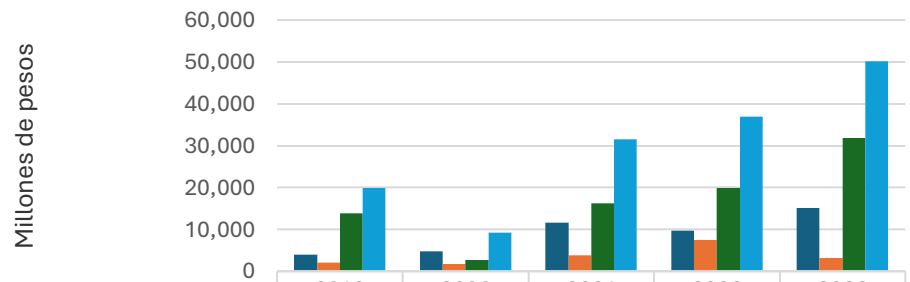
Como se muestra en el gráfico, las apropiaciones de las TSE se empezaron a registrar desde la vigencia 2021 en virtud del Decreto 644 de 2021, con cargo a las tasas por utilización de agua y otras fuentes se realizaron inversiones desde 2019. Se establece que el total de apropiaciones en el periodo analizado ascendió a $66.240 millones correspondiendo a las TSE el 33% a las TUA el 26% y a otras fuentes el 41%.

Es de aclarar que, para el caso de las TSE, aunque el recaudo de los 3 años ascendió a $41.034 millones, sólo se apropió para inversión en páramos el 53% correspondiente a $22.066 millones de los cuales se comprometieron $16.779 millones con una ejecución del 95%.

Las TSE y las TUA que reciben las CAR tienen, entre otras destinaciones, la conservación de páramos, como recomendación de priorización, sin definir un porcentaje específico.

De veinticinco (25) corporaciones que tienen jurisdicción en páramos, ante el requerimiento de información de inversión realizado por la CGR, dos de ellas (Corpamag y Corpocesar) no reportaron inversiones en el páramo Sierra Nevada de Santa Marta aduciendo la pérdida de jurisdicción en virtud de la Resolución 136 de 2023. No obstante, es de aclarar que el citado acto administrativo entró en vigor en el año 2023, en consecuencia, las dos corporaciones debieron hacer inversiones en el periodo 2019 – 2022 en cumplimiento de la Resolución 1404 de 2018 que delimitó el mencionado páramo (Gráfico 4.13).

***Gráfico 4.13**. Apropiación corporaciones por fuente para inversión páramos 2019-2023 (Millones de pesos constantes 2023)*

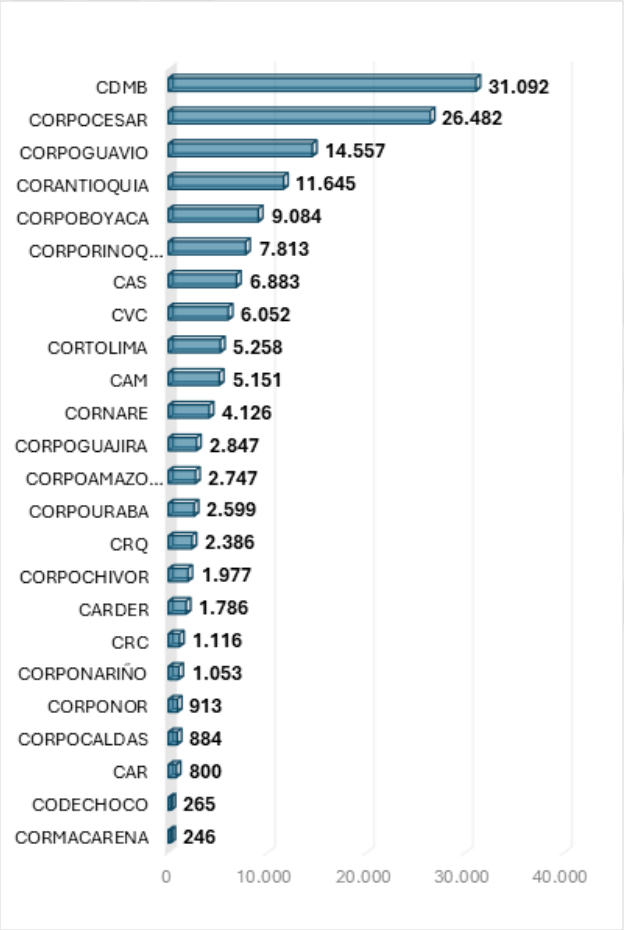


	2019	2020	2021	2022	2023
Apropiación TSE	4,001	4,787	11,552	9,665	15,179
Apropiación TUA	2,004	1,694	3,800	7,391	3,180
Apropiación OF	13,849	2,720	16,230	19,892	31,818
TOTAL APROPIACION	19,854	9,201	31,582	36,948	50,176

Fuente: Respuestas de 25 Corporaciones autónomas regionales con jurisdicción en páramos 2024

Respecto a la información de inversión que las CAR reportan, se estableció que el 31% de las apropiaciones corresponden a las TSE, el 12% a las TUA y el 57% a otras fuentes de recursos.

Gráfico 4.14. *Apropiación corporaciones para inversión páramos 2019-2023*
(Millones de pesos constantes 2023)



Fuente: Respuestas de 24 Corporaciones autónomas regionales con jurisdicción en páramos 2024

En cumplimiento de las Leyes 1930 de 2018 y 1955 de 2019, la asignación total de las entidades del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible que tienen responsabilidad de realizar inversiones en páramos ascendió **a $214.003** millones para el periodo 2019-2023 (Congreso de la República, 2018).

Conclusiones

Para la vigencia 2023 se evidenció una fuerte disminución en la ejecución de los recursos de inversión del PGN asignados a las entidades el Sector Ambiente y Desarrollo sostenible dirigidos a la protección del medio Ambiente. Mientras que en el 2022 el nivel de ejecución alcanzó el 60%, para 2023 se registró una sustancial caída que la ubicó en el 41%, la más drástica en los últimos cinco años. Esta situación indica que la gestión del gasto de las entidades del sector continúa presentando deficiencias que postergan las inversiones en el tiempo, atrasos que agudizan la problemática del sector que requiere acciones urgentes para solucionar o mitigar los impactos ambientales negativos cada día más crecientes a lo largo del país.

Las bajas ejecuciones históricas del sector financiadas con recursos del PGN, se convierten en riesgos previsibles para el cumplimiento de las Políticas Públicas, del Plan Nacional de Desarrollo y particularmente los Planes de Acción de las entidades ejecutoras del presupuesto, en consecuencia solo la eficiencia en la ejecución del gasto ambiental permitirá optimizar el uso de los escasos recursos que se apropian en cada vigencia fiscal para alcanzar los objetivos y los resultados esperados de los proyectos de inversión registrados en el BPIN y aprobados en las respectivas leyes anuales de presupuesto para la protección del medio ambiente.

La situación más crítica de ejecución correspondió al Proyecto "Apoyo financiero al desarrollo de planes, programas y proyectos a través del Fondo Para la Vida y Biodiversidad Nacional[153]" por valor $508.535 millones financiado con recursos del impuesto nacional al carbono por $175.000 millones (34%) y $333.535 millones (66%) con recursos generales del PGN del cual aparece como ejecutor el MADS, esta es la partida presupuestal más alta para inversión asignada al sector en 2023 y representa el 34% del total del presupuesto de inversión del medio ambiente y el 62% de los gastos de inversión del MADS. Pero además una de las fuentes de financiación la constituye el impuesto al Carbono que es un gravamen de destinación específica y que debe ejecutarse prioritaria y oportunamente en la reducción de los gases de efecto invernadero.

[153] BPIN 202300000000294

Para la anualidad 2023 la ejecución de los recursos propios y administrados por las CAR continúa presentado muy bajos niveles de ejecución, al cierre de la vigencia solo alcanzó el 62%. Sumadas las pérdidas de apropiación por $295.432 y las reservas presupuestales en cuantía de $1.23 billones prácticamente igualaron el monto de la apropiación del PGN para todo el sector en la vigencia que correspondió a $1.49 billones. La ineficiencia en la ejecución de los recursos propios manejados por las CAR impacta negativamente en la oportunidad de las inversiones ambientales que deben realizar en las áreas de sus jurisdicciones que abarcan todo el país.

Los páramos en Colombia están catalogados como ecosistemas estratégicos para la conservación de la biodiversidad en virtud de la ley 1930 de 2018, la misma prescribe que entre otras entidades las CAR y PNNN deben efectuar inversiones para su conservación. Del análisis a los recursos destinados a este propósito se estableció que 23 CAR realizan inversiones en los páramos de sus jurisdicciones, sin embargo, la ley no definió montos específicos y en consecuencia las apropiaciones quedan a discrecionalidad de las Autoridades Ambientales; En el caso de PNNC, se evidenció que para el periodo 2021-2023 de un total de a $41.034 millones recaudados por TSE para inversión en páramos, solo se apropiaron $22.066 millones (53%), situación que no es consecuente con las grandes necesidades ambientales que enfrentan estos ecosistemas.

Bibliografía

DNP. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, Colombia Potencia Mundial de la Vida.* Departamento Nacional de Planeación. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/plan-nacional-de-desarrollo-2022-2026-colombia-potencia-mundial-de-la-vida.pdf

Mindefensa. (2024). *Respuesta a cuestionario CGR trasladdo por MADS, Radicado No. RS20240426055957.* Respuesta a cuestionario, Ministerio de Defensa nacional de Colombia, Bogotá D.C. Recuperado el 2024

ADR. (2024). *Informe de la ADR a la CGR con radicado DR2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia de Desarrollo Rural.

Agencia Nacional de Mineria. (2015). *Cartilla de Mineria.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/cartilla_de_mineria_final.pdf

Agencia Nacional de Mineria. (2018). *Tramites Ambientales.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/permisos_ambientales.pdf

Aguilar Villanueva, L. (1997). (M. Hill, Ed.)

Alvarez Rivadulla, M. (2000). (M. Hill, Ed.)

Amaya, G. (2018). El Exceso de normas en Colombia: Un problema con repercusiones. *Revista de Derecho Administrativo No 50*, 105-132.

Ambiente, D. d. (2022). *Estudio Sectorial Motivaciones y Cumplimiento de Sentencias relevantes para la protección del Medio Ambiente.* Contraloría General de la República, Bogotá.

Ambiente, M. d. (2024). *Proceso Sancionatorio Ambiental Vigente.* Bogota. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/proceso-sancionatorio-ambiental-vigente/

Ambito jurídico. (11 de feb de 2016). Cinco claves para entender el fallo que prohíbe proyectos mineros en páramos. Obtenido de https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/administrativo-y-contratacion/cinco-claves-para-entender-el-fallo-que-prohibe

ANLA. (2024). *Respuesta de la ANLA a la CGR por traslado del MADS con radicado 20242200292951.* Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

ANT. (2024). *Respuesta de la ANT a la CGR con radicado 2024ER0078873 por traslado del DNP.* Agencia Nacional de Tierras.

Barrera Cataño, J. I., & Valdés López, C. (enero – junio de 2007). Herraientas para abordar la restauración ecológica de áreas disturbadas en Colombia. *Universitas Scientiarum, 12*(II), 11-24.

Camargo Ponce de León, G., & Guerrero Ruíz, G. A. (2005). *Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en las zonas amortiguadoras.* Bogotá, Colombia: Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Castro, L. A. (2022). DETERMINANTES AMBIENTALES DEL MEDIO NATURAL. En L. A. Castro, *Orientaciones para la definición y actualización de las determinantes ambientales por parte de las autoridades ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial* (pág. 31). Bogota: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CGR. (2012-2013). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente.* Contraloría General de la República , Bogotá.

CGR. (2023). *Evaluación de cuellos de botella en la implementación del Plan Nacional de Formalización Masiva de Propiedad Rural (PNFMPR).*

Colombia, P. N. (2023). *INFORME TÉCNICO DE PRIORIZACIÓN DE PREDIOS PARA EL SANEAMIENTO PREDIAL EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS.* Manizales. Obtenido de file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/PNN%20Nevados/2.1.%20Informe%20t%C3%A9cnico%20de%20priorizaci%C3%B3n%20de%20predios%20para%20el%20saneamiento%20predi

al%20en%20el%20Parque%20Nacional%20Natural%20Los%20Nevados%202023%20

Colombia, P. N. (2024). *Políticas y Marco Normativo.* Obtenido de https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-nacional-de-areas-protegidas-sinap/politicas-y-marco-normativo/

Colombia, P. P. (junio de 2024). *Parque Nacional Natural Los Nevados*. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/nuestros-parques/pnn-los-nevados/#1681744484031-17f0a02d-af8e

Comisión de Ordenamiento Territorial – COT. (2021). *Diagnóstico territorial para la política general de.* Bogota: Departamento Nacional de Planeacion .

Congreso de la República. (15 de julio de 1994). *Ley 152 de 1994*. Colombia. Recuperado el 2024, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=327

Congreso de la República. (15 de 07 de 1994). LEY 152 DE 1994. *Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo*. Recuperado el 17 de 07 de 2024, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0152_1994.html

Congreso de la República. (15 de 01 de 1996). DECRETO 111 DE 1996. Recuperado el 17 de 07 de 2024, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_0111_1996.html

Congreso de la Republica. (2001). *Ley 685 de 2001.* Obtenido de https://www.anm.gov.co/sites/default/files/ley_685_2001_0.pdf

Congreso de la República. (27 de 07 de 2018). Ley 1930 de 2018. *"POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS PÁRAMOS EN COLOMBIA"*. Recuperado el 17 de 07 de 2024, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87764

Congreso de la República. (29 de 11 de 2022). LEY 2276 DE 2022. *Or la cual se decreta el Presupuesto de Rentas y Recursos de Capital y Ley de Apropiaciones para la*

vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2023. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2276_2022.html

Congreso de la República. (19 de 05 de 2023). LEY 2294 DE 2023. *Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida".* Recuperado el 17 de 07 de 2024, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2294_2023.html

Congreso Mundial de Páramos. (2002). *Declaración de Paipa, Páramos sin fronteras: responsabilidad compartida".* Paipa, Colombia. Obtenido de https://core.ac.uk/download/pdf/48032152.pdf

Corte Constitucional. (2010). Sentencia C- 598 de 2010. Bogotá: República de Colombia.

Corte Constitucional, Sentencia C-063 de 2021 (M.P. Ibañez, J 18 de 03 de 2021). Recuperado el 17 de 07 de 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2021/C-063-21.htm#:~:text=%E2%80%9CNing%C3%BAn%20proyecto%20de%20ley%20ser%C3%A1,cual%20se%20realizar%C3%A1%20la%20votaci%C3%B3n.

Corte Constitucional República de Colombia. (2000). Obtenido de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/c-431-00.htm

Corte Constitucional República de Colombia. (2002). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2002/c-339-02.htm

Corte constitucional República de colombia. (2011). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/c-366-11.htm

Corte Constitucional República de Colombia. (2016). Recuperado el 20024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/c-035-16.htm

Corte Constitucional Sentencia C-275/98, Sentencia C-275/98 (M.P. Isaza, C 23 de 06 de 1998).

Corte Constitucional Sentencia C-300/21, Sentencia C-300/21 (M.P. Ibañez, J 08 de 09 de 2021).

Corte Constitucional Sentencia C-369/19, Sentencia C-369/19 (M.S. Schlesinger, C 14 de 08 de 2019).

Corte Constitucional Sentencia C-407/19, Sentencia C-407/19 (M.S. Lizarazo, A 03 de 09 de 2019).

Corte Contitucional República de Colombia. (2019). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/C-369-19.htm

Corte Cosntitucional República de Colombia. (2009). Recuperado el 2024, de https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2009/C-443-09.htm

Cuervo, J. (03 de 04 de 2010). Las políticas públicas y el marco normativo Colombiano. (D. N. DNP, Ed.) *Bole´tin política pública hoy*, págs. 5-8.

Departamento Nacional de Planeación – DNP. (30 de abril de 2024). Respuesta solicitud información IERNA 20246000551061. Bogotá.

Departamento Nacional de Planeación. (10 de 02 de 2023). *DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DEL SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES.* Recuperado el 17 de 07 de 2024, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Documentos%20GFT/Distribuciones%20SGP/DD%20SGP-76-2023.pdf

DNP – CEI COT. (2021). *Diagnóstico Estratégico Territorial de la Política General de Ordenamiento Territorial.* Bogota: Departamento Nacional de Planeacion.

DNP. (2010). *CONPES 3680, Lineamientos para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.* Bogota D.C.: Departamento Nacional de Planeación, República de Colombia .

DNP. (2021). *Documento Conpes 4050. Política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.* Bogotá: República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación.

DNP. (2023). *Bases del PND 2022-2026.* Bogotá.

DNP. (2023). *Distribución de los Recursos del Sistema General de Participaciones SGP-83-2023.* Informe, Bogotá. Recuperado el 7 de Junio de 2024

DNP. (2024). *Respuesta a la CGR del DNP con radicado 20244240066453.* Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.

DNP-1. (2023). *Distribución de los Recursos del Sistema General de Particpaciones SGP-76-2023.* Corporativo, Bogotá. Recuperado el 7 de Junio de 2024

EPA Cartagena. (2024). *Respuesta de la EPA Cartagena a la CGR por traslado del DNP con radicado EPA-MEM-0046123-2024.* Establecimiento Público Ambiental de Cartagena, Cartagena.

Forman, R. T., & Godron, M. (1986). *Landscape Ecology.* New York, U. S. A.: John Wiley & Sons.

Galvis Hernandéz, M., & Ungar Ronderos, P. M. (2021). *Páramos Colombia: Biodiversidad y Gestión.* Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, Bogotá.

Galvis, M. (. (2021). *Claves para la Gestión Local del Páramo .* Bogotá: Instituto Alexander von Humboldt.

Gómez, M. M. (2015). *Biodiversidad 2015. Estado y tendencias de la biodiversidadcontinental de Colombia.Instituto Alexander von Humboldt.* Obtenido de http://www.humboldt.org.co/es/estado-de-los-recursosnaturales/item/89.

Humboldt, I. A. (2020). *Reporte Humboldt*. Obtenido de http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap1/101/

Ibarra, K. P. (2014). *Informe Técnico Final Monitoreo de las condiciones ambientales .*

IDEAM. (2024). *Respuesta a CGR con radicado 20245000033711.* Respuesta a cuestionario, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Bogotá. Recuperado el 2024

IGAC. (2024). *Informe del IGAC a la CGR con radicado 100DG-2024-0000137-EE.* Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Instituto Von Humboldt. (2003).

INVEMAR. (2002). *Informe técnico final, Convenio MMA-BID-INVEMAR.* Santa Marta.

INVEMAR. (2012). *Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de comunidades vegetales y de recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa.* Santa Marta.

IPBES. (2018). *Informe del Plenario de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Sexto periodo de sesiones .* Medellín , Colombia: IBPES, Plataforma Intergubernamental Científico normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. Obtenido de https://www.ipbes.net/assessment-reports/ldr

Leonardo Segura, J. C. (2023). *Estimación del potencial de mitigación de GEI por actividades de restauración, protección y restauración/protección de por lo menos tres escenarios en las áreas de páramo para dos regiones acordadas con TNC a una escala.* Bogota.

Llambí, L. (2012). *Ecología, hidrología y suelos de páramos. Proyecto Páramo Andino.*

MADS. (22 de 12 de 1993). LEY 99 DE 1993. *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 disposicio*. Recuperado el 17 de 07 de 2024, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html

MADS. (2003). Resolución 833 .

MADS. (2015). *Decreto 1076 de 2015.* Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153

MADS. (2018). *Documento de lineamientos para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y la zonificación y régimen de usos aplicable a páramos delimitados.* (C. I. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ed.) Bogotá.

MADS. (6 de agosto de 2018). *Resolucion 1501 de 2018*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-1501-de-2018/#:~:text=Agosto%206%20de%202018%2C%20%C2%ABPor,y%20se%20toman%20otras%20determinaciones.%C2%BB

MADS. (11 de diciembre de 2021). *Noticias MADS*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/tenemos-el-50-de-los-paramos-del-mundo-ministro-de-ambiente-en-el-dia-de-las-montanas/#:~:text=El%2050%20%25%20de%20los%20p%C3%A1ramos%20del%20mundo%20est%C3%A1%20en%20Colombia,37%20complejos%20biogeogr%C3%A1ficos%20de%20p%C

MADS. (2023). *Informe de Gestión 2022-2023.* Ministerio de Ambiene y Desarrollo Sostenible. Bogotá: Sin información. Recuperado el 2024, de MADS. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). Informe de rendición de cuentas 2022-2023. Disponible en: https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/08/Informe-de-Rendicio%CC%81n-de-Cuentas_Sector-Ambiente_2022-2023-1.pdf

MADS. (2024). *Respuesta a la CGR con radicado 30002024E2016024.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá.

Mancera, J. y. (1994). *Florecimiento de microalgas relacionado con la muerte masiva de peces CLCGSM.* INVEMAR.

Marín, C. &. (2015). Obtenido de param-http://www.humboldt.org.co/es/estado-de-los-recursos-naturales/item/744 vivos#:~:text=Se%20estima%20que%20en%20los,5%25%20del%20territorio%20nacion al%20continental.

MCTI. (2024). *Respuesta del MCTI a la CGR por traslado del DNP con radicado 20240240166131.* Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, Bogotá.

Meffe, G. K., & Carroll, C. R. (1997). *Principles of conservation biology.* Sunderland, Massachusetts, U.S.A.: Sinauer Associates .

MHCP. (23 de 12 de 2022). DECRETO 2590 DE 2022. *Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2023, se detalla.n las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minhacienda.go

v.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FconexionContent%2FWCC_CLUSTER-209879%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

MINAMBIENTE. (26 de 05 de 2015). DECRETO 1076 DE 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*.

Minhacienda. (2022). *Mensaje Presidencial PGN 2023.* Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FconexionContent%2FWCC_CLUSTER-200257%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased

Minhacienda. (s.f.). *SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION FINANCIERA*. Obtenido de SIIF NACION: https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/portal/SIIFNacio

MVCT. (2024). *Respuesta a la CGR del MVCT por traslado del MADS con radicado 2024EE0027290.* Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Bogotá.

ONG/OSC. (2002). Declaración del Foro de ONG/OSC para la Soberanía Alimentaria. *Soberanía Alimentaria*, (pág. 1). Roma. Obtenido de https://www.redes.org.uy/wp-content/uploads/2008/09/declaracion_final_del_foro_de_las_ongs_y_movimientos_sociales_en_roma.pdf

Parque Nacionales Naturales de Colombia-PNNC. (2017). *Plan de Manejo Vía Parque Isla de Salamanca 2017-2022.*

Parques Nacionales Naturales de Colombia, P. (2017). *Plan de Manejo Ambietal Parque Los Nevados.* Manizales. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-pnn-los-nevados.pdf

Parques Nacionales Naturales de Colombia, P. (2020). *CARACTERIZACIÓN DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL PNN LOS NEVADOS.* Manizales.

PNN. (2024). *Respuesta de PNN a CGR debido a traslado por DNP con radicado 20242200889311.* Parques Nacionales Naturales de Colombia, Bogotá.

PNNC, P. N. (12 de noviembre de 2012). *Flickr – PNNC* . Obtenido de https://www.flickr.com/photos/parquesnacionalesnaturales/8199172735

PNNC, P. N. (2017). *PLAN DE MANEJO 2017 – 2022, PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS.* Manizales. Obtenido de https://www.parquesnacionales.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/plan-de-manejo-pnn-los-nevados.pdf

Presidencia. (2023). *Informe al Congreso, Gustavo Petro Presidente de la República julio 2023.* Presidencia de la República de Colombia. Bogotá D.C.: DNP – Departamento Nacional de Planeación. Recuperado el 2024, de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Informe_Presidente_al_Congreso_Republica_2023.pdf

Presidencia de la República de Colombia. (27 de Julio de 2018). Ley 1930. POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS PÁRAMOS EN COLOMBIA. Bogotá. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=87764

Presidencia de la República, P. N. (2021). *Plan Conjunto de Recuperación, Manejo, Mantenimiento y Conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados* . Bogota D.C.

Proyecto Páramo Andino. (2011). *Manejo de Páramos* .

RAMSAR. (2016). *Convención Relativa a Los Humedales de Importancia Internacional.* Recuperado el 20 de 05 de 2024, de https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs_6_ramsar_convention_sp_0.pdf

Rapport, D. J., & Whitford, W. G. (1999). How ecosystems respond to stress. Common properties of arid and aquatic systems. *Biosicence 49 (3):*, 193-203. Obtenido de https://watermark.silverchair.com/49-3-193.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAA1MwggNPBgkqhkiG9w0BBwagggNAMIIDPAIBADCCAzUGCSqGSIb3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMKuG0OwF6OpJIkKkNAgEQgIIDBidH2S-zbz4RymiurReqchbKca5V0_rRsJ_qP36jB6vHJE

República, C. G. (2012-2013). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2012-2013.* Bogotá.

República, C. G. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Bogotá.

República, C. G. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Contraloría General de la República, Bogotá.

República, C. G. (2015-2016). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2015-2016.* Bogotá.

Republica, C. G. (2020-2021). *INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE.* Obtenido de https://www.contraloria.gov.co/documents/3584410/4688798/Informe+sobre+el+estado+de+los+Recursos+Naturales+y+del+Ambiente+2020-2021.pdf

Republica, C. G. (2021). *AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO A LA SENTENCIA 73001-22-00-000-2020-000091-00 DE 2020.* Bogota. Obtenido de file:///C:/Users/milena.puerta/Documents/ES%20%C3%81REAS%20PROTEGIDAS/202202048%20Informe%20Auditor%C3%ADa%20de%20Cumplimiento%20Parque%20de%20Los%20Nevados%20ls.pdf

República, C. G. (2023). *Análisis de la Gestión Pública de la adaptación al cambio climático en el territorio colombiano. Capítulo 1.1:Cambio climático en Colombia.* Bogotá.

RNEC. (2023). *Informe de Ejecución Proyecto "Fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la Registraduría Nacional del Estado Civil".* Registraduria Nacional del Estado Civil, Cundinamarca, Bogotá. Recuperado el 7 de junio de 2023

Rodríguez, D. K. (30 de mayo de 2024). Qué porcentaje de emisiones de CO2 es provocado por la agricultura. *Portafolio*, pág. 1. Obtenido de https://www.portafolio.co/economia/finanzas/que-porcentaje-de-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-es-provocado-por-la-agricultura-577457

SDA. (2024). *Respuesta de la SDA a la CGR por traslado del DNP con radicado 2024EE86527.* Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá.

Spake, R., Barajas Barbosa, M. P., & y otros. (06 de september de 2022). Detecting thresholds of ecological change in the Anthropocene. *Annual Review of Environment and Resources, 47*, 797-821. Doi:Https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112420-015910

Subdirección Territorial y de Inversión Pública Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas. (2017). Bogota .

UNGRD. (2024). *Respuesta de la UNGRD a la CGR con radicado 2024EE07007.* Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Bogotá. Recuperado el 2024

Vásquez Cerón, A., & Buitrago Castro, A. (2011). *El Gran Libro de los Páramos.* Obtenido de Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt.: file:///C:/Users/camil/OneDrive%20-%20Contraloria%20General%20de%20la%20Republica/02%20IERNAS/2024%20paramos/237%20EL%20GRAN%20LIBRO%20DE%20LOS%20PARAMOS.pdf

Velásquez Gavilanes, R. (24 de 01 de 2009). Hacia una nueva definición del concepto "Política Pública". *Desafíos*(20), 149–187. Recuperado el 28 de 05 de 2024, de https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/433

Anexos

Anexo 4.1. *Ejecución presupuestal consolidada PGN entidades Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2023*
(Millones de pesos constantes 2023)

Entidad / / tipo de gasto	Aprop. Vigente	Compromiso	Perdida de Apropiación	Obligación	Reservas	Perdida de Aapropiación	Obligación (Ejecución)	Reservas
ANLA	**119.057**	**102.121**	**16.936**	**98.560**	**3.561**	**14%**	**97%**	**3%**
Deuda	1.319	1.319	0	1.319	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	84.085	76.424	7.661	76.416	8	9%	100%	0%
Inversión	33.653	24.378	9.276	20.824	3.553	28%	85%	15%
FONAM	**381.307**	**221.302**	**160.005**	**202.200**	**19.102**	**42%**	**91%**	**9%**
Funcionamiento	85.977	82.012	3.965	82.012	0	5%	100%	0%
Inversión	295.331	139.290	156.040	120.188	19.102	53%	86%	14%
IDEAM	**127.391**	**114.279**	**13.111**	**85.400**	**28.880**	**10%**	**75%**	**25%**
Deuda	132	132	0	132	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	56.783	55.046	1.737	54.692	353	3%	99%	1%
Inversión	70.476	59.102	11.374	30.576	28.526	16%	52%	48%
MADS	**946.950**	**922.013**	**24.936**	**352.236**	**569.777**	**3%**	**38%**	**62%**
Deuda	4.118	4.118	0	4.118	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	123.901	119.658	4.243	118.384	1.274	3%	99%	1%
Inversión	818.931	798.238	20.693	229.734	568.504	3%	29%	71%
PNNC	**245.925**	**191.458**	**54.467**	**117.259**	**74.199**	**22%**	**61%**	**39%**
Deuda	109	109	0	109	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	56.889	52.321	4.568	51.908	413	8%	99%	1%
Inversión	188.927	139.028	49.899	65.242	73.786	26%	47%	53%
CAM	**3.221**	**3.221**	**0**	**3.221**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Deuda	264	264	0	264	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	2.957	2.957	0	2.957	0	0%	100%	0%
Carder	**3.726**	**3.712**	**14**	**3.712**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Deuda	552	552	0	552	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	3.174	3.160	14	3.160	0	0%	100%	0%
Cardique	**3.367**	**3.367**	**0**	**3.365**	**2**	**0%**	**100%**	**0%**

Entidad / / tipo de gasto	Aprop. Vigente	Compromiso	Perdida de Apropiación	Obligación	Reservas	Perdida de Aapropiación	Obligación (Ejecución)	Reservas
Deuda	506	506	0	506	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	2.860	2.860	0	2.859	2	0%	100%	0%
Carsucre	**18.721**	**18.720**	**0**	**15.662**	**3.058**	**0%**	**84%**	**16%**
Funcionamiento	3.688	3.688	0	3.675	13	0%	100%	0%
Inversión	15.032	15.032	0	11.987	3.045	0%	80%	20%
CAS	**4.198**	**4.198**	**0**	**4.198**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Deuda	1.336	1.336	0	1.336	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	2.862	2.862	0	2.862	0	0%	100%	0%
CDA	**23.457**	**23.262**	**195**	**9.442**	**13.820**	**1%**	**41%**	**59%**
Deuda	194	194	0	194	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	4.065	4.042	22	3.903	139	1%	97%	3%
Inversión	19.198	19.026	173	5.345	13.681	1%	28%	72%
CDMB	**1.535**	**1.535**	**0**	**1.535**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Funcionamiento	1.535	1.535	0	1.535	0	0%	100%	0%
Codechocó	**10.970**	**10.970**	**0**	**10.697**	**273**	**0%**	**98%**	**2%**
Funcionamiento	3.303	3.303	0	3.303	0	0%	100%	0%
Inversión	7.667	7.667	0	7.394	273	0%	96%	4%
Coralina	**13.640**	**7.888**	**5.752**	**6.840**	**1.048**	**42%**	**87%**	**13%**
Funcionamiento	3.503	3.440	64	3.419	20	2%	99%	1%
Inversión	10.137	4.449	5.689	3.421	1.028	56%	77%	23%
Corantioquia	9.430	9.430	0	9.031	398	0%	96%	4%
Deuda	6.543	6.543	0	6.543	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	2.887	2.887	0	2.489	398	0%	86%	14%
Cormacarena	**5.675**	**5.642**	**33**	**5.642**	**0**	**1%**	**100%**	**0%**
Funcionamiento	3.847	3.847	0	3.847	0	0%	100%	0%
Inversión	1.828	1.795	33	1.795	0	2%	100%	0%
Corpamag	**5.925**	**5.925**	**0**	**5.925**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Deuda	99	99	0	99	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	5.826	5.826	0	5.826	0	0%	100%	0%
Corpoamazonía	**13.822**	**13.699**	**123**	**7.962**	**5.737**	**1%**	**58%**	**42%**
Deuda	538	538	0	538	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	3.694	3.672	23	3.622	49	1%	99%	1%
Inversión	9.589	9.489	100	3.802	5.687	1%	40%	60%

Entidad / / tipo de gasto	Aprop. Vigente	Compromiso	Perdida de Apropiación	Obligación	Reservas	Perdida de Aapropiación	Obligación (Ejecución)	Reservas
Corpoboyacá	**3.212**	**3.212**	**0**	**3.154**	**58**	**0%**	**98%**	**2%**
Deuda	733	733	0	733	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	2.479	2.479	0	2.421	58	0%	98%	2%
Corpocaldas	**4.545**	**4.545**	**0**	**4.545**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Deuda	284	284	0	284	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	4.261	4.261	0	4.261	0	0%	100%	0%
Corpocesar	**4.219**	**4.185**	**34**	**4.185**	**0**	**1%**	**100%**	**0%**
Deuda	516	516	0	516	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	3.703	3.669	34	3.669	0	1%	100%	0%
Corpochivor	**5.539**	**5.388**	**150**	**5.330**	**58**	**3%**	**99%**	**1%**
Funcionamiento	3.035	2.956	78	2.956	0	3%	100%	0%
Inversión	2.504	2.432	72	2.374	58	3%	98%	2%
Corpoguajira	**8.195**	**8.161**	**34**	**4.517**	**3.645**	**0%**	**55%**	**45%**
Funcionamiento	5.081	5.048	33	4.028	1.020	1%	80%	20%
Inversión	3.114	3.113	1	489	2.625	0%	16%	84%
Corpoguavio	**2.193**	**2.193**	**0**	**1.001**	**1.192**	**0%**	**46%**	**54%**
Funcionamiento	1.042	1.042	0	1.001	41	0%	96%	4%
Inversión	1.151	1.151	0	0	1.151	0%	0%	100%
Corpomojana	**8.059**	**8.057**	**3**	**5.988**	**2.069**	**0%**	**74%**	**26%**
Deuda	38	38	0	38	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	3.553	3.551	3	3.487	64	0%	98%	2%
Inversión	4.468	4.468	0	2.463	2.005	0%	55%	45%
Corponariño	**6.281**	**6.060**	**222**	**3.188**	**2.872**	**4%**	**53%**	**47%**
Funcionamiento	3.641	3.544	97	3.188	356	3%	90%	10%
Inversión	2.640	2.516	124	0	2.516	5%	0%	100%
Corponor	**7.373**	**7.153**	**220**	**7.153**	**0**	**3%**	**100%**	**0%**
Deuda	2.649	2.649	0	2.649	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	4.724	4.504	220	4.504	0	5%	100%	0%
Corporinoquía	**2.848**	**2.848**	**0**	**2.848**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Deuda	108	108	0	108	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	2.740	2.740	0	2.740	0	0%	100%	0%
Corpourabá	**9.896**	**9.888**	**7**	**6.915**	**2.973**	**0%**	**70%**	**30%**
Deuda	1.211	1.211	0	1.211	0	0%	100%	0%

Entidad / / tipo de gasto	Aprop. Vigente	Compromiso	Perdida de Apropiación	Obligación	Reservas	Perdida de Aapropiación	Obligación (Ejecución)	Reservas
Funcionamiento	5.752	5.745	7	5.704	40	0%	99%	1%
Inversión	2.933	2.933	0	0	2.933	0%	0%	100%
Cortolima	**7.163**	**7.094**	**69**	**7.094**	**0**	**1%**	**100%**	**0%**
Deuda	4.644	4.644	0	4.644	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	2.519	2.450	69	2.450	0	3%	100%	0%
CRA	**2.706**	**2.705**	**1**	**2.705**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Funcionamiento	2.706	2.705	1	2.705	0	0%	100%	0%
CRC	**9.295**	**9.293**	**2**	**7.350**	**1.943**	**0%**	**79%**	**21%**
Deuda	331	331	0	331	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	7.204	7.204	0	7.019	185	0%	97%	3%
Inversión	1.760	1.758	2	0	1.758	0%	0%	100%
CRQ	**6.117**	**5.840**	**277**	**5.840**	**0**	**5%**	**100%**	**0%**
Deuda	218	218	0	218	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	5.899	5.622	277	5.622	0	5%	100%	0%
CSB	**3.871**	**3.869**	**2**	**3.869**	**0**	**0%**	**100%**	**0%**
Funcionamiento	3.871	3.869	2	3.869	0	0%	100%	0%
CVS	**8.668**	**8.655**	**13**	**8.343**	**312**	**0%**	**96%**	**4%**
Deuda	1.419	1.419	0	1.419	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	3.796	3.796	0	3.796	0	0%	100%	0%
Inversión	3.453	3.440	13	3.128	312	0%	91%	9%
Total general	**2.038.495**	**1.761.889**	**276.606**	**1.026.911**	**734.978**	**14%**	**58%**	**42%**

Fuente: SIIF Nación 2023, elaboró CDMA CGR

Anexo 4.2. *Ingresos corrientes por CARs y principales Instrumentos económicos 2023*
(Millones de pesos constantes 2023)

Sigla	Total ingresos corrientes	Sobretasa ambiental	Contribucion sector electrico	Tasa retributiva	Tasa por el uso del agua	Multas y sanciones	Sobretasa ambiental - peajes	Tasa por aprovechamiento forestal
CAR	**864.929**	797.078	23.902	13.625	7.927	4.566	0	53
CVC	**214.640**	169.748	7.377	10.479	16.976	2.669	0	111
Corantioquia	**126.655**	38.284	64.498	6.920	8.528	3.885	0	1.955
CRA	**122.238**	86.295	17.892	6.277	1.802	478	0	43
Cardique	**109.560**	94.081	8.196	2.596	1.287	114	2.527	37
CDMB	**102.937**	86.816	4.612	3.218	1.112	160	0	0
Cornare	**98.778**	32.497	58.589	1.612	1.898	467	0	46
Cortolima	**75.707**	42.302	4.295	4.608	15.772	1.944	0	250
Corponor	**70.521**	31.203	7.067	24.391	2.336	79	0	42
Cormacarena	**67.079**	29.069	8.842	9.944	1.042	1.534	0	140
Corpoboyacá	**67.004**	32.373	9.165	16.301	1.117	4.087	0	0
Carder	**59.294**	45.599	1.198	8.435	1.002	1.319	0	0
Corpocaldas	**55.427**	38.564	7.876	5.087	1.203	534	0	5
Corpamag	**54.074**	27.669	2.061	4.577	1.553	0	16.264	23
CAS	**53.144**	18.257	23.853	3.819	871	1.102	0	402
CAM	**52.836**	14.202	21.378	3.392	4.878	1.644	0	615
Corporinoquía	**35.863**	13.678	9.229	1.430	1.952	1.192	0	115
Corpoguavio	**33.561**	1.640	30.270	86	209	975	0	17
CRC	**31.454**	14.073	6.644	1.902	3.851	599	0	138
CVS	**28.300**	12.064	7.886	616	185	2.866	0	513
Carsucre	**22.751**	6.802	0	659	252	2.046	0	214
CRQ	**22.705**	15.686	0	3.411	383	1.434	0	10
Corponariño	**22.125**	14.014	333	2.505	587	206	0	1.337
Corpocesar	**21.068**	16.728	236	1.276	457	144	0	311
Corpochivor	**19.518**	2.318	15.357	1.001	568	57	0	21
Codechocó	**17.042**	3.245	0	334	211	0	0	9.419
Corpourabá	**14.491**	6.476	2.631	3.020	368	11	0	98
Coralina	**14.206**	1.973	1.119	812	104	3.297	0	0
Corpoguajira	**14.063**	5.541	5.103	321	1.142	0	0	80
Corpoamazonía	**13.521**	8.076	99	1.052	102	404	0	988
CDA	**3.309**	1.167	0	621	260	77	0	337

CSB	**2.036**	992	0	139	225	113	0	1
Corpomojana	**664**	389	0	6	28	0	0	31
Total general	**2.511.500**	**1.708.899**	**349.710**	**144.472**	**80.187**	**38.006**	**18.791**	**17.348**

Fuente: CHIP 2022; elaboró CDMA CGR

Anexo 4.3. *Ejecución presupuestal consolidada CARs 2023*
Incluye recursos PGN y Propios y administrados
(Millones de pesos constantes 2023)

	Valores En Millones De Pesos					Porcentajes		
Tipo	**Aprop. Vigente**	**Compromiso**	**Perdida de Apropiacion**	**Obligacion**	**Reservas**	**Perdida de Apropiacion**	**Obligacion**	**Reservas**
CAM	**56.297**	**54.061**	**2.236**	**41.160**	**12.901**	**4%**	**76%**	**24%**
Deuda	264	264	0	264	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	13.198	12.714	484	12.355	359	4%	97%	3%
Inversión	42.835	41.084	1.752	28.541	12.542	4%	69%	31%
CAR	**1.740.475**	**1.660.341**	**80.134**	**940.702**	**719.639**	**5%**	**57%**	**43%**
Funcionamiento	198.141	162.178	35.962	149.893	12.285	18%	92%	8%
Inversión	1.329.752	1.285.581	44.172	578.231	707.350	3%	45%	55%
Servicio de la Deuda Pública	212.582	212.582	0	212.578	4	0%	100%	0%
Carder	**75.897**	**64.599**	**11.298**	**47.607**	**16.992**	**15%**	**74%**	**26%**
Deuda	552	552	0	552	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	28.915	24.583	4.332	21.849	2.733	15%	89%	11%
Inversión	45.818	39.464	6.354	25.205	14.259	14%	64%	36%
Servicio de la Deuda Pública	612		612		0	100%	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Cardique	**98.174**	**81.171**	**17.003**	**68.411**	**12.761**	**17%**	**84%**	**16%**
Deuda	506	506	0	506	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	29.585	28.408	1.177	28.041	367	4%	99%	1%
Inversión	68.083	52.257	15.826	39.863	12.394	23%	76%	24%
Carsucre	**73.514**	**72.040**	**1.474**	**35.774**	**36.266**	**2%**	**50%**	**50%**
Funcionamiento	6.378	5.950	429	5.863	86	7%	99%	1%
Inversión	67.135	66.090	1.045	29.911	36.180	2%	45%	55%
CAS	**125.729**	**120.330**	**5.399**	**71.608**	**48.722**	**4%**	**60%**	**40%**
Deuda	1.336	1.336	0	1.336	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	16.228	15.027	1.201	14.846	181	7%	99%	1%
Inversión	108.166	103.967	4.198	55.426	48.541	4%	53%	47%

CDA	**34.973**	**33.299**	**1.674**	**18.451**	**14.848**	**5%**	**55%**	**45%**
Deuda	194	194	0	194	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	4.643	4.512	131	4.360	153	3%	97%	3%
Inversión	30.136	28.593	1.543	13.897	14.696	5%	49%	51%
CDMB	**119.691**	**110.825**	**8.865**	**108.318**	**2.507**	**7%**	**98%**	**2%**
Funcionamiento	30.083	25.364	4.719	25.075	289	16%	99%	1%
Inversión	89.607	85.461	4.146	83.243	2.218	5%	97%	3%
Codechocó	**28.769**	**25.344**	**3.425**	**24.061**	**1.283**	**12%**	**95%**	**5%**
Funcionamiento	13.251	10.909	2.341	10.802	107	18%	99%	1%
Inversión	15.518	14.435	1.083	13.259	1.176	7%	92%	8%
Coralina	**26.681**	**20.929**	**5.752**	**19.408**	**1.520**	**22%**	**93%**	**7%**
Funcionamiento	7.356	7.292	64	7.139	153	1%	98%	2%
Inversión	19.325	13.636	5.689	12.269	1.367	29%	90%	10%
Corantioquia	**223.030**	**167.256**	**55.774**	**137.483**	**29.772**	**25%**	**82%**	**18%**
Deuda	6.543	6.543	0	6.543	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	25.564	25.222	342	24.419	803	1%	97%	3%
Inversión	190.923	135.491	55.432	106.521	28.969	29%	79%	21%
Cormacarena	**100.128**	**84.947**	**15.181**	**82.515**	**2.432**	**15%**	**97%**	**3%**
Funcionamiento	22.409	20.324	2.084	20.257	67	9%	100%	0%
Inversión	77.719	64.623	13.097	62.257	2.365	17%	96%	4%
Cornare	**127.862**	**115.435**	**12.427**	**87.446**	**27.989**	**10%**	**76%**	**24%**
Funcionamiento	22.649	20.900	1.750	19.364	1.535	8%	93%	7%
Inversión	104.179	93.502	10.677	67.048	26.454	10%	72%	28%
Servicio de la Deuda Pública	1.033	1.033	0	1.033	0	0%	100%	0%
Corpamag	**101.142**	**72.709**	**28.433**	**58.281**	**14.428**	**28%**	**80%**	**20%**
Deuda	99	99	0	99	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	29.727	27.312	2.415	25.670	1.642	8%	94%	6%
Inversión	64.370	40.155	24.214	27.370	12.786	38%	68%	32%
Servicio de la Deuda Pública	6.946	5.142	1.804	5.142	0	26%	100%	0%
Corpoamazonía	**29.126**	**28.489**	**638**	**20.632**	**7.759**	**2%**	**72%**	**27%**
Deuda	538	538	0	538	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	9.705	9.537	168	9.442	94	2%	99%	1%
Inversión	18.883	18.414	469	10.652	7.664	2%	58%	42%
Corpoboyacá	**83.549**	**57.141**	**26.408**	**49.972**	**7.169**	**32%**	**87%**	**13%**
Deuda	733	733	0	733	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	25.450	20.304	5.146	19.053	1.251	20%	94%	6%
Inversión	57.367	36.105	21.262	30.187	5.919	37%	84%	16%
Corpocaldas	**73.260**	**66.676**	**6.583**	**52.952**	**13.725**	**9%**	**79%**	**21%**
Deuda	284	284	0	284	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	17.007	15.891	1.117	14.228	1.663	7%	90%	10%
Inversión	50.589	45.124	5.465	33.062	12.062	11%	73%	27%

Servicio de la Deuda Pública	5.380	5.378	2	5.378	0	0%	100%	0%
Corpocesar	**27.689**	**24.015**	**3.673**	**21.839**	**2.176**	**13%**	**91%**	**9%**
Deuda	516	516	0	516	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	11.461	9.155	2.307	9.103	51	20%	99%	1%
Inversión	15.711	14.344	1.367	12.220	2.125	9%	85%	15%
Corpochivor	**25.790**	**25.160**	**630**	**24.786**	**374**	**2%**	**99%**	**1%**
Funcionamiento	8.947	8.644	303	8.544	99	3%	99%	1%
Inversión	16.844	16.516	327	16.242	275	2%	98%	2%
Corpoguajira	**32.097**	**26.309**	**5.788**	**20.054**	**6.255**	**18%**	**76%**	**24%**
Funcionamiento	15.113	13.106	2.007	10.854	2.252	13%	83%	17%
Inversión	16.984	13.203	3.781	9.200	4.003	22%	70%	30%
Corpoguavio	**62.804**	**56.613**	**6.191**	**46.270**	**10.343**	**10%**	**82%**	**18%**
Funcionamiento	12.538	11.172	1.366	10.831	341	11%	97%	3%
Inversión	50.266	45.442	4.824	35.440	10.002	10%	78%	22%
Corpomojana	**9.020**	**8.835**	**185**	**6.733**	**2.102**	**2%**	**76%**	**24%**
Deuda	38	38	0	38	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	3.931	3.916	15	3.834	82	0%	98%	2%
Inversión	5.051	4.881	170	2.860	2.021	3%	59%	41%
Corponariño	**43.506**	**33.427**	**10.079**	**24.312**	**9.115**	**23%**	**73%**	**27%**
Funcionamiento	12.574	10.944	1.629	10.132	812	13%	93%	7%
Inversión	30.933	22.482	8.450	14.180	8.303	27%	63%	37%
Corponor	**76.085**	**69.633**	**6.451**	**68.405**	**1.229**	**8%**	**98%**	**2%**
Deuda	2.649	2.649	0	2.649	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	21.364	18.695	2.669	18.220	475	12%	97%	3%
Inversión	49.077	45.338	3.739	44.585	753	8%	98%	2%
Servicio de la Deuda Pública	2.995	2.952	44	2.952	0	1%	100%	0%
Corporinoquía	**58.421**	**53.092**	**5.329**	**39.096**	**13.996**	**9%**	**74%**	**26%**
Deuda	108	108	0	108	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	22.718	21.251	1.467	19.597	1.654	6%	92%	8%
Inversión	35.595	31.734	3.861	19.391	12.343	11%	61%	39%
Corpourabá	**26.889**	**18.497**	**8.392**	**11.603**	**6.894**	**31%**	**63%**	**37%**
Deuda	1.211	1.211	0	1.211	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	8.287	7.869	417	7.584	285	5%	96%	4%
Inversión	17.391	9.417	7.974	2.808	6.609	46%	30%	70%
Cortolima	**113.360**	**104.762**	**8.598**	**84.963**	**19.798**	**8%**	**81%**	**19%**
Deuda	4.644	4.644	0	4.644	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	24.418	23.780	637	21.481	2.299	3%	90%	10%
Inversión	84.298	76.337	7.961	58.838	17.499	9%	77%	23%
CRA	**141.305**	**140.533**	**772**	**112.826**	**27.707**	**1%**	**80%**	**20%**
Funcionamiento	19.468	19.259	209	18.485	774	1%	96%	4%
Inversión	115.766	115.203	563	88.270	26.933	0%	77%	23%

Servicio de la Deuda Pública	6.071	6.071	0	6.071	0	0%	100%	0%
CRC	**50.987**	**45.529**	**5.459**	**36.259**	**9.270**	**11%**	**80%**	**20%**
Deuda	331	331	0	331	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	20.763	19.875	887	18.928	948	4%	95%	5%
Inversión	29.894	25.323	4.572	17.000	8.322	15%	67%	33%
CRQ	**63.846**	**36.972**	**26.875**	**30.446**	**6.526**	**42%**	**82%**	**18%**
Deuda	218	218	0	218	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	19.590	17.453	2.137	16.475	979	11%	94%	6%
Inversión	43.269	18.539	24.730	12.992	5.547	57%	70%	30%
Servicio de la Deuda Pública	770	762	8	762	0	1%	100%	0%
CSB	**5.873**	**5.871**	**2**	**5.870**	**1**	**0%**	**100%**	**0%**
Funcionamiento	5.063	5.061	2	5.060	1	0%	100%	0%
Inversión	810	810	0	810	0	0%	100%	0%
CVC	**476.111**	**456.239**	**19.871**	**338.683**	**117.556**	**4%**	**74%**	**26%**
Funcionamiento	73.954	66.918	7.036	61.893	5.025	10%	92%	8%
Inversión	402.157	389.322	12.835	276.790	112.532	3%	71%	29%
CVS	**39.706**	**39.315**	**391**	**39.003**	**312**	**1%**	**99%**	**1%**
Deuda	1.419	1.419	0	1.419	0	0%	100%	0%
Funcionamiento	8.607	8.286	321	8.286	0	4%	100%	0%
Inversión	29.672	29.611	61	29.299	312	0%	99%	1%
Servicio de la Deuda Pública	9		9		0	100%		
Total general	**4.371.786**	**3.980.396**	**391.390**	**2.775.929**	**1.204.370**	**9%**	**70%**	**30%**

Conclusiones generales del Informe

El Congreso de la República expidió la Ley 1930 de 2018 con el fin de establecer instrumentos para la gestión integral de los páramos. Bajo el concepto de gestión integral se agrupan las medidas regulatorias, el componente poblacional, los aspectos financieros y de destinación de recursos; así como las medidas relacionadas con la vigilancia y control para el seguimiento de las medidas establecidas para la protección de los páramos.

De los aspectos regulatorios se desprenden las obligaciones de delimitar los complejos de páramos; las responsabilidades relacionadas con el seguimiento y control de las actividades prohibidas; la elaboración, adopción e implementación de planes de manejo ambiental; la creación de comisiones conjuntas para la gestión y manejo de los páramos en jurisdicción de dos o más autoridades ambientales; el saneamiento predial en los páramos; la armonización con el ordenamiento territorial; la sustitución y reconversión de actividades agropecuarias y mineras en los páramos; así como la investigación respecto a los ecosistemas de páramo y la asistencia técnica para el cumplimiento de la mencionada Ley.

Respecto al componente poblacional la Ley establece un enfoque diferencial de los habitantes de páramo y sus relaciones de uso, tenencia y ocupación del territorio; al igual que la vinculación de dichos habitantes en las acciones de preservación, restauración, reconversión y sustitución de actividades agropecuarias y de sustitución, reubicación o reconversión laboral. La Ley 1930 de 2018 también prevé el desarrollo de planes, programas y proyectos educativos y de formación ambiental dirigidos a los habitantes de páramos y, de manera especial, se establece la protección de los derechos de las minorías étnicas que son habitantes de páramos y el imperativo de que las actividades que desarrollan deben ser armónicas con los objetivos de conservación de dichos ecosistemas.

El Congreso estableció instrumentos de financiación y destinación de recursos para la gestión y manejo de los páramos; al igual que medidas relacionadas con la vigilancia y control para realizar el seguimiento a la biodiversidad, los servicios ecosistémicos derivados, y la gestión realizada en estos ecosistemas.

Analizadas dichas obligaciones frente a la acción de las autoridades responsables de su cumplimiento, la Contraloría General de la República ha constatado que después de seis años de vigencia de la Ley 1930 de 2018 algunas de las medidas previstas por el legislador para la gestión integral de los páramos no se han cumplido, lo cual pone en evidencia la incapacidad institucional para llevar a efecto las medidas de preservación y protección de estos ecosistemas estratégicos de vital importancia:

A pesar de los esfuerzos y avances de las autoridades, aún se encuentran complejos de páramo en proceso de delimitación, lo cual mantiene el bucle vicioso de la existencia de conflictos socio ambientales por el desarrollo de actividades amenazan la integridad de los páramos (agricultura no sostenible, ganadería extensiva, minería en ecosistemas estratégicos, turismo no regulado y urbanización no controlada) porque no existe delimitación y, a su vez, los conflictos socio ambientales persisten porque no han sido delimitados algunos de los complejos de páramo.

La Contraloría General de la República hace notar de manera especial el grave incumplimiento y rezago en la elaboración, adopción e implementación de los planes de manejo ambiental de los complejos de páramo, lo cual se debe en gran medida a la poca capacidad de coordinación y articulación de las autoridades ambientales con competencia en dichos complejos. Esta situación es particularmente grave si se tiene en cuenta que, en diferentes documentos de control fiscal, estudios, informes y, aún, sentencias judiciales, se han puesto en evidencia las dificultades reiteradas y sistemáticas relacionadas con la precaria gobernabilidad en materia ambiental. Esta situación genera ineficiencia en la asignación y ejecución de recursos y dificulta o hace imposible la aplicación de medidas de protección del ambiente que, en último término, comprometen el derecho a gozar de un ambiente sano e impiden el cumplimiento del deber de las autoridades de proteger los recursos y la riqueza natural de nuestro país.

Desde el órgano de control fiscal -para los fines previstos en el artículo 128 de la Ley 1474 de 2011 en la relación entre el Congreso y la Contraloría- se afirma de manera vehemente que el incumplimiento del deber de coordinación, articulación y colaboración armónica entre las diferentes autoridades ambientales del país debe ser revisado con seriedad y rigurosidad en sus aspectos de organización del sector, funcionamiento y operatividad; y que se debe reclamar la responsabilidad política y jurídica en el ámbito disciplinario e incluso penal, a las autoridades que han sido

omisivas en el cumplimiento de sus funciones de ordenación, regulación, instrucción y orientación para la gobernanza del sistema ambiental en Colombia.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como órgano superior de la administración en su sector administrativo, dotado de iniciativa legislativa, habilitado para promover iniciativas normativas por vía de decretos, resoluciones y órdenes administrativas, con asiento en los órganos directivos de las entidades del sector, titular de las atribuciones que emanan del control de tutela respecto de sus entidades descentralizadas, responsable de la coordinación del Sistema Nacional Ambiental y con competencia para proponer y participar en la formulación de las políticas del gobierno en materia ambiental; es el responsable desde el Gobierno de proponer las reformas de estructura, los ajustes normativos y de funcionamiento, así como la introducción de buenas prácticas que permitan tomar decisiones de manera ágil y eficiente para la protección del ambiente y el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el ordenamiento jurídico nacional e internacional. La desarticulación y descoordinación de los actores del Sistema Nacional Ambiental constituyen un grave obstáculo para la concreción de las medidas adoptadas por el legislador cuya demora se traduce en la degradación de los ecosistemas y en el deterioro y pérdida de los recursos naturales de nuestro país.

El cumplimiento del amplio acervo normativo, tanto nacional como internacional para la protección de los recursos naturales y del ambiente, requiere la aplicación de herramientas técnicas y científicas para la obtención y procesamiento de la información que soporta las decisiones administrativas. En tal sentido deben reforzarse los mecanismos de monitoreo y seguimiento de los páramos en el terreno en todos los aspectos relacionados con su gestión; inventarios; censos de población; consolidación de información sobre actividades de sustitución y restauración; medición y seguimiento de indicadores de la gestión de las autoridades ambientales en actividades de prevención, control y sanción; al igual que la asistencia técnica que debe brindarse a los municipios y distritos en la ordenación del territorio.

Por otra parte, a pesar de que se han adoptado medidas jurídicas para la protección de diferentes ecosistemas mediante la atribución de la condición de áreas protegidas, la Contraloría constata la incidencia de alteraciones de tales ecosistemas con tendencia al crecimiento en las áreas del SPNN y pone en evidencia la baja capacidad institucional de las Corporaciones para el seguimiento sistemático del estado de las áreas protegidas

en su jurisdicción y del cumplimiento de las políticas públicas para proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en las áreas protegidas.

Son evidentes las debilidades en la gestión de la información relacionada con el cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo en materia ambiental, lo cual se advirtió por la Contraloría en la recopilación de la información necesaria para la elaboración de este Informe. El Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Ambiente trasladaron a diferentes entidades los requerimientos de información de la Contraloría sobre aspectos relacionados con el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo, que deberían ser conocidos y consolidados por dichos organismos superiores de la administración en cumplimiento de sus responsabilidades en el seguimiento de la ejecución y la evaluación de resultados de las políticas, planes, programas y proyectos del sector.

La medición de los avances en el cumplimento del Plan Nacional de Desarrollo se dificulta debido a la estructura misma del Plan y a la ausencia de criterios técnicos en la definición concreta de actividades, responsables, fechas de cumplimiento, o porcentajes de avance por meta por año en algunas actividades. A pesar de tal dificultad en la medición, los reportes obtenidos permiten manifestar que, un año después de la expedición del Plan Nacional de Desarrollo, y a dos años del actual Gobierno, las metas de los Catalizadores de las Transformaciones 1 y 4 relacionadas con el sector ambiente aún no han sido alcanzadas.

A pesar de que los recursos destinados al sector ambiente en el presupuesto de inversión plurianual son inferiores al 1,5%, lo cual es insuficiente para cumplir con los objetivos ambientales del país, se aprecia una significativa disminución en la ejecución de los recursos de inversión del PGN que retrasa el cumplimiento de las metas de los planes de inversión y del cumplimiento de los objetivos que subyacen a la planeación del gasto orientados a la protección del ambiente y los recursos naturales.

Tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible presentan rezagos de ejecución presupuestal, lo cual hace previsible que, en caso de mantenerse este comportamiento, no se alcanzarán los objetivos ambientales del país. En ejercicio de su función constitucional de vigilancia y control fiscal la Contraloría estará atenta al seguimiento de la ejecución presupuestal y a emitir las alertas y advertencias en cuanto sea

necesario para la observancia de los principios de eficiencia y eficacia; así como la valoración de la calidad del gasto en el sector ambiental.