



**INFORME SUBSISTEMA REGIONAL DE AREAS PROTEGIDAS DE ANDES
NORORIENTALES
SEMESTRE I y II**

Recomendaciones generales:

- La redacción debe ser clara, concisa y debe contener un lenguaje que sea comprensible para cualquier público.
- Cuando se utilicen siglas, se deberá especificar el nombre completo de la misma la primera vez que estas sean utilizadas en el documento.
- Al citar cifras, gráficos, tablas, ilustraciones, mapas, etc., se deberá indicar sin excepción la fuente de la información. Así mismo, estos deberán ser titulados.
- Se sugiere escribir el documento en tipo de letra Arial Narrow tamaño 11 pts.
- Si el informe del sistema regional de áreas protegidas – SIRAP, es realizado conjuntamente entre la Dirección Territorial de Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC y la secretaría técnica y/o ejecutiva del SIRAP, se sugiere incluir dicha novedad en la introducción o presentación del documento para tener la claridad que la respectiva Dirección Territorial está avalando el contenido del mismo.
- De acuerdo con el ítem anterior, se sugiere incluir en el informe del sistema regional de áreas protegidas el logotipo del SIRAP (en los casos que exista) y el logotipo de PNNC según lo establecido en el manual de identidad visual de la institución.
- La fecha máxima de plazo para la entrega de este informe para el periodo del 1er semestre del 2022 será el 08 de julio del 2022.
- Es responsable de presentar el informe semestral del Subsistema es la Dirección Territorial correspondiente, quien ejerce el rol de coordinación del SIRAP en este ámbito de gestión, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 3572/2011.
- A continuación, se propone la estructura de contenido del informe (sin embargo, este podrá ser adecuado y ajustado a las necesidades del subsistema):



CONTENIDO

INDICADOR: *Porcentaje de avance en el proceso de integración de las Áreas Protegidas como determinantes ambientales en instrumentos de desarrollo y ordenamiento territorial.*

PROCESO: *Coordinación del SINAP*

OBJETIVO ESTRATEGICO: *Promover la conformación y consolidación del SINAP, fortaleciendo la representatividad ecológica y la conectividad estructural y funcional del sistema.*

OBJETIVO ESTRATEGICO: *Medir el avance en el proceso de integración de las áreas protegidas como determinantes ambientales en instrumentos de desarrollo y ordenamiento territorial*

INTRODUCCIÓN / PRESENTACION

Inicialmente, es importante mencionar que el desarrollo de las actividades y propósitos, responden al compromiso de la Dirección Territorial Andes Nororientales quien ejerce su tarea como secretaria técnica del subsistema SIRAP Andes Nororientales y por supuesto en el marco de la función de Coordinación del SINAP que ejerce Parques Nacionales Naturales de Colombia y el alcance del indicador. Indicador que sigue siendo un elemento sustancial de gran valor metodológico, que como siempre se ha insistido ha sido parte orientadora del camino a seguir y los compromisos y tareas que como territorial y áreas naturales tenemos en el territorio de los Andes Nororientales.

De la misma manera le ha dado sentido en el marco conceptual a una temática que dejó de ser meramente física como podría ser el tratamiento a unos conceptos cambiantes entre ellos el de territorio, hoy sociológicamente abordado, para enfatizar la importancia y la mirada que tienen y ejercen quienes ocupan el mismo con propósitos especiales e intereses patrimoniales y culturales.

En este periodo de tiempo el desarrollo de actividades del SIRAP AN, estuvieron encaminadas a avanzar en acciones relacionadas con:



Contenido

INFORME SUBSISTEMA REGIONAL DE AREAS PROTEGIDAS DE ANDES NORORIENTALES	1
SEMESTRE I y II	1
CONTENIDO	2
INTRODUCCIÓN / PRESENTACION	2
CONTEXTO GENERAL DEL SUBSISTEMA REGIÓN ANDES NORORIENTALES	7
Estructura operativa e instancias de participación en el Subsistema Región Andes Nororientales.	7
Contexto de las Áreas protegidas del Subsistema Región Andes Nororientales	9
PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA.	21
Para las áreas protegidas del SIRAP AN se presenta:	27
Componente de declaratoria de nuevas áreas protegidas	28
Componente de Formulación de Planes de Manejo Ambiental de áreas protegidas de carácter regional.	28
Componente de Implementación de Planes de Manejo Ambiental de áreas protegidas	29
Componente de Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas	32
ACCIONES ADELANTADAS EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL SUBSISTEMA DE ANDES NORORIENTALES DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2022.	33
Objetivo 2: 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.	33
Objetivo 3: 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.	33
Plan de Acción o Instrumento de planificación del SIRAP y su relación con el Plan de Acción del SINAP y/o lineamientos de política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP (CONPES 4050/2021).	34
INTEGRIDAD ECOLOGICA	34
AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES	34
TUARIO DE FAUNA Y FLORA DE IGUAQUE	36
PARQUE NACIONAL NATURAL PISBA	37
PARQUE NACIONAL NATURAL CATATUMBO BARI	38
SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA DE GUANENTA ALTO RIO FONCE	39
PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANIA DE LOS YARIGUIES	40
PARQUE NACIONAL NATURAL COCUY	41
PARQUE NACIONAL NATURAL TAMA	42
Estrategia de comunicación y posicionamiento del SIRAP AN	47



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

ORDENAMIENTO TERRITORIAL	49
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Listado de tablas

Tabla 1 Categorías de manejo de las áreas protegidas del SIRAP Andes Nororientales	9
Tabla 2 Cantidad de AP para el SIRAP AN	11
Tabla 3 Total de hectáreas de AP para el SIRAP AN	13
Tabla 4 Listado de predios priorizados que reciben apoyo de La DTAN y WWF en el marco del proyecto GEF/SINAP.....	20
Tabla 5 Metas con sus evidencias anuales para el SIRAP AN.....	43
Tabla 6 Porcentaje de avance de las AP en el ordenamiento territorial	55



Listado de figuras

Figura 1 Porcentaje de áreas protegidas representadas en el RUNAP	12
Figura 2 Mapa de AP del SIRAP AN	14
Figura 3 Análisis de efectividad del sistema regional del Andes Nororientales	27
Figura 4 Integridad ecológica, ANULE, Néstor Espejo, 2022.PNNC.....	34
Figura 5Integridad ecológica, SFFIGUAQUE, Néstor Espejo, 2022.PNNC	36
Figura 6 Fuente. Integridad ecológica, PNNPISBA, Néstor Espejo, 2022.PNNC	37
Figura 7 Integridad ecológica, PNNCAT, Néstor Espejo, 2022.PNNC	38
Figura 8 Integridad ecológica, SFFGARF, Néstor Espejo, 2022.PNNC.....	39
Figura 9 Integridad ecológica, ANULE, Néstor Espejo, 2022.PNNC	40
Figura 10 Integridad ecológica, PNNCOC, Néstor Espejo, 2022.PNNC.....	41
Figura 11 Integridad ecológica, PNNTAMA, Néstor Espejo, 2022.PNN	42



CONTEXTO GENERAL DEL SUBSISTEMA REGIÓN ANDES NORORIENTALES

Estructura operativa e instancias de participación en el Subsistema Región Andes Nororientales.

Sugerencia de temas a incluir en el desarrollo de este numeral:

- Conformación/creación del subsistema:

Desde esta perspectiva, el SIRAP AN, busca fortalecer internamente en la región los temas de conservación y desarrollo sostenible. Creemos indispensable como lo mencionamos en un informe anterior, establecer las condiciones para la participación de nuevos actores en los andes nororientales. En particular, creemos que la injerencia de las Secretarías de Ambiente de los departamentos podrán dinamizar y garantizar algunas decisiones significativas para fortalecer el subsistema del SIRAP Andes Nororientales e incluso podrá posibilitar la constitución de una base de recursos para la operación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Santander - SIDAP así mismo su articulación al subsistema permitirá general una respuesta de gestión ambiental con una política pública que permita implementar acciones en los niveles de gestión regional, local y microlocal sobre la base del valor estratégico de los recursos naturales de la región.

- Descripción general del esquema o arreglo de gobernanza del SIRAP: las instancias de articulación o relacionamiento que existen para el proceso de participación, y toma de decisiones y los actores que los conforman (por ejemplo: Comité directivo, comité técnico y otros que se hayan conformado de acuerdo con el contexto del subsistema).

Como también lo hemos mencionado, el esquema o arreglo de gobernanza del SIRA AN, responde a un establecimiento eminentemente público con la participación de las autoridades ambientales de los andes nororientales dentro de la jurisdicción de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander, alcance este ajustado a lo definido dentro del Decreto 2372 de 2010. El subsistema, pretende dentro de este territorio, el restablecimiento y fortalecimiento del papel de liderazgo de los departamentos a través de mecanismos de coordinación interinstitucional un poco más eficaces, con un enfoque en las instituciones con responsabilidad en el ordenamiento de los usos del suelo, el SIRAP AN podría mejorar su papel de liderazgo en la formulación y aplicación de políticas públicas reflejen y garanticen el papel de los andes nororientales dentro de la Colombia Biodiversa, Productiva y Sostenibles además de Equitativa que soporten y puedan determinar nuevos modelos de bioeconomía Sostenible y bioeconomía creativa, creando nuevas tendencias para la relación de la sociedad con la naturaleza. De hecho, en gran medida nuestra responsabilidad y compromiso en la región, ha sido la de promulgar no solo buenas prácticas para el desarrollo de la gobernanza, sino el caminar en la búsqueda, construcción y consolidación de un modelo de desarrollo más sensato, que respete todas las formas de vida y que reconozcamos como sociedad que existe una dependencia nuestra con la naturaleza. Eso hemos tratado de impulsarlo participando de un gran porcentaje de espacios interinstitucionales para la planificación de este territorio, manteniendo un diálogo permanente con el sector público y privado y la sociedad en general.

- Relación de los subsistemas existente en otros niveles de gestión para el contexto geográfico del SIRAP (por ejemplo: sistemas departamentales de áreas protegidas - SIDAP, sistemas



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

locales de áreas protegidas - SILAP, sistemas municipales de áreas protegidas – SIMAP, u otros subsistemas), actores que recogen; especificar si funcionan o no y otros aspectos que considere pertinente.

En este punto es clave el relacionamiento que determina los procesos de concertación y creación de los niveles de gestión, de hecho, para el tema del SIDAP Santander, será de gran importancia las directrices que se emitan desde las Gobernaciones sobre y frente a decisiones de conservación y participación de los procesos regionales y locales de conservación. Igualmente va a ser una fortaleza el acompañamiento y asesoría de las ANP de gobernanza pública nacional, teniendo en cuenta que varias de ellas en los municipios con jurisdicción adelantan los procesos para posibilitar la creación de sistemas locales de áreas protegidas en municipios como La Playa de Belén con el apoyo del Área Natural Única Los Estoraques y Toledo en Norte de Santander con el apoyo del PNN Tama, donde se lideran estos ejercicios locales con el objetivo de consolidar una base local a partir del potencial de conservación de sus ecosistemas.

- Participación en Intersirap y/o sesiones del CONAP, resaltando los aspectos más relevantes de estos espacios y compromisos derivados de los mismos.

Básicamente la participación en estos Intersirap la hacemos desde las actividades de fortalecimiento que el nivel central de PNNC desarrolla para que interactuemos con quienes conforman estos espacios en otras latitudes y cuyas problemáticas y avances tienen un gran aporte a la consolidación de otros subsistemas como el de Andes Nororientales. Una relación que hemos definido, tendrá que ver con el subsistema del SIRAP Orinoquia y el SIRAP Andes Occidentales. Estas definiciones y los mayores aportes parten de los avances que venimos teniendo en la configuración de la Estructura Ecológica Principal en especial con Andes Occidentales, que está delineando los requerimientos y las interacciones en territorio de los ecosistemas, pero que como también lo hemos mencionado, para los andes nororientales, la orientación, asesoría y acompañamiento del SIRAP Andes Occidentales ha venido siendo sustancial para tener consolidado un ejercicio riguroso de gran valor para la región. Con el SIRAP Orinoquia, a pesar de nuestra relación directa con áreas protegidas como el PNN Cocuy que tiene jurisdicción municipal con algunos entes territoriales, directamente como SIRAP AN, no lo hemos hecho, aunque nos relacionamos con CORPORINOQUIA en acciones puntuales de gestión interinstitucional.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Contexto de las Áreas protegidas del Subsistema Región Andes Nororientales

- El Subsistema Andes Nororientales tiene una extensión en sus áreas protegidas de 1.888.605 ha¹ equivalentes a 323 áreas protegidas en diferentes ámbitos de gestión, donde 705.807 ha² corresponden a 28 áreas nacionales, 1.170.807 ha³ hacen parte de 87 áreas regionales y 11.991 ha⁴ son 208 áreas privadas.
- De las 115 áreas públicas, 27 áreas analizaron su efectividad del manejo, lo que quiere decir que el 23,4% de las áreas protegidas públicas del SIRAP Andes Nororientales cuentan con información de base y en otros casos de seguimiento, acerca de cómo avanzan los esfuerzos en planificación y gestión para lograr el manejo efectivo de sus áreas protegidas⁵ (**Tabla 1**).

Tabla 1 Categorías de manejo de las áreas protegidas del SIRAP Andes Nororientales

Ámbito de gestión	Categoría de AP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas		Áreas Protegidas con análisis de efectividad			
		No de AP por categoría	Extensión Total (Ha) Acto administrativo	No de AP por categoría con EEM	%	Extensión Total (Ha) Acto administrativo	%
Áreas Protegidas Nacionales	ANU	1	1.053.44	1	100	640,62	100
	PNN	5	616.188	5	100	616.188	100
	RFPN	20	71.799	6	30	37.577	52
	SFF	2	17.179	2	100	17.179	100
TOTAL, AP NACIONALES		28	1.118.87	14	50	1.118.87	95,06
Áreas Protegidas Regionales	DCS	1	564	0	0,00	0	0,00
	DRMI ⁶	32	915.355	4	12,50	95.844	10,47
	PNR	18	218.570	4	22,22	74.168	33,93
	RFPR	36	36.317	5	13,89	7.989	22,00
TOTAL, AP REGIONALES		87	1.170.807	13	14,94	178.001	15,20
TOTAL, AP		115	1.876.614	27	23,48	848.945	45,24

¹ Equivalentes a 1.887.502 ha en GIS

² Equivalentes a 705.142 ha en GIS

³ Equivalentes a 1.170.477 ha en GIS

⁴ Equivalentes a 11.883 ha en GIS

⁵ El avance en el análisis de la efectividad del manejo de la totalidad de las áreas del SIRAP, incluyendo las RSNC, es del 8,36%; equivalentes a 848.945 ha (acto administrativo)

⁶ El DRMI Bosques secos del Chicamocha (12.560 ha) administrado por Corpoboyacá no se encuentra registrado en el RUNAP, no obstante, se cuenta con su análisis de efectividad y fue relacionado en la tabla



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

PÚBLICAS						
Áreas Protegidas Locales	RNSC	208	11.991	N/A		
Total, AP SIRAP		323	1.888.605			

Fuente: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP – febrero 22 de 2022.



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Tabla 2 Cantidad de AP para el SIRAP AN

SIRAP ANDES NORORIENTALES			
Departamento	Categoría	Datos	
		# Áreas Protegidas	Ha
Boyacá	Distritos Regionales de Manejo Integrado	8	83936
	Parque Nacional Natural	2	341731
	Parques Naturales Regionales	6	96928
	Reserva Natural de la Sociedad Civil	42	1233
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	4	8178
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	2	2613
	Santuario de Fauna y Flora	1	6889
Total, Boyacá		65	541.509
Cundinamarca	Distritos de Conservación de Suelos	1	580
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	14	126751
	Parque Nacional Natural	2	298913
	Parques Naturales Regionales	2	4789
	Reserva Natural de la Sociedad Civil	130	4675
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	11	46630
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	33	31931
Total Cundinamarca		193	514.267
Norte de Santander	Area Natural Unica	1	663
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	2	15718
	Parque Nacional Natural	2	212131
	Parques Naturales Regionales	4	62479
	Reserva Natural de la Sociedad Civil	1	11
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	3	11224
	Reservas Forestales Protectoras Regionales	1	1582
Total, Norte de Santander		14	303.808
Santander	Distritos Regionales de Manejo Integrado	9	677361
	Parque Nacional Natural	1	59386
	Parques Naturales Regionales	6	67598
	Reserva Natural de la Sociedad Civil	39	5987
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	2	9347

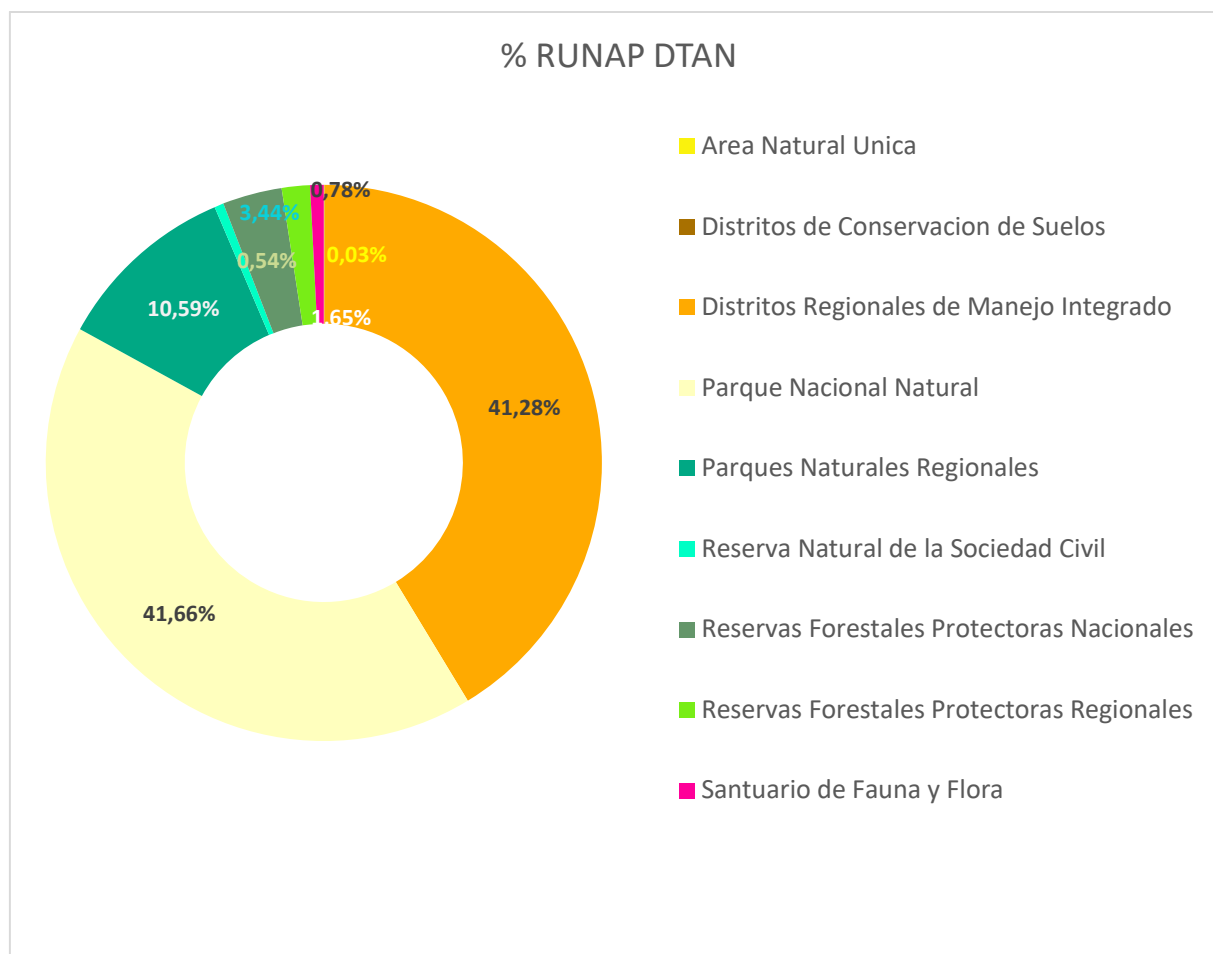


PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

	Santuario de Fauna y Flora	1	10268
Total, Santander		58	829.948
Total, general		330	2.189.532

Fuente: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP – junio 14 de 2022

Figura 1 Porcentaje de áreas protegidas representadas en el RUNAP



Fuente: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP – SIG DTAN



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Tabla 3 Total de hectáreas de AP para el SIRAP AN

CATEGORÍA	TOTAL
Área Natural Única	662,9246152
Distritos de Conservación de Suelos	579,5316017
Distritos Regionales de Manejo Integrado	903765,6368
Parque Nacional Natural	912161,3903
Parques Naturales Regionales	231793,5296
Reserva Natural de la Sociedad Civil	11905,85074
Reservas Forestales Protectoras Nacionales	75379,41873
Reservas Forestales Protectoras Regionales	36125,90162
Santuario de Fauna y Flora	17157,3536
TOTAL, GENERAL	2189531,538

Fuente: Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP – junio de 2022. Realización SIRAP AN

- Relación de AP públicas que cuentan con instrumentos de planificación adoptados y aquellas que tienen procesos de formulación y/o actualización de sus planes de manejo.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

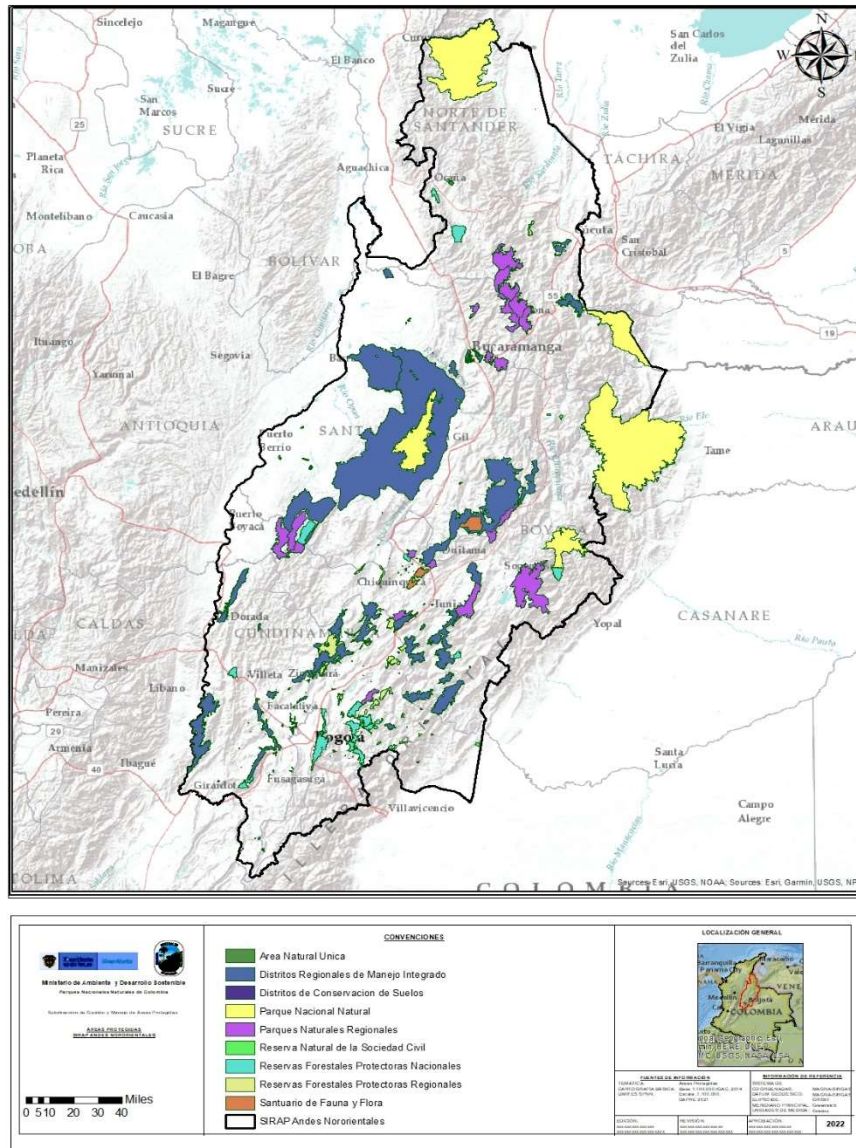


Figura 2 Mapa de AP del SIRAP AN

Fuente: Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2022

Para el SIRAP AN, los procesos de planificación son uno de los elementos más determinantes que influyen directamente en el propósito de conservación, tan crucial como la de definir un propósito o una meta de conservación en el territorio. De hecho, el Informe de Logros y Resultados del SIRAP AN 2017-2022, consolidado por la Gestora de Andes Nororientales de WWF(2022), ratifica un hecho evidente en territorio como lo es el esfuerzo, la participación de la cooperación internacional que ha sido fundamental, particularmente la correspondiente al proyecto GEF-SINAP cuyo objetivo es “consolidar el manejo y la planeación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en los niveles nacional y regional por medio del desarrollo de instrumentos que mejoren la efectividad de su manejo, incrementen



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

la representatividad de ecosistemas y fortalezcan la participación de actores y grupos de interés regionales en las iniciativas de conservación a lo largo de corredores biológicos estratégicos y mosaicos de conservación”, habiendo priorizado principalmente dos regiones Orinoquía y Andes Nororientales con el SIRAP AN. De hecho, el informe relaciona aspectos puntuales a este nivel y de los cuales vale mencionar e incluir algunos allí referenciados en cada una de las Corporaciones socias del SIRAP AN, como:

CAR - Cundinamarca

- Realineación de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (RFPN) Cerro Quininí y La Mistela.
- Consolidación de documento técnico para ampliación del Parque Natural Regional (PNR) Vista Hermosa de Monquetiva.
- Generación de una propuesta para la exención de impuesto predial como medida de conservación en el área de la Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) Páramos de Telecom y Merchán.
- Generación de insumos para la consolidación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP) de Cundinamarca.
- Identificación de áreas estratégicas para nueva declaratoria, ampliación o reconfiguración de áreas protegidas y/o establecimiento de otras estrategias de conservación en la jurisdicción de la CAR.

CDMB –

- implementación del plan de manejo del PNR EL RASGÓN
- proceso de declaratoria del distrito de conservación de suelos Umpala – Cañón Río Chicamocha – CDMB –
- se declarará el distrito de conservación de suelos Umpala – Cañón Río Chicamocha,



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

CORPOBOYACA –

- Acciones de planificación, control y seguimiento en el Parque Natural Regional Unidad Biogeográfica Siscunci- Oceta para el municipio de Monguí en jurisdicción de Corpoboyacá
- proceso de declaratoria: DRMI Bosques Secos Del Chicamocha.
- El DRMI Bosques Secos del Chicamocha tiene una extensión de 12.655, 26 ha, siendo relevante el enclave de Bosque Seco Tropical allí presente.

CORPOCHIVOR

- Implementación del plan de manejo del DRMI Cristales Castillejo O Guacheneque
- Declaratoria DRMI Cuchilla Mesa Alta - la declaratoria del área, es considerada por la comunidad como necesaria para la protección de los recursos naturales, en especial del agua al considerarlo fundamental para la subsistencia y producción de los cultivos.
- Declaratoria DRMI CUCHILLA EL VARAL - CORPOCHIVOR, mediante alianza estratégica celebrada por la Corporación con WWF, también adelantó proceso de declaratoria del Distrito de Manejo Integrado Cuchilla El Varal, ubicado en los municipios de Macanal y Garagoa. Este proceso estuvo orientado por los lineamientos de la resolución 1125 de 2015 y por principios participativos y de gobernanza.
- Formulación de Plan De Manejo DRMI páramo de Mamapacha Bijagual.
- Mediante la alianza estratégica celebrada entre CORPOCHIVOR Y WWF, se apoyó la formulación del plan de manejo del DRMI Páramo Mamapacha Bijagual, con la asignación de recursos para desarrollar los talleres para identificar las problemáticas ambientales en el área protegida.
- Se adopta el plan de manejo del DRMI Páramo de Mamapacha Bijagual mediante acuerdo 008 del 29 de abril de 2019.

CORPOGUAVIO

- Implementación del Plan De Manejo De La Reserva Forestal Protectora Regional Cuenca Alta Del Rio Zaque.
- La alianza entre la Corporación y WWF un plus para todo el subsistema, permitió además de la participación de la institucionalidad una contribución a la gestión y generación de herramientas para el ordenamiento del territorio en el área protegida denominada “Reserva Forestal Protectora Regional Cuenca Alta Del Rio Zaque”.



CORPONOR

El Componente de implementación de planes de manejo y Componente de Análisis de efectividad del manejo de áreas protegidas, para cuya ejecución fueron priorizadas las áreas protegidas Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco Tropical Pozo Azul (declaratoria y formulación de plan de manejo) y Parque Natural Regional Sisavita (implementación de plan de manejo y análisis de efectividad).

A continuación, se relacionan brevemente los resultados de las actividades ejecutadas en cumplimiento del plan de trabajo, para cada componente. Esta relación entre la Corporación y WWF, ha sido una fortaleza para los Andes Nororientales, considerando los productos asociados a la cooperación para la región, lo cual robustece la condición de los procesos involucrados y el alcance de los resultados para el SIRAP AN.

- **Componente de declaratoria de nuevas áreas protegidas**
Aporte al proceso de declaratoria del DRMI Bosque Seco Tropical Pozo Azul, el cual finalizó con la expedición del Acuerdo de Consejo Directivo de CORPONOR 043 de 20 de diciembre de 2019, por el cual se estableció la declaratoria.
- **Componente de Formulación de Planes de Manejo Ambiental de áreas protegidas**
Aporte al proceso de formulación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del DRMI Bosque Seco Tropical Pozo Azul, el cual fue aprobado y adoptado mediante Acuerdo de Consejo Directivo de CORPONOR No. 043 de 16 de diciembre de 2021.
- **Componente de Implementación de Planes de Manejo Ambiental de áreas protegidas**
Aportaron al avance en ejecución de líneas estratégicas definidas en el Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Sisavita que se encontraba vigente al momento de definir el plan de trabajo de la Alianza (Acuerdo No.14 de 2014) y, de igual manera, sirvieron como insumo para la Actualización de dicho PMA, la cual se dio mediante proceso adelantado entre 2020 y 2021, y que culminó con su adopción, establecida en el Acuerdo de Consejo Directivo de CORPONOR No. 044 de 16 de diciembre de 2021.
- Implementación del proyecto *“Implementación de acciones para la planificación del agroecoturismo y la contribución a estrategias de restauración ecológica en la zona con función amortiguadora del Parque Natural Regional Sisavita, en la vereda Carrizal, municipio de Cucutilla”*, en la actualidad, un vivero financiado que se encuentra en funcionamiento adelantando la producción de material vegetal, inicialmente, para procesos de reforestación adelantados como parte del esquema BanCO2 apoyado por el Grupo Nutresa en zonas de bosque andino y altoandino en Norte de Santander, y opera bajo un esquema comunitario, asesorado y acompañado por CORPONOR.
- Formulación del Plan de Manejo Ambiental del DRMI Mejue, área esta que incorpora el predio de propiedad de PNNC denominado como Carpa y Rochela y cuya extensión equivale a no menos de 6500 ha, predio este que si bien esta bajo la responsabilidad de PNNC-DTAN-PNN Tama, no es reserva, mas sin embargo contiene elementos naturales de gran significancia como bosques andinos y altoandinos y se localiza dentro del corredor biológico del oso de anteojos, Pisba, Cocuy, Tama – Paramo de Santurbán.
- Acompañamiento a proceso de nueva delimitación del páramo de Santurbán.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

- Avance en la formulación del Plan de Manejo Ambiental del Páramo Tamá, ecosistema este contenido dentro del PNN Tama y bajo la responsabilidad de PNNC-DTAN.
- **Componente de Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas**
En el marco de la Alianza Estratégica CORPONOR- WWF Colombia, fueron acompañados por parte de dicha organización y con participación de CORPONOR y actores involucrados en el manejo como Parques Nacionales Naturales de Colombia, Fundación HeCo; los ejercicios de análisis de efectividad de manejo de los Parques Naturales Regionales Sisavita y Santurbán Salazar de la Palmas.

CAS

Con la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, se priorizó el DRMI San Silvestre para ejecutar acciones de su plan de manejo; sin embargo, en el entendido que el plan de manejo requería actualización y aprobación por parte de la Corporación.

- También se hizo un trabajo conjunto con la CAS orientando la formulación del Plan a la luz de la guía de planificación, así mismo la implementación de acciones en los predios que conforman el nodo de reservas naturales de la sociedad civil en el nodo del municipio de Zapatoca, gestión que se detalla en el ítem correspondiente a la consolidación de la conservación privada en Andes Nororientales.
- Respecto al proceso de declaratoria correspondiente al Bosque Seco del Chicamocha, se trabajó en la ruta de declaratoria con fundamento en la iniciativa identificada por la Corporación. Se revisa el contenido y el alcance de los elementos de análisis como mínimos de planificación y proyección de desarrollo del territorio frente al objetivo de conservación de un polígono a declarar con un área aproximada de 3.090 hectáreas en jurisdicción de los municipios de Molagavita y San José de Miranda.

En términos de declaratorias de áreas protegidas e implementación de planes de manejo en el SIRAP Andes Nororientales:

- Incremento de la representatividad en el SIRAP Andes Nororientales en 21.798,82 hectáreas en Áreas Protegidas Regionales y aproximadamente 800 hectáreas en Áreas Protegidas Privadas (RNSC).
- Declaratoria de cuatro áreas protegidas regionales:
 1. DRMI Bosques Secos del Chicamocha 12.655, 26 ha en jurisdicción de Corpoboyacá.
 2. DRMI Cuchilla El Varal, 3.390,56 ha en jurisdicción de Corpochivor.
 3. DRMI Cuchilla Mesa Alta, 685,89 ha en jurisdicción de Corpochivor.
 4. DRMI Bosque Seco Tropical Pozo Azul, 5067.11 ha en Corponor.
- Apoyo en la consolidación de línea base de especies de fauna y flora en las áreas protegidas declaradas.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

- Apoyo en el fortalecimiento del proceso de gobernanza como un pilar fundamental en el proceso de declaratoria de las áreas protegidas, DRMI Cuchilla El Varal, DRMI Cuchilla Mesa Alta y DRMI Bosque Seco Tropical Pozo Azul.
- Establecimiento de acuerdos de conservación con comunidades campesinas en el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cuchilla Mesa Alta y con el sector minero en el Distrito Regional de Manejo Integrado Bosque Seco Tropical Pozo Azul.
- Convenios suscritos con las siete corporaciones (CAS, CDMB, CORPONOR, CORPOBOYACA, CAR, CORPOCHIVOR y CORPOGUAVIO) que constituyen el SIRAP AN con sus respectivos planes de manejo como productos más significativos.
- Dinamización y Fortalecimiento de las iniciativas de conservación privada mediante la realización de encuentros locales y regionales y asistencia personalizada, que ha permitido el intercambio de experiencias, mayor claridad técnica y jurídica de los propietarios de los predios, establecer lazos de comunicación y generar capacidades, así mismo, apoyo para la consolidación de 14 Reservas Naturales de la sociedad civil, elaboración de 11 conceptos técnicos y elaboración de tres planes de manejo de RNSC.
- En este último periodo se ha logrado aportar a la elaboración de 11 conceptos técnicos de predios inscritos ante PNN para registrarse como RNSC, con un total de 626 hectáreas mediante la realización de las visitas y conceptos técnicos: Altamira I (8,01 has), Altamira II (54,54 has), Auromira (1,71), Mamaramos (1,85 has), La Bellota (1,28), La Cueva (3,05 has), Ojo de Agua (45,50 has), La Victoria (9,51 has), Lucitania (336,45 has), Pampas Porvenir (163,40), Castañetos (0,87 has). Por otro lado, se ha brindado el apoyo en la elaboración tanto de la visita técnica como del concepto técnico a los predios que tienen el objetivo de ser registrados como RNSC durante el año 2022: Refugio del Oso (54 has), Nirvana (17 has), Clavellinas (14 has), ADAMIUAIN (137 has), Cañón de la Hondura (112 has), Ecoparque la Manigua (177 has), Rolgua (13,73 has), Monte verde (1 has). Hoy día, de los 8 predios a consolidar como RNSC se encuentran priorizados para la elaboración de sus planes de manejo el nodo de Zapatoca (Nirvana, Clavellinas) y dos predios del nodo que actualmente son RNSC (Traganubes y Montaña Mágica), lo anterior priorizado en el plan de trabajo con CAS y Parques Nacionales Naturales de Colombia - DTAN.
- A la par se trabajó en la elaboración de tres planes de manejo para las RNSC con su correspondiente solicitud de inscripción en PNN en el marco del convenio con Resnatur:
 1. RNSC Monteverde.
 2. RNSC ADAMIUAIN.
 3. RNSC Refugio del Oso.
- Aplicación de la metodología ARCA en las RNSC Monteverde y ADAMIUAIN, en proceso de análisis y consolidación de resultados.
- Participación de RNSC de los Andes Nororientales en el encuentro de Organizaciones Articuladoras, llevado a cabo en Paipa, en la Provincia de Ocaña con el Nodo de Bs-T.
- Fortalecimiento de las capacidades de las RNSC de la región Andes Nororientales mediante la participación en 5 talleres de planificación de manejo, llevados a cabo en Zapatoca – Santander, Gachantivá - Boyacá y Ocaña Norte de Santander.
- Intercambio de experiencias de las RNSC en los encuentros del CORAP – CORPOBOYACÁ, llevados a cabo cada año por la corporación.
- Fortalecimiento al nodo de RNSC – RENAZ, conformada por siete predios de los cuales 4 están



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

constituidos como RNSC y los otros 3 en proceso de consolidación.

- Apoyo a la Fundación Tirreza para constituirse como la segunda organización articuladora de los Andes Nororientales, del nodo del municipio de Zapatoca – Santander, junto con Corpo TIVA ubicada en el municipio de Gachantiva, zona de influencia del SFF Iguaque en la Provincia de Ricaurte – Boyacá.

Es así, como para el Sistema Regional de Andes Nororientales se ha venido gestionando el proceso de registro de predios con la categoría de protección privada bajo la iniciativa de conservación por voluntad de cada uno de los propietarios. A partir de esto, la Dirección Territorial de Andes Nororientales -PNN en el marco del proyecto GEF/SINAP a través de WWF, ha venido recibiendo apoyo técnico para la elaboración de conceptos, apoyo SIG y topográfico para la consolidación de estas reservas desde la etapa de inscripción hasta lograr el registro. Adicionalmente, se han desarrollado tres espacios principalmente, para la capacitación de propietarios interesados en pertenecer a este tipo de iniciativa aportando información de manera conjunta con Nivel Central, focalizando en los requisitos, alcances, pro o beneficios de pertenecer a este tipo de iniciativas de estas reservas naturales de la sociedad civil.

Actualmente para Andes Nororientales se encuentran registradas un total de 167 reservas naturales de la sociedad civil (mapa 1), ubicadas en tres departamentos, Boyacá (31); Cundinamarca (101) y Santander (33) en jurisdicción de 68 municipios. En esa misma línea de apoyo a la consolidación de RNSC desde el año 2017 se viene cooperando con diferentes predios que poco a poco han venido superando sus dificultades (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 4 Listado de predios priorizados que reciben apoyo de La DTAN y WWF en el marco del proyecto GEF/SINAP.

Departamento	Municipio	Reserva	has
Boyacá	Arcabuco	*Monte Verde	1
Norte de Santander	Toledo	Rolgua	13,7371
		Los Cauchones	55,7966
		Las Lajas	250
		El Saladito	8
	Ocaña	*ADAMIUAIN	136
Santander	Zapatoca	Nirvana	16,9389
		Clavellinas	31,8900
		Cañón de la Hondura	14,5453
		*Refugio del Oso	53,9996
	Barrancabermeja	La Manigua	177,6800
	Albania	La Plata	5,6000
	San Vicente de Chucurí	El Horizonte	14,5200
TOTAL, DE HECTÁREAS			723,9109
*Predios priorizados en el proyecto			

Fuente. - Informe Logros y Resultados SIRAP AN-WWF-2022



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

- Relación de AP públicas que cuentan con implementación de herramientas de efectividad de manejo. Si existe informe de los resultados de análisis de efectividad de las AP del SIRAP se puede incluir aspectos relevantes de estos resultados.

PRINCIPALES CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA.

Vale la pena referenciar las principales consideraciones que el documento del SINAP (2022) **Análisis de efectividad** de las áreas protegidas públicas del SIRAP Andes Nororientales - Ciclo 2019-2021 en este contexto podemos observar importantes aportes que permiten enriquecer la planeación de la región. En ese orden podemos observar:

- Debido a que el 40.7% de las áreas (11 AP) se encuentran en situación de debilidad en relación con que aún no se toman medidas para aprovechar las oportunidades que el territorio ofrece para la gestión, se recomienda que, en el componente estratégico de los planes de manejo de estas áreas, se establezca establecer una ruta para el aprovechamiento de las oportunidades, por ejemplo, proyectos de cooperación, gestión financiera, alianzas estratégicas, entre otras.
- El 62,9% de las áreas (17 AP), se ubican en nivel crítico o de debilidad en la gestión del conocimiento asociado a elementos biofísicos, ancestrales, socio económicos, etc., debido, entre otros aspectos, a que algunas áreas están en proceso de definir su programa de monitoreo y portafolio de investigaciones, por lo cual no se implementa aún o se realiza de manera parcial y en otros casos, debido a la insuficiencia de personal y recursos para su ejecución. En este sentido, urge contar con dichos programas de monitoreo y portafolio de monitoreo que respondan a las necesidades de conocimiento de las áreas protegidas y que sean implementados de manera participativa, donde, además, es preciso que la información sea utilizada para la planificación del manejo, particularmente en su fase de retroalimentación y evaluación.
- Si bien el 56% (15AP) de las áreas se encuentran en nivel de fortaleza, con respecto a su buena gobernanza, contando con identificación de actores estratégicos, no se evidencian los arreglos o mecanismos legítimos con reconocimiento de todos los actores que permitan la participación efectiva en la planificación y toma de decisiones, es necesario avanzar en la consolidación de instancias para la participación de todos los actores estratégicos.
- Las áreas del SPNN cuentan con esquemas que incluyen en la mayoría de los casos solamente al equipo de las áreas en la toma de decisiones de planificación y gestión, haciendo necesario vincular otros actores estratégicos para la gestión y las autoridades ambientales regionales no han logrado incluir la participación de todos los actores relacionados.
- En cuanto a la tenencia de la tierra, como factor relevante en la gestión de las áreas protegidas públicas, se evidencia que 20 áreas de las áreas analizadas no ven este elemento como restricción para el manejo efectivo, si es necesario avanzar con mecanismos y estrategias que contribuyan a la formalización de la tierra, esto podría realizarse con acuerdos/planes de trabajo con la agencia de tierras para avanzar en formalización.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

- En el 63% (17 AP) de las áreas, se identifica en términos generales que la infraestructura y equipos, así como sus mantenimientos no son los requeridos. Sumado a esto, el personal disponible en el 59,3% de las áreas (16 AP) resulta insuficiente para manejar efectivamente las áreas. Lo anterior, es consecuencia de que los recursos financieros existentes no son los requeridos para cubrir las necesidades de manejo. Bajo este panorama, es necesario avanzar desde las áreas protegidas públicas en el diseño e implementación de una estrategia de sostenibilidad financiera que aporte en la consolidación del Subsistema y en el mantenimiento de los valores objeto de conservación, así como la provisión de los servicios ecosistémicos. Esta estrategia de sostenibilidad financiera debe permitir cubrir la brecha financiera para lo que es necesario gestionar y poner en marcha mecanismos financieros.
- El 25,9% (7 AP) de las áreas no cuentan con un instrumento que oriente la gestión a un periodo de 5 años, sumado a esto, del 74,1% (20 AP) de las áreas que cuentan con instrumento de planificación en el 45% (7 AP) esta desactualizado. Bajo este contexto, es necesario apoyar técnica y financieramente a las diferentes Autoridades Ambientales no sólo en la formulación y/o actualización de estos instrumentos sino también en su adopción e implementación. Teniendo en cuenta que en el 18,5% de las áreas el instrumento no ha sido adoptado, es necesario revisar los tiempos de elaboración y adopción de los instrumentos de planificación.
- En las áreas protegidas con altos niveles de transformación, es importante contar con actividades productivas caracterizadas, planes o programas que estimulen las buenas prácticas y la implementación de cadenas de valor, buscando con ello la armonización de las actividades productivas, la protección de los recursos naturales y el mantenimiento de los beneficios de la naturaleza asociados a estos agroecosistemas. El diseño e implementación de los programas dependerá a su vez de la disponibilidad del recurso humano, capacidades técnicas y de gestión y musculo financiero con el que puedan contar las corporaciones para llevar a cabo las acciones planteadas, pues la escases de estos elementos condiciona el avance de los procesos, convirtiéndose en un círculo vicioso entre malas prácticas productivas, aumento de las presiones y la imposibilidad de implementar acciones para su disminución o manejo, lo que repercute de manera negativa en la salud de los ecosistemas.
- Es clave avanzar en la formulación e implementación de los planes de ordenamiento ecoturístico, pues ayudan a regular la actividad, reconocer los actores, identificar fortalezas y debilidades en la gestión y manejo, identificar la cadena de valor y los beneficiarios directos e indirectos de la prestación de servicios.
- Contar con esquemas de gobernanza en las áreas protegidas permite identificar los actores relacionados con el manejo y a su vez iniciar acercamientos, establecer agendas de trabajo, e implementar acciones encaminadas a la disminución de presiones y al alcance de los objetivos de conservación, en el caso de los sectores productivos se pueden fortalecer alianzas que permitan mejorar las practicas productivas, establecer cadenas de valor y ordenar las actividades turísticas.
- Los resultados obtenidos en el elemento de análisis relacionado a la articulación con otras áreas del SINAP y otras estrategias de conservación, genera una alarma hacia la búsqueda de una integración que tenga como objetivo abordar problemáticas comunes y proveer soluciones que beneficien la



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

conservación de los ecosistemas, a las comunidades locales y garanticen el camino hacia una gestión efectiva; para esto se recomienda a las AP mantenerse activas en los escenarios de participación desde lo local a lo regional, en tales espacios como los Comités del SIRAP, Intersiraps y demás encuentros en los que se pueda visibilizar y propiciar la articulación con las otras áreas del SINAP, ECC y con los diferentes actores estratégicos, así como la articulación activa con las diferentes autoridades ambientales y tradicionales.

- Se resalta la necesidad de orientar procesos de revisión y ajustes de los objetivos de conservación, con foco a las categorías de manejo de las AP, que permita guardar la coherencia entre los diferentes componentes claves de la planeación del manejo, y que contribuyan de manera efectiva en el cumplimiento de la zonificación y el logro de los objetivos de conservación de las áreas protegidas.
- Si bien, el 84,2% de las áreas protegidas se encuentran en nivel de fortaleza e intermedio en el elemento “Coherencia en el diseño del área protegida”, el análisis permite evidenciar ciertas debilidades, donde en áreas asociadas a uso sostenible se hace necesario incidir en el diseño de objetivos asociados a la promoción de usos que contribuyan con el mantenimiento de la naturalidad de las áreas, diseñando estrategias de buenas prácticas y reconversión de sistemas productivos que favorezcan el mantenimiento de los valores naturales y los medios de vida de las comunidades locales. Y en el caso de las áreas protegidas de preservación, encaminar los objetivos de conservación exclusivos a su categoría, además de fortalecer acciones de socialización de la reglamentación de usos, el apoyo y trabajo conjunto con los actores estratégicos y medidas de manejo para el control y seguimiento para el cumplimiento de la zonificación.
- Con respecto a los resultados del elemento salud de las áreas protegidas, se hace necesario diseñar conjuntamente e implementar una metodología general, rápida y eficiente que analice la integridad ecológica a nivel de paisaje, de manera que cubra también a las áreas públicas regionales y así poder dar respuesta precisa acerca de lo que realmente sucede con la salud de las áreas protegidas del SIRAP Andes Nororientales.
- Con respecto a la adaptación frente al clima cambiante para las 19 áreas protegidas que analizaron este elemento, los resultados generan un llamado de atención, ya que más del 80% se ubicó en nivel de debilidad (52.6%) y crítico (31.6%), por lo tanto, es urgente que se incluyan medidas de mitigación y adaptación como parte de la planificación del manejo.
- Con el fin de dar inicio a la inclusión del elemento de clima cambiante en la planificación del manejo, se recomienda realizar la metodología ARCA (Análisis Rápido de Riesgos Climáticos y Capacidad de Adaptación), la cual es una herramienta que a través de un ejercicio de percepciones con la participación de actores locales, logra brindar elementos pedagógicos sobre el cambio climático, la variabilidad y la adaptación, a la vez que recopila conocimientos y recomendaciones que de acuerdo al contexto, sirven para formular medidas de manejo con el objetivo disminuir los riesgos climáticos y el aumento de la capacidad de adaptación en las áreas protegidas evaluadas.
- Para las áreas protegidas que se encuentran formulando o planean actualizar su plan de manejo, se recomienda que los aspectos relacionados al clima sean incluidos. Por lo tanto, en la caracterización de aspectos físicos se debe contar la descripción de la línea base de elementos tales como hidrografía y clima. Vale la pena resaltar que hay información disponible de caracterización y variabilidad



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

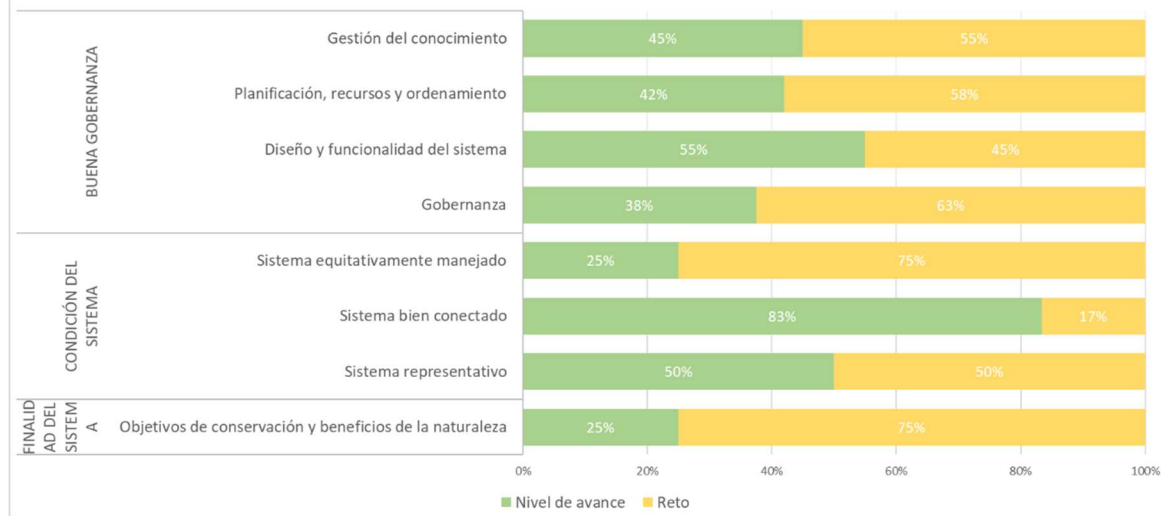
climática, incluso de escenarios de cambio climático, de fuentes como el IDEAM y PNNC, entre otros, que las AP pueden incorporar en esta sección.

- En relación con la gestión del cambio climático, especialmente en el caso de las áreas del Sistema de PNN, se recomienda que en sus análisis de integridad ecológica, se empiece a fortalecer el uso de indicadores que incluyan una métrica de riesgos climáticos, esto con el fin de restablecer relaciones entre los efectos de fenómenos físicos potencialmente peligrosos sobre los valores objeto de conservación (las presiones y amenazas), de origen climático, a partir de su incidencia en los indicadores de integridad ecológica.
- Respecto a los beneficios asociados a las contribuciones de la naturaleza, es importante el desarrollo de estudios de valoración socioeconómica de los servicios ecosistémicos, para determinar el valor intrínseco para beneficio de las comunidades y la distribución equitativa de los beneficios.

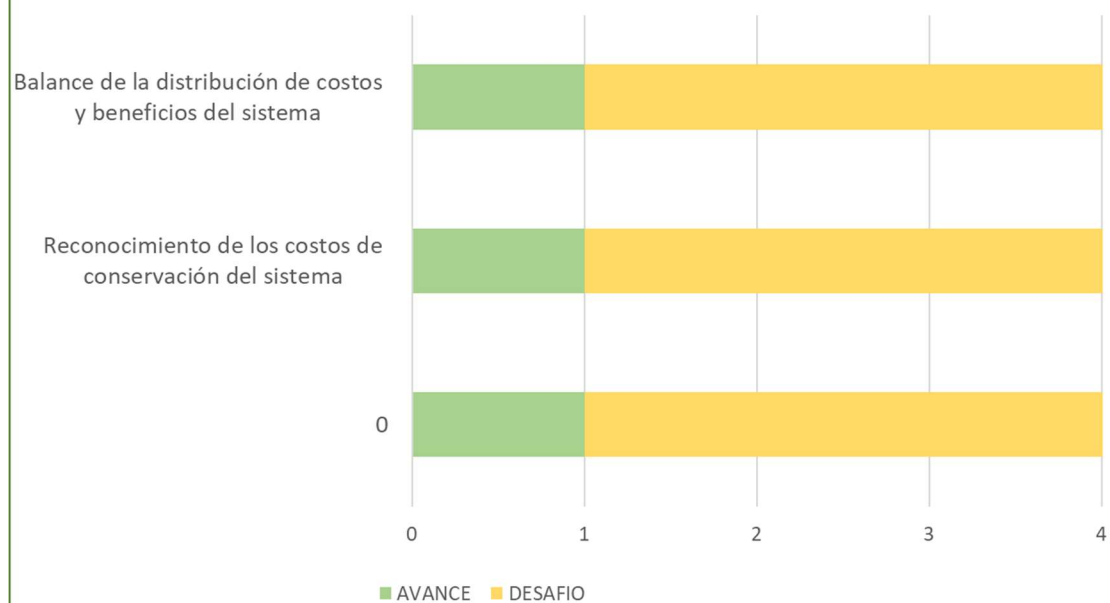


PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

AVANCE EN LA EFECTIVIDAD DE MANEJO DEL SISTEMA POR COMPONENTE Y EJE TEMÁTICO



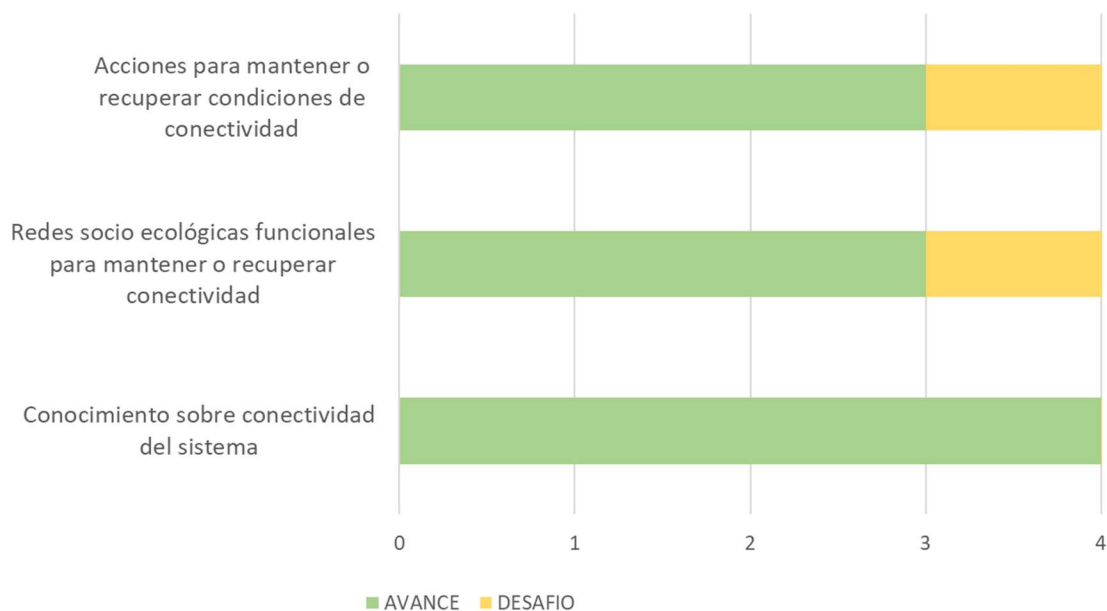
Sistema equitativamente gestionado



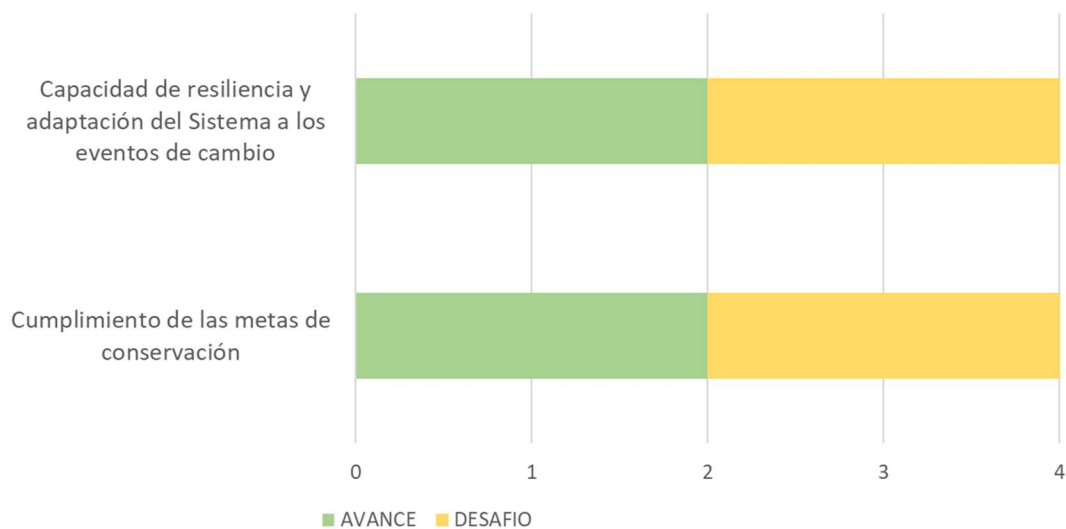


PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Sistema bien conectado



Sistema representativo



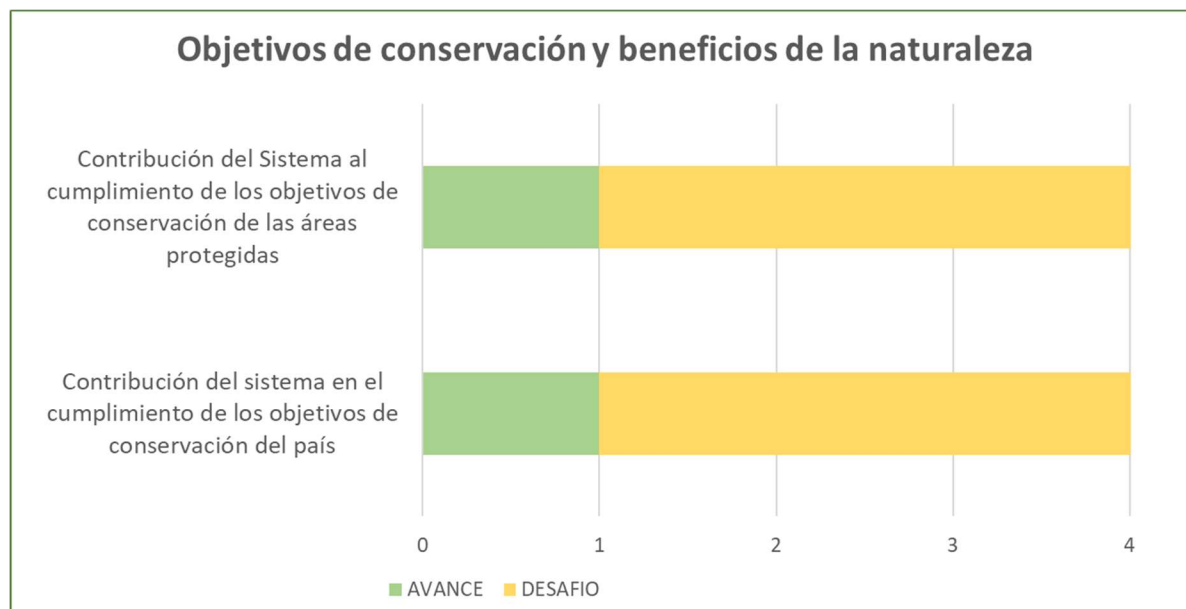


Figura 3 Análisis de efectividad del sistema regional del Andes Nororientales

Para las áreas protegidas del SIRAP AN se presenta:

El Área Natural Única los Estoraques tiene una zonificación que parte de un contexto general para no perder la visión regional del área en términos de ordenamiento, y está subdividida de acuerdo a las necesidades particulares de cada zona para efectos del manejo y la operatividad del área, en la propuesta del 2021 y para el desarrollo de un SILAP se identificaron unas áreas estratégicas del Municipio la Playa de Belén, es necesario contar con las instituciones encargadas para desarrollar dicha propuesta y continuar actualizando y ajustando el documento síntesis “Decreto 1232 y lo de determinantes cartilla 2021” para la consolidación de un sistema local de áreas protegidas, el cual se pueda implementar de acuerdo a las orientaciones. Teniendo como fundamento en 1. Taller sobre evaluación de los recursos naturales potenciales para el ecoturismo del ANU los Estoraques, durante los días 23 y 24 de mayo 2022 con el ANULE, llevo a cabo talleres participativos con el equipo del área protegida: prevención control y vigilancia, restauración y educación ambiental para identificación, caracterización y evaluación de 7 recursos potenciales para el ecoturismo del área protegida. Los recursos identificados se ubican en dos sectores del área protegidas denominadas como Píritama y Rosa Blanca: Ciudad Perdida – El Origen, La Virgen, El Águila o Laberintos, Alcantarillas, Mirador de la Honda, Píritama y Cenicero Píritama y 2. Reunión Con Consultores del EOT de la Playa de Belén para socializar los avances en EOT del Municipio de la Playa de Belén y la injerencia del Área Protegida dentro del ordenamiento y determinar acciones a seguir. 3. Reunión consultores EOT y CORPONOR para determinar actividades a seguir 4. Socializar a las comunidades que captan el agua dentro del AP sobre los requisitos necesarios para la concesión del acueducto de Píritama y la Tenería 5. Formalizar captaciones de agua del Área Natural Única Los Estoraques, por parte de la información suministrada de CORPONOR.



Componente de declaratoria de nuevas áreas protegidas

Las actividades apoyadas por WWF en este componente permitieron el aporte al proceso de declaratoria del DRMI Bosque Seco Tropical Pozo Azul, el cual finalizó con la expedición del Acuerdo de Consejo Directivo de CORPONOR 043 de 20 de diciembre de 2019, por el cual se estableció la declaratoria.

Las siguientes fueron las actividades del proceso de declaratoria en las que se recibió apoyo de WWF:

1. Verificación de coberturas del suelo y elementos socioambientales durante visitas prediales, apoyada mediante donación de 3 GPS Marca Garmin 64Sc, realizada por WWF en mayo de 2019. Dicha verificación se constituyó en insumo para el aparte de criterios biofísicos del documento de declaratoria y además permitió definir zonificación ambiental preliminar del DRMI.
2. Caracterizaciones de mamíferos, aves y herpetos del área, apoyadas por WWF mediante contratación por período de tres meses (junio a agosto de 2019) de tres profesionales biólogos con experiencia en las caracterizaciones solicitadas. Los resultados se constituyeron como insumo para el aparte de criterios biofísicos del documento de declaratoria y para la definición de objetivos y objetos de conservación del área.
3. Caracterización del atractivo turístico de Pozo Azul (reservorio de agua en zona de bosque seco tropical, con senderos de ingreso y mirador, de especial valor paisajístico y cultural), a partir de consultoría adelantada por profesional vinculada por WWF por periodo de cuatro meses (junio a septiembre de 2019).
4. Recopilación de información de infraestructura actual en polígonos mineros licenciados del área, apoyada con vinculación de profesional en Ingeniería de minas por período de cuatro meses. La profesional realizó aporte de información de infraestructura minera tanto documental como cartográfica para la construcción de los Acuerdos de Conservación con Mineros del área, y acompañó espacios de concertación.
5. Elaboración de Acuerdos de Conservación con titulares mineros del área, acompañamiento a reuniones del proceso de declaratoria y preparación de documento técnico para declaratoria y respectivo borrador de acuerdo, mediante vinculación, por parte de WWF, de profesional ambiental con postgrado en gestión de recursos hídricos y medio ambiente por período de 10 meses (abril 2019 a enero 2020).

Componente de Formulación de Planes de Manejo Ambiental de áreas protegidas de carácter regional.

Bajo la jurisdicción de las Corporaciones Autónomas Regionales. Si bien lo expuesto a continuación muestra una temporalidad ajustada a los compromisos y actuaciones contenidas dentro de los convenios desarrollados entre WWF-Colombia y cada una de las corporaciones CAS. CAR, CORPONOR, CDMB,



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

CORPOBOYACA, CORPOCHIVOR y CORPOGUAVIO, esta relación muestra los esfuerzos regionales y ejemplariza los soportes que han ratificado dichas decisiones en territorio.

Las **actividades apoyadas por WWF Colombia** en este componente, aportaron al proceso de formulación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del DRMI Bosque Seco Tropical Pozo Azul, el cual fue aprobado y adoptado mediante Acuerdo de Consejo Directivo de CORPONOR No. 043 de 16 de diciembre de 2021.

En específico, se recibió apoyo con la vinculación por período de dos meses (septiembre a noviembre de 2021) de profesional ambiental con experiencia en consolidación de documentos técnicos de Planes de Manejo Ambiental de áreas protegidas regionales, quien consolidó el respectivo documento y el correspondiente borrador de acuerdo para presentación al consejo directivo de CORPONOR.

De igual manera, WWF apoyó con recursos la realización de dos reuniones veredales en el mes de noviembre de 2021 (veredas Ayacucho y Morretón), en donde se dieron a conocer resultados de la zonificación ambiental y líneas estratégicas, hasta ese momento definidas para aprobación en consejo directivo. Vale la pena indicar que, las demás reuniones con comunidad y con actores institucionales realizadas en desarrollo de la metodología de formulación del plan de manejo, fueron adelantadas con recursos de CORPONOR.

Componente de Implementación de Planes de Manejo Ambiental de áreas protegidas

Las actividades apoyadas por WWF en este componente, aportaron al avance en ejecución de líneas estratégicas definidas en el Plan de Manejo Ambiental del Parque Natural Regional Sisavita que se encontraba vigente al momento de definir el plan de trabajo de la Alianza (Acuerdo No.14 de 2014) y, de igual manera, sirvieron como insumo para la Actualización de dicho PMA, la cual se dio mediante proceso adelantado entre 2020 y 2021, y que culminó con su adopción, establecida en el Acuerdo de Consejo Directivo de CORPONOR No. 044 de 16 de diciembre de 2021.

Las actividades que recibieron apoyo en el marco de la Alianza CORPONOR- WWF fueron las siguientes:

- Realización de diagnóstico jurídico y social de familias ocupantes en predio denominado “Sisavita-Carrizal” localizado dentro del PNR Sisavita, apoyada mediante vinculación de Abogada y Trabajadora Social, por período de cuatro meses (julio a noviembre de 2020). La consultoría comprendió la realización del diagnóstico, la definición de ruta posterior para el abordaje de la problemática y la correspondiente socialización con la comunidad involucrada y con la termoelectrica Termotasajero S.A, que figura como propietaria del mencionado predio. Esta actividad permitió avance en la Línea estratégica del PMA inicial del PNR Sisavita, correspondiente a “Saneamiento predial”, y se constituyó en insumo para el componente de diagnóstico de la actualización del PMA, aprobada recientemente.
- Igualmente, WWF, facilitó recursos para realizar la socialización final de los diagnósticos el día 22 de mayo de 2021, en la Escuela rural de Sisavita, con participación de representantes de las familias ocupantes del predio.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

- Diseño de dos vallas para señalización del área, con apoyo de diseñador gráfico de WWF a partir de insumos entregados por CORPONOR, y realización de cotización para instalación por parte de WWF de conformidad con especificaciones informadas por la corporación. Esta actividad fue estimada para el avance en la línea estratégica de “Administración y Manejo”.
- Implementación del proyecto “Implementación de acciones para la planificación del agro ecoturismo y la contribución a estrategias de restauración ecológica en la zona con función amortiguadora del Parque Natural Regional Sisavita, en la vereda Carrizal, municipio de Cucutilla”, para la cual, de parte de WWF,
- Se dio apoyo con financiación de la estructura del invernadero e insumos para el vivero, entregados en abril de 2021 y se financió la realización de un Taller en manejo básico de viveros dirigido a la comunidad, el cual fue adelantado en octubre de 2021. En la actualidad, el vivero se encuentra en funcionamiento adelantando la producción de material vegetal, inicialmente, para procesos de reforestación adelantados como parte del esquema BanCO2 apoyado por el Grupo Nutresa en zonas de bosque andino y altoandino en Norte de Santander, y opera bajo un esquema comunitario, asesorado y acompañado por CORPONOR.
- De otra parte, como apoyo a la implementación del mencionado proyecto, en la zona con función amortiguadora del PNR Sisavita, y para cumplir al otro objetivo específico del mismo, que establece “Identificar y caracterizar las líneas de acción para el agroecoturismo como estrategia de conservación y alternativa productiva sostenible en el área del PNR Sisavita y su zona con función amortiguadora en la vereda Carrizal sector Sisavita”, se apoyó el desarrollo de dos talleres que se describen a continuación:
 1. Taller 1. “Conceptualización de turismo de naturaleza y valoración de atractivos turísticos”. Taller de dos días adelantado en la Escuela Rural de Sisavita (6 y 7 de octubre de 2021). En donde se definió el turismo de bienestar como tipología más acorde al contexto del área, se revisaron conceptos de la cadena de valor en turismo y se realizó valoración de uno de los atractivos turísticos del área correspondiente a sendero y cuerpo de agua de la Quebrada La Quelpa.
 2. -Taller 2 “Actividades y servicios, cadena de valor del turismo en Sisavita y rueda de negocios con actores clave para el turismo en el área”. Taller de dos días adelantado en el Alojamiento Shamba La, en la vereda La Aradita del municipio de Mutiscua (24 y 25 de noviembre de 2021). En este taller se buscó definir las actividades y servicios que se prestarían en el área de Sisavita y revisar, de acuerdo con gustos y necesidades, cómo se verían los miembros de la comunidad respecto a las mismas. Igualmente, se revisó la experiencia de turismo de naturaleza adelantada en el Alojamiento Shamba La en Mutiscua para motivar a la comunidad de Sisavita y se contó con conferencias y espacio de asesoría por parte de la Cámara de Comercio de Pamplona, la oficina de Negocios Verdes de CORPONOR y el SENA.
- Adicionalmente, WWF brindó apoyo para financiación de dos reuniones, adelantadas el 25 de junio y el 2 de julio de 2021, en las que se abordaron aspectos de organización para la operación del vivero



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

y de planificación de los espacios para al apoyo a la planificación del turismo de naturaleza en el área.

- CORPONOR continuará en 2022 el apoyo a la operación del vivero y el apoyo para fortalecer, impulsar y gestionar con instituciones el tema del turismo de naturaleza en Sisavita. Con esta actividad se logró avanzar en la línea estratégica “Manejo de la zona con función amortiguadora del PNR”, la cual también fue contemplada dentro del plan de manejo actualizado en 2021.
- Implementación de monitoreo hidroclimático en el PNR Sisavita, para lo cual se contó con el apoyo de WWF para la adquisición de dos estaciones Davis Vantage pro 2, que fueron instaladas en el mes de diciembre de 2019 en la zona de amortiguación del PNR Sisavita (sobre los 2000 msnm) y en la línea de páramo (3000 msnm) en territorio de la microcuenca hidrográfica de la Quebrada La Salina, tributaria del Río Cucutilla, a su vez tributario del Río Zulía.
- Asu vez, WWF realizó la entrega de un micro molinete para medición de velocidad del agua y escalas limnimétricas. Por diferentes circunstancias, la instalación de la escala limnimétrica para registro de niveles del agua en la Quebrada La Salina, fue posible hasta el 18 de noviembre de 2021. La lectura diaria de la escala se concertó con habitante del sector y desde dicha fecha se iniciaron los aforos volumétricos, que se continuarán durante 2022 para construcción de la curva de gasto que permita la generación de series de caudal. La información climática se encuentra pendiente de procesamiento y la hidrológica, como se indica, apenas empezó a ser recolectada. Se espera que ambas puedan ser procesadas para análisis de comportamiento hidrológico de la microcuenca.

Esta actividad permitió avance en la línea estratégica de “Investigación y monitoreo” que también fue incluida dentro de la actualización del PMA del PNR Sisavita.

- Caracterización de mamíferos y de aves en el PNR Sisavita, mediante la entrega de equipos, por parte de WWF correspondientes a cuatro cámaras trampa marca RECONYX, 24 pares de pilas AA de litio, un computador Portátil, un disco duro de 8 TB, 10 redes de niebla, 22 trampas Sherman, y 3 trampas tomahawk. Haciendo uso de dichos equipos fue adelantado en 2020 inventario de aves en un sector del PNR Sisavita, logrando identificación de 96 especies de aves, y entre 2020 y 2021, fue adelantado el estudio denominado “Diversidad y patrones de actividad de mamíferos medianos y grandes del Parque Natural Regional (PNR) Sisavita, Cucutilla, Colombia”, este último realizado con apoyo de la Universidad de Pamplona.
- Las caracterizaciones se constituyeron en insumo para la actualización del plan de manejo del PNR Sisavita, aprobada el 16 de diciembre de 2021 y permitieron avance en la línea de investigación y monitoreo.
- Cabe resaltar que, las cámaras trampa donadas, se encuentran actualmente siendo usadas para el desarrollo de un estudio de mamíferos grandes y medianos del área del PNR Santurbán Arboledas, el cual se adelanta en cooperación con la Universidad de Pamplona y con el cual se lograron registros de Oso Andino, los cuales no habían sido logrados antes en el sector de Santurbán en Norte de Santander.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

- Realización de diferentes acciones logísticas, administrativas y técnicas conducidas de abril de 2019 a enero de 2020 para la implementación de acciones de manejo del PNR Sisavita establecidas en el plan de trabajo de la Alianza CORPONOR-WWF, con el cual se integró un profesional ambiental con experiencia en gestión de áreas protegidas y páramos. Quien, a partir de su vinculación, WWF contribuyó a otras acciones que, si bien no hacían parte del plan de trabajo, se constituyen en aporte a la gestión de las áreas protegidas y ecosistemas estratégicos en Norte de Santander como son las siguientes:
 - Formulación del Plan de Manejo Ambiental del DRMI MEJUÉ.
 - Acompañamiento a proceso de nueva delimitación del páramo de Santurbán.
 - Avance en la formulación del Plan de Manejo Ambiental del Páramo Tamá.

Componente de Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas

En el marco de la Alianza Estratégica CORPONOR- WWF Colombia, fueron acompañados por parte de dicha organización y con participación de CORPONOR y actores involucrados en el manejo, los ejercicios de análisis de efectividad de manejo de los parques naturales regionales Sisavita y Santurbán Salazar de la Palmas, llevados a cabo de la siguiente manera:

- Análisis de efectividad de manejo del PNR Sisavita a 2019, realizado en Cúcuta el día 19 de diciembre de 2019.
- Análisis de efectividad de manejo del PNR Santurbán Salazar de las Palmas realizado de manera virtual el día 31 de agosto de 2020.
- Análisis de efectividad de manejo de PNR Sisavita a 2021, realizado de manera virtual el día 20 de diciembre de 2021.

Por medio del siguiente enlace se hace anexo el plan de acción vigente y la matriz del plan de acción trabajado a la fecha con el PNUD BIOFIN para darle alcance a los indicadores y metas para el SIRAP AN en el periodo 2022-2030

https://docs.google.com/spreadsheets/d/159oPUQool5wfSE6sZs2021XLO-1ggn_/edit?usp=sharing&oid=110102215510949262668&rtpof=true&sd=true

Sugerencia de temas a incluir en el desarrollo de este numeral:

- Referencia del instrumento de planificación del SIRAP de mediano y largo plazo (proceso de actualización, construcción y/o formulación de este) y su armonización o alineación con el plan de acción del SINAP y/o la política para la Consolidación del SINAP (CONPES 4050/2021).
- Mecanismos de relacionamiento y gestión como convenios, memorandos, actas de acuerdo u otros mecanismos mediante los cuales se amparan la gestión para la implementación o ejecución del instrumento de planificación del SIRAP, del Plan operativo, plan de trabajo o plan de gestión que se encuentren en desarrollo durante el período del reporte.
- Articulación con otros instrumentos de gestión que aportan a la implementación del plan de acción del SIRAP y del SINAP, como Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, planes de acción de las CAR; así como instrumentos para la planeación definidos por los SIDAP, SILAPo SIMAP, o proyectos, entre otros.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

- Articulación con los compromisos de Plan Nacional de Desarrollo u otros instrumentos de planificación y política de carácter nacional, entre otros, y los aportes a su implementación o desarrollo.

ACCIONES ADELANTADAS EN EL MARCO DE LA GESTIÓN DEL SUBSISTEMA DE ANDES NORORIENTALES DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2022.

Sugerencia de temas a incluir en el desarrollo de este numeral, con base en los lineamientos de la política CONPES 4050/21 y por ende en la implementación del Plan de Acción y seguimiento – PAS, de la política en mención y lo establecido en el instrumento de planificación y gestión del SIRAP.

- Reporte de avance acumulado en la formulación/actualización del Instrumento de Planificación del SIRAP. En este ítem es importante mencionar que con el apoyo de nivel central de PNNC, WWF-Proyecto GEF Sinap, PNUD-BIOFIN, logramos desarrollar un ejercicio

https://docs.google.com/spreadsheets/d/159oPUQool5wfSE6sZs2021XLO-1gnn_/edit?usp=sharing&ouid=110102215510949262668&rtpof=true&sd=true

- Recuento de las sesiones de los comités técnicos, directivos u otras instancias de participación realizados y de los resultados y acuerdos definidos en esos espacios de articulación. Contemplar o mencionar otros espacios de reuniones y relacionamiento en las cuales participa el SIRAP.

El avance descriptivo y de los resultados en la implementación de las acciones contempladas en el plan operativo, de trabajo o de gestión del SIRAP para el periodo del reporte (**1er semestre del 2022**), se sugiere presentarla de acuerdo al aporte que se hace al cumplimiento de los diferentes objetivos del PAS de la política para la consolidación del SINAP (CONPES 4050/21) como sigue:

Objetivo 1: Aumentar la protección del patrimonio natural y cultural en el Sinap, con el fin de mantener los procesos ecológicos y evolutivos clave que permitan la funcionalidad y permanencia de la diversidad biológica, y de las contribuciones que esta genera al bienestar humano.

Presentar el avance descriptivo y de los resultados en la implementación de las acciones contempladas en el plan operativo, de trabajo o de gestión del SIRAP para el periodo del reporte (1er semestre del 2022) que aportan desde el SIRAP al cumplimiento de los hitos y/o acciones del **objetivo 1** indicado anteriormente y que corresponden a la vigencia 2022.

Objetivo 2: 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.

Presentar el avance descriptivo y de los resultados en la implementación de las acciones contempladas en el plan operativo, de trabajo o de gestión del SIRAP para el periodo del reporte (1er semestre del 2022) que aportan desde el SIRAP al cumplimiento de los hitos y/o acciones del **objetivo 2** indicado anteriormente y que corresponden a la vigencia 2022.

Objetivo 3: 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.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Presentamos en el avance descriptivo y de los resultados en la implementación de las acciones contempladas en el plan operativo, de trabajo o de gestión del SIRAP para el periodo del reporte (1er semestre del 2022) que aportan desde el SIRAP al cumplimiento de los hitos y/o acciones del **objetivo 3** indicado anteriormente y que corresponden a la vigencia 2022. En ese orden, incluimos los resultados obtenidos del desarrollo de la Herramienta de Efectividad como Sistema y los resultados mas significativos del ejercicio territorial de la Integridad Ecológica de las ANP adscritas a la Dirección Territorial Andes Nororientales.

Plan de Acción o Instrumento de planificación del SIRAP y su relación con el Plan de Acción del SINAP y/o lineamientos de política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP (CONPES 4050/2021).

- Referencia general del instrumento de planificación a corto plazo (Plan Operativo Anual, Plan de trabajo, Plan de Gestión u otro) definido para el SIRAP en la vigencia 2022.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/159oPUQool5wfSE6sZs2021XLO-1gnn_/edit?usp=sharing&oid=110102215510949262668&rtpof=true&sd=true

El ejercicio permitió la homologación del PA del SIRAP 2018-2028 y se homologo como podrá observarse a lo definido en la Política Pública del CONPES 4050-21.

INTEGRIDAD ECOLOGICA

AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES

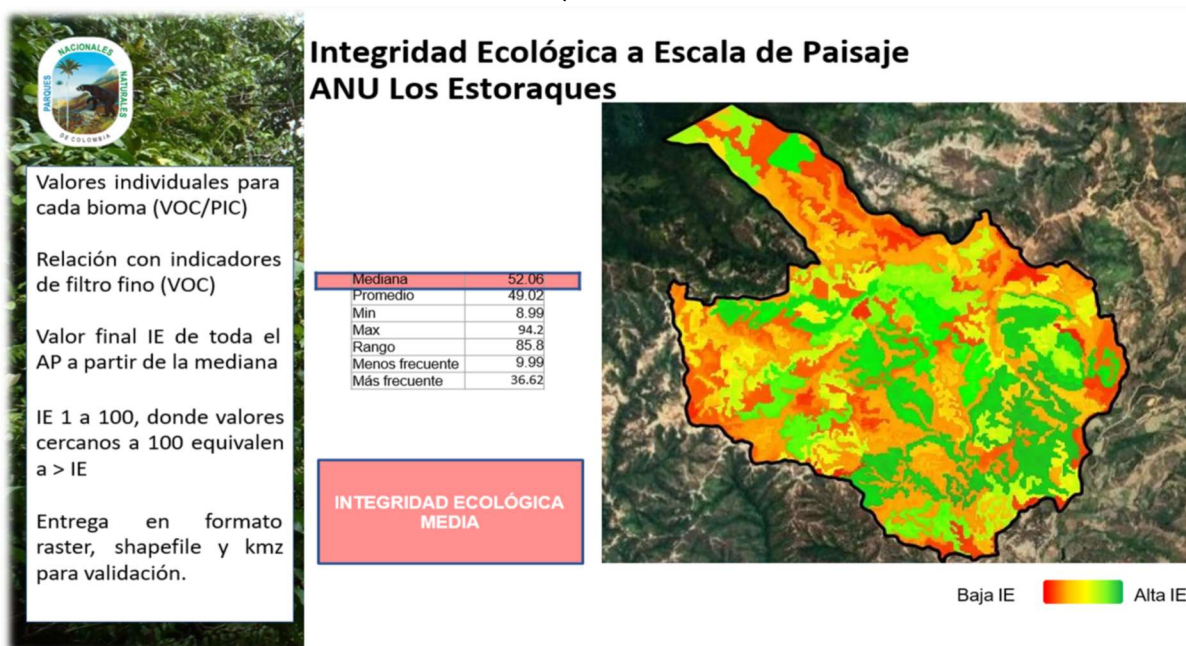


Figura 4 Integridad ecológica, ANULE, Néstor Espejo, 2022.PNNC



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Adjunto en un enlace libre de Google Drive los resultados de IE a escala de paisaje presentados de ANU- Los Estoraques, estos se encuentran en un .pdf (DTAN_IE) en el que se presenta la metodología de cálculo y en la diapositiva #29 están los resultados para el AP. También adjunto dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada por si quieren profundizar en el tema.

<https://drive.google.com/drive/folders/17RzzhXw1saVP5kGKRdxx-q39vPAkMiy?usp=sharing>

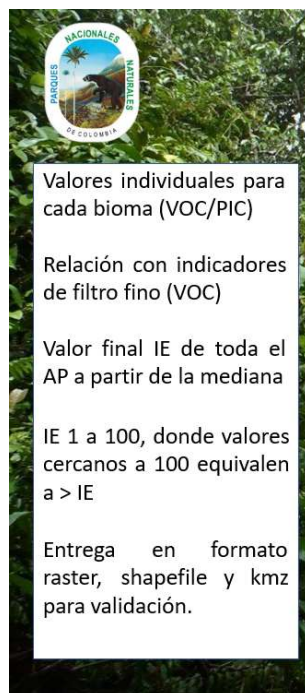
Adicionalmente, adjunto en formato raster y shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=52, lo que equivale a una integridad ecológica media), y sus respectivos indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total en formato ráster, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kmz del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

Como se mencionó en la reunión, es importante incluir en la explicación en detalle del análisis situacional y su relación con este modelo de integridad ecológica, que si bien es un insumo importante para evaluar efectividad a largo plazo no es el único elemento para determinar el mencionado análisis situacional. Adicionalmente, resalto que para los Estoraques se modificó un poco la ponderación para no penalizar las tierras erosionadas ya que es parte de la dinámica natural del AP, por este motivo subió un poco el valor de IE, no obstante, sigue siendo un nivel medio (40-60). Desafortunadamente, no pudimos realizar el ajuste al nuevo polígono de ampliación debido a que no había cartografía 1:25000 afuera del área protegida por lo que hubiera sesgado los resultados, sin embargo, es algo que podemos trabajar en lo que queda del año y consultarlo con el equipo de Sensores Remotos para tener toda la cartografía a 1:25000 incluyendo ampliación y su análisis de IE.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

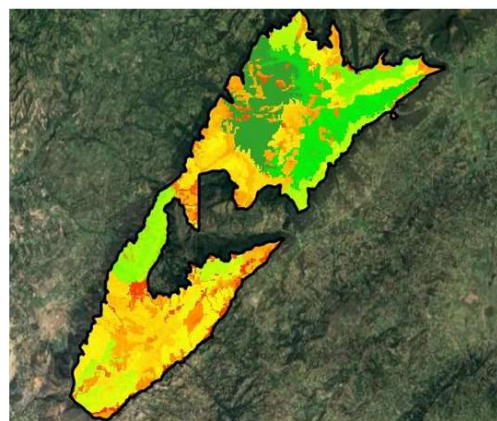
TUARIO DE FAUNA Y FLORA DE IGUAQUE



Integridad Ecológica a Escala de Paisaje SFF Iguaque

Mediana	46.94
Promedio	50.94
Min	4.86
Max	90.38
Rango	85.51
Menos frecuente	6.33
Más frecuente	76.12

INTEGRIDAD ECOLÓGICA
MEDIA



Baja IE  Alta IE

Figura 5Integridad ecológica, SFFIGUAQUE, Néstor Espejo, 2022.PNNC

Adjunto en un enlace libre de googledrive los resultados de IE a escala de paisaje presentados SFF Iguaque, estos se encuentran en un .pdf (DTAN_IE) en el que se presenta la metodología de cálculo y en la diapositiva #31 están los resultados para el AP. También adjunto dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada por si quieren profundizar en el tema.

<https://drive.google.com/drive/folders/17RMGqIEc7XB9KogTo9klvR6OuxpqY8ee?usp=sharing>

Adicionalmente, adjunto en formato raster y shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=46.94, lo que equivale a una integridad ecológica media), y sus respectivo indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total en formato raster, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kmz del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

Como se mencionó en la reunión, es importante incluir en la explicación en detalle del análisis situacional y su relación con este modelo de integridad ecológica, que si bien es un insumo importante para evaluar efectividad a largo plazo no es el único elemento para determinar el mencionado análisis situacional.



PARQUE NACIONAL NATURAL PISBA

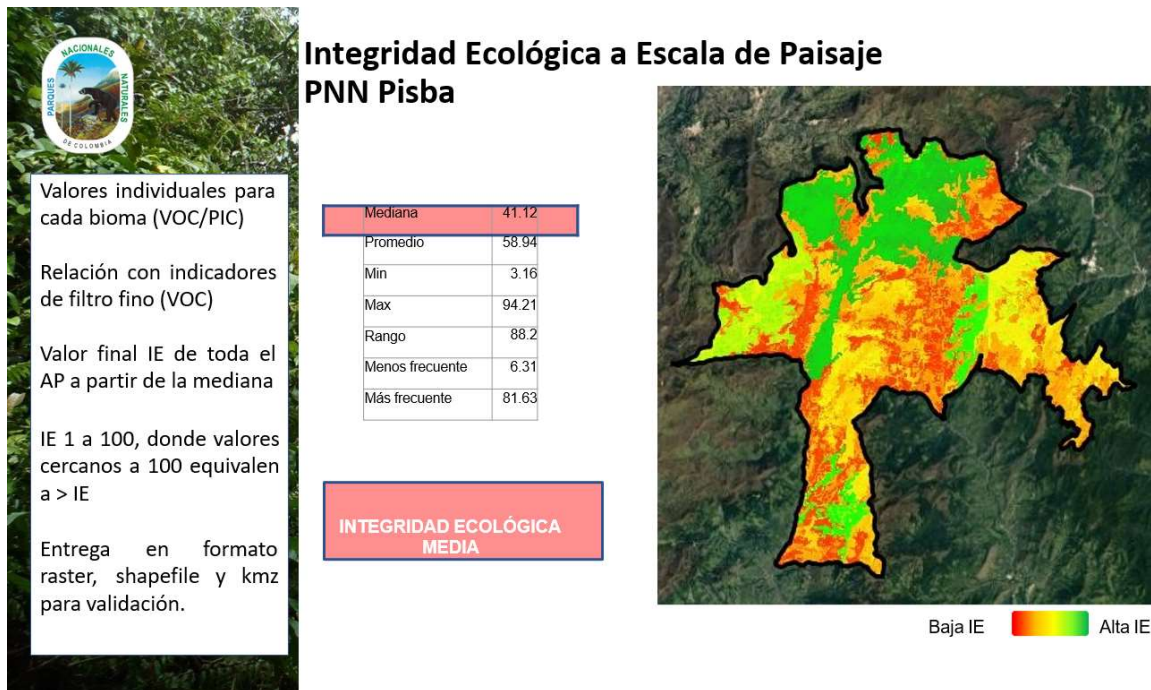


Figura 6 Fuente. Integridad ecológica, PNNPISBA, Néstor Espejo, 2022.PNNC

Adjunto en un enlace libre de Google drive los resultados de IE a escala de paisaje presentados PNN_Pisba, estos se encuentran en un .pdf (DTAN_IE) en el que se presenta la metodología de cálculo y en la diapositiva #32 están los resultados para el AP. También adjunto dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada por si quieren profundizar en el tema.

<https://drive.google.com/drive/folders/17OJw26SSPkTHUQhT0sfdt2QWAp5dMbo?usp=sharing>

Adicionalmente, adjunto en formato raster y shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=41.12, lo que equivale a una integridad ecológica media), y sus respectivos indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total en formato raster, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kmz del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

Como se mencionó en la reunión, es importante incluir en la explicación en detalle del análisis situacional y su relación con este modelo de integridad ecológica, que si bien es un insumo importante para evaluar efectividad a largo plazo no es el único elemento para determinar el mencionado análisis situacional.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PARQUE NACIONAL NATURAL CATATUMBO BARI

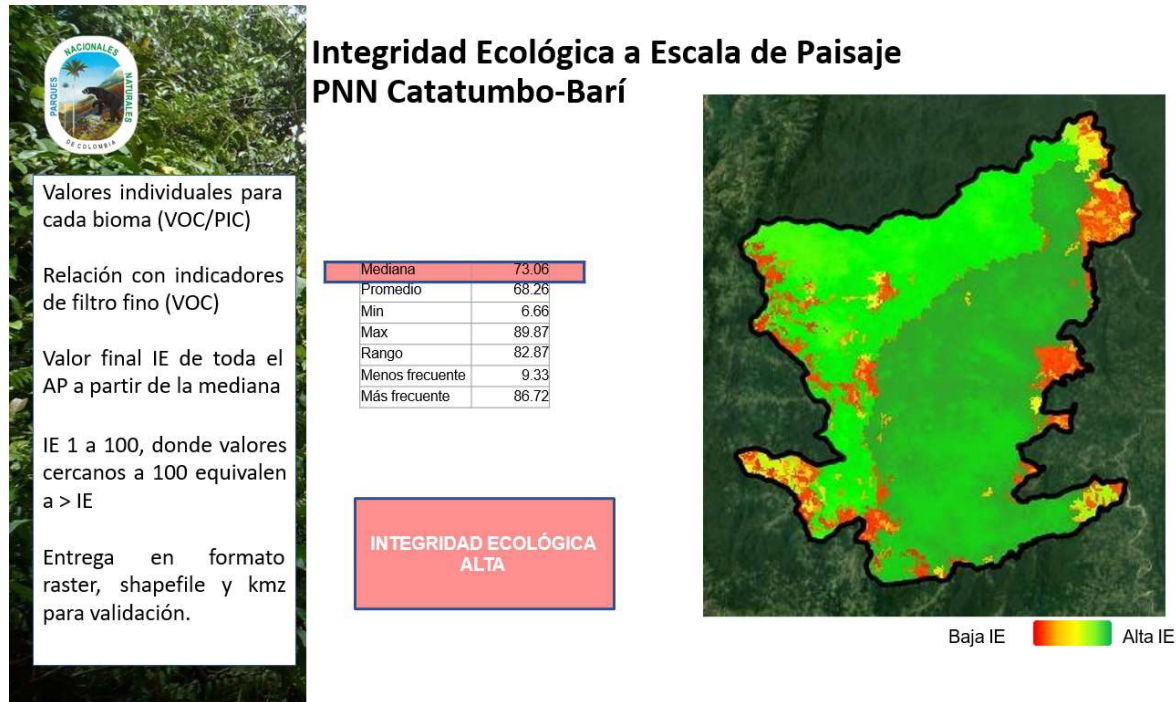


Figura 7 Integridad ecológica, PNNCAT, Néstor Espejo, 2022.PNNC

Adjunto en un enlace libre de Google drive los resultados de IE a escala de paisaje presentados PNN_Catatumbo-Barí, estos se encuentran en un .pdf (DTAN_IE) en el que se presenta la metodología de cálculo y en la diapositiva #28 están los resultados para el AP. También adjunto dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada por si quieren profundizar en el tema.

<https://drive.google.com/drive/folders/17OBnXNTt67GOILAEif4glps-UGWJjHWk?usp=sharing>

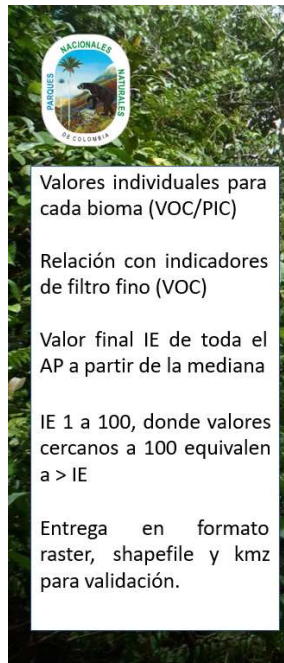
Adicionalmente, adjunto en formato raster y shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=73.06, lo que equivale a una integridad ecológica alta), y sus respectivos indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total en formato raster, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kmz del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

Como se mencionó en la reunión, es importante incluir en la explicación en detalle del análisis situacional y su relación con este modelo de integridad ecológica, que si bien es un insumo importante para evaluar efectividad a largo plazo no es el único elemento para determinar el mencionado análisis situacional.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

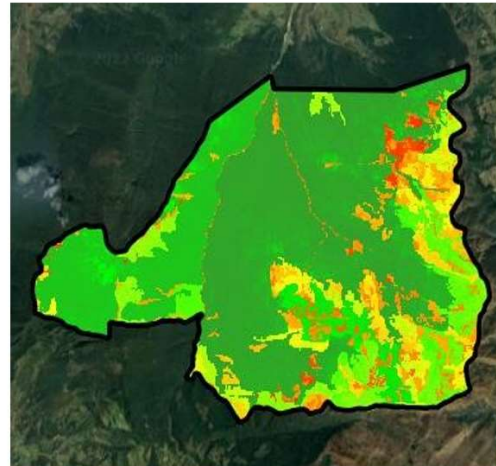
SANTUARIO DE FAUNA Y FLORA DE GUANENTA ALTO RIO FONCE



Integridad Ecológica a Escala de Paisaje SFF Guanentá Alto Río Fonce

Mediana	79.64
Promedio	65.02
Min	9.33
Max	79.92
Rango	70.59
Menos frecuente	11.91
Más frecuente	79.63

INTEGRIDAD ECOLÓGICA
ALTA



Baja IE Alta IE

Figura 8 Integridad ecológica, SFFGARF, Néstor Espejo, 2022.PNNC

Adjunto en un enlace libre de Google drive los resultados de IE a escala de paisaje presentados SFF_GARF, estos se encuentran en un .pdf (DTAN_IE) en el que se presenta la metodología de cálculo y en la diapositiva #30 están los resultados para el AP. También adjunto dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada por si quieren profundizar en el tema.

https://drive.google.com/drive/folders/17TVRpCXr_mOT3OHY8VQTDNXTyshxx4gY?usp=sharing

Adicionalmente, adjunto en formato raster y shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=79.54, lo que equivale a una integridad ecológica alta), y sus respectivos indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total en formato raster, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kmz del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

Como se mencionó en la reunión, es importante incluir en la explicación en detalle del análisis situacional y su relación con este modelo de integridad ecológica, que si bien es un insumo importante para evaluar efectividad a largo plazo no es el único elemento para determinar el mencionado análisis situacional.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANIA DE LOS YARIGUIES

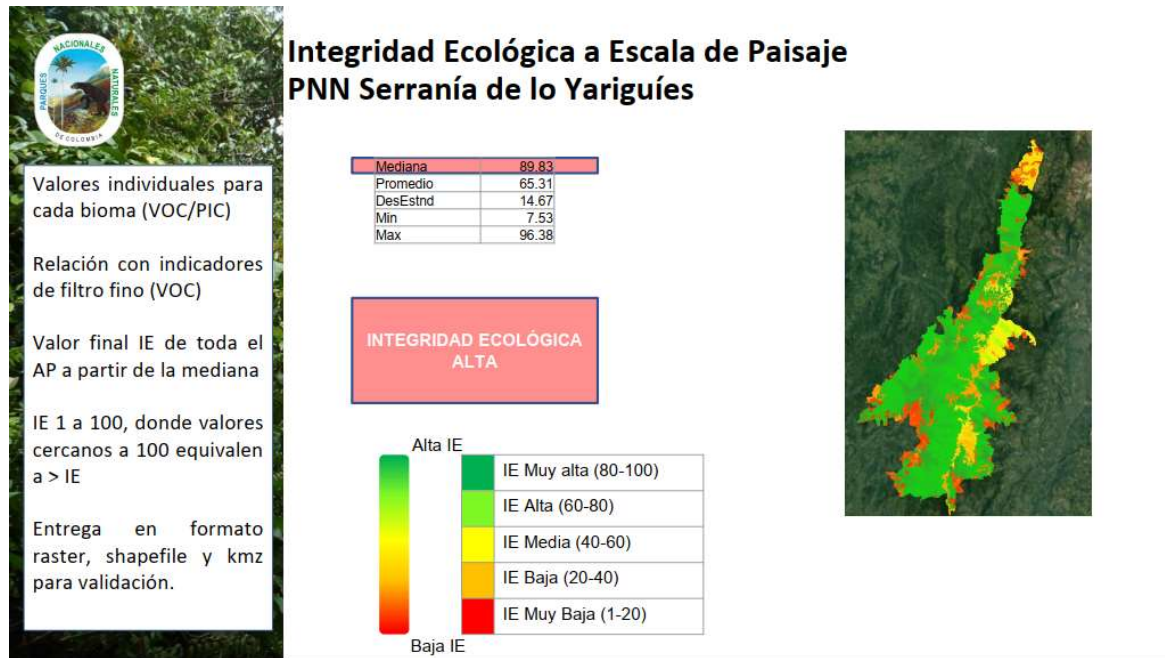


Figura 9 Integridad ecológica, ANULE, Néstor Espejo, 2022.PNNC

Adjunto en un enlace de drive la presentación de la metodología y resultados para el PNNSYA, también los dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada.

Adjunto en formato raster y shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=89.83, lo que equivale a una integridad ecológica alta), también adjunto los raster cada uno de los indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kmz del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

https://drive.google.com/drive/folders/1HvfA_0h6H3s17xF-QbgSy-p9vQifdPPt?usp=sharing



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PARQUE NACIONAL NATURAL COCUY

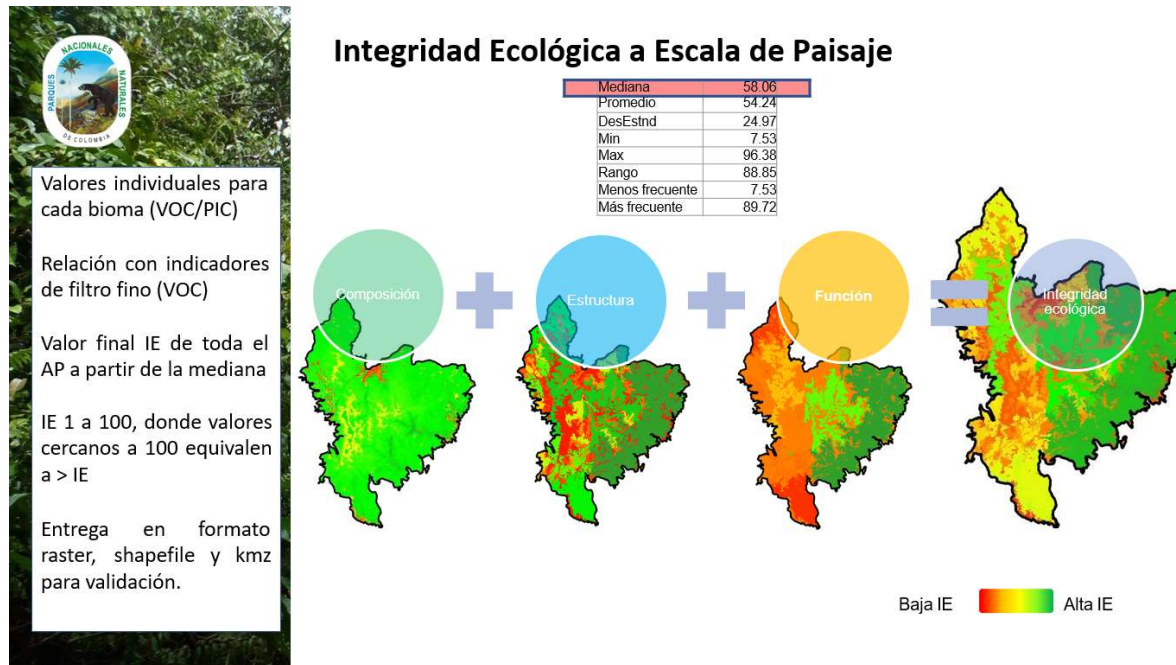


Figura 10 Integridad ecológica, PNNCOC, Néstor Espejo, 2022.PNNC

La Subdirección de Gestión y Manejo de Parques Nacionales Naturales, realizó un primer ejercicio cuantificar la integridad ecológica a una escala de paisaje para el Parque Nacional Natural El Cocuy, utilizando la metodología de Ciontescu (2014) y coberturas de la tierra de los años 2002, 2007, 2012, 2019 según la clasificación Corine Land Cover a escala 1:100 000. Adicionalmente, se realizó un segundo análisis con las coberturas más actuales para el área protegida (2019) utilizando criterios de composición, estructura y conectividad funcional basados en distancias de dispersión de especies asociadas en una matriz de resistencia.

En este sentido, ambos ejercicios fueron socializados en un taller con el equipo técnico del PNN y la SGM, evidenciando que la integridad ecológica tiene un valor medio (nivel 3), con valores más altos en cuanto a composición y estructura y niveles más bajos en cuanto a función a escala de paisaje.

Estos resultados a escala gruesa permiten extrapolar los procesos, mecanismos y dinámicas ecológicas que suceden en el área protegida. Adicionalmente, la integridad ecológica a escala gruesa se complementa con información recolectada de los VOC del PNN, específicamente en lo relacionado con el monitoreo de VOC recurso hídrico en los ríos La Cristalina, Tame, la gallinaza, Cardenillo, Lagunillas y los VOC de Lauraceae y *Espeletia* spp. Para este último, se está realizando monitoreo en parcelas desde 2007 a 2017 para evaluar la dinámica poblacional de las *Espeletia* spp.; se destaca el caso de *E. curialesis* en la que se está observa una tendencia poblacional negativa, con poblaciones cada vez más reducidas lo que coincide con los patrones observados con IE a escala de paisaje.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Por otra parte, el VOC cultural aún no se monitorea formalmente. Finalmente, otros monitoreos complementarios del PNN consisten en el monitoreo de clima (proyecto Gloria, cambio climático en los Andes Tropicales), monitoreo de restauración ecológica y monitoreo de impactos de turismo.

Adjunto los en un enlace libre de Google Drive los resultados de IE a escala de paisaje presentados en la reunión de la semana pasada, estos se encuentran en un .pdf (Presentacion_IE_Cocuy) en el que se presenta la metodología de cálculo y en la última diapositiva están los resultados para el PNN Cocuy, también dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada por si quieren profundizar en el tema.

Adicionalmente, adjunto en formato ráster y Shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=58, lo que equivale a una integridad ecológica media), también adjunto los raster cada uno de los indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kml del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

Finalmente, adjunto en el cuerpo del correo el párrafo para complementar lo incluido en el análisis situacional de AEMAPPS y la lista de asistencia de la reunión de ayer

https://drive.google.com/drive/folders/1QBNFgf_Wi4mZguwNocqpf63cymnylRmy?usp=sharing

PARQUE NACIONAL NATURAL TAMA

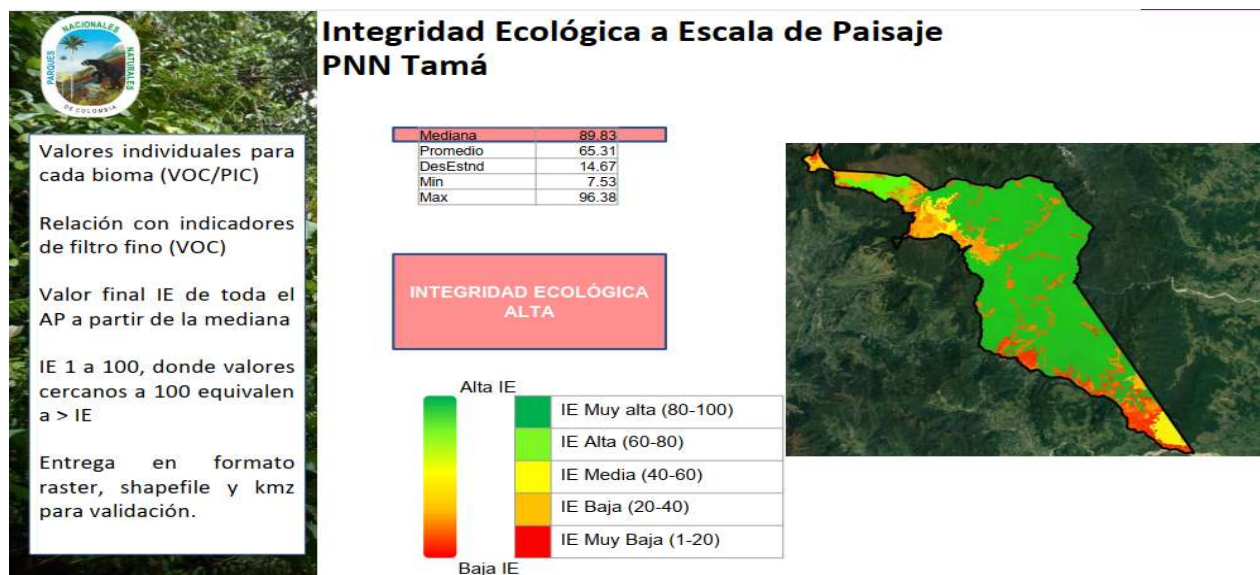


Figura 11 Integridad ecológica, PNNTAMA, Néstor Espejo, 2022.PNN



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Adjunto los resultados de IE a escala de paisaje presentados en la reunión de la semana pasada, estos se encuentran en un .pdf (Presentacion_IE_Tamá) en el que se presenta la metodología de cálculo y en la última diapositiva están los resultados para el PNN Tamá, también los dos artículos importantes para el ajuste de la metodología presentada.

Adicionalmente, adjunto en formato raster y shape el valor total de IE para el área protegida (mediana=90, lo que equivale a una integridad ecológica alta/muy alta), también adjunto los raster cada uno de los indicadores de composición, estructura y función con los que se calculó la IE total, cabe destacar que todos están normalizados de 1 a 100, donde un valor de 100 es un valor con IE máxima. Adjunto también un .kmz del resultado final de integridad para que pueda ser visualizado en google earth por quien no tenga acceso a un SIG.

<https://drive.google.com/drive/folders/1uKSL74gGZxeMlqFbroBhV9o7dqkGgjqg?usp=sharing>

Plan de Acción o Instrumento de planificación del SIRAP y su relación con el Plan de Acción del SINAP y/o lineamientos de política para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP (CONPES 4050/2021).

Referencia general del instrumento de planificación a corto plazo (Plan Operativo Anual, Plan de trabajo, Plan de Gestión u otro) definido para el SIRAP en la vigencia 2022.

Objetivo 4: 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.

Presentar el avance descriptivo y de los resultados en la implementación de las acciones contempladas en el plan operativo, de trabajo o de gestión del SIRAP para el periodo del reporte (1er semestre del 2022) que aportan desde el SIRAP al cumplimiento de los hitos y/o acciones del **objetivo 4** indicado anteriormente y que corresponden a la vigencia 2022.

Para la implementación de actividades del Subsistema Andes Nororientales se ha avanzado en la generación de productos tales como:

Tabla 5 Metas con sus evidencias anuales para el SIRAP AN

METAS PAA ÁREA DESEMPEÑO	INDICADORES PAA(Evidencias)	EVIDENCIAS
RNSC	Indicador: Numero de iniciativas de la SC se involucran dentro del subsistema regional y ajustan procesos de planificación predial	Visitas de Campo (8) iniciativas de predios privados registrados como RNSC. - CAÑON DE LA HONDURA, ADAMIUAIN, NIRVANA, CLAVELLINAS, EL HORIZONTE, LA PLATA, EL CHAUCHON.
		Apoyo y fortalecimiento de (2) Organizaciones articuladoras en la región en especial Tirreza en el Nodo de Zapatoca en Santander y CORPO TIVA en Boyacá, se desarrollaron reuniones de articulación, información y concertación de apoyos técnicos y financieros para el año 2023 en especial en el tema de Restauración



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

		Jornadas (4) de Capacitación y Fortalecimiento de Capacidades sobre Conservación Privada
		Elaboración de Conceptos Técnicos de Potenciales RNSC – Ecoparque la Manigua, El Porvenir.
		Apoyo en la Elaboración de PM de RNSC registradas.
		Apoyo en el Levantamiento Topográfico de Potenciales RNSC en proceso de consolidar información
		Elaboración de 6 (seis) conceptos técnicos de predios para registro ante PNN para consolidarse como RNSC, ECOPARQUE LA MANIGUA, REFUGIO DEL OSO, CAÑON DE LA HONDURA, PIEDRA DEL CONDOR, NIRVANA y CLAVELLINAS. A la par se trabajó en la elaboración de tres (3) planes de manejo para las RNSC con su correspondiente solicitud de inscripción en PNN en el marco del apoyo técnico con WWF. <ul style="list-style-type: none">• RNSC Nirvana.• RNSC Clavellina.• RNSC Montaña Mágica• Naranjito Nacumal
		Fortalecimiento de las capacidades de las RNSC de la región Andes Nororientales mediante la realización y participación en reunión de planificación de manejo, llevados a cabo en Zapatoca – Santander, con reservistas del Nodo Tirreza. Esto para la definición y articulación de esfuerzos para el año 2023 en la línea de Restauración Ecológica. Incluye trabajo con el PNN Serranía de los Yariquies para el tema del Predio Rastrojos con ONGS y los municipios de Zapatoca y Betulia en Santander.
		Reunión CORPO TIVA articulación proceso de planificación del grupo de reserva de Gachantivá en Boyacá. Esto para la definición y articulación de esfuerzos para el año 2023 en la línea de Restauración Ecológica que involucra predios en la zona de influencia directa del SFF de Iguaque
		Apoyo a la Fundación Tirreza para constituirse como la segunda organización articuladora de los Andes Nororientales, del nodo del municipio de Zapatoca – Santander, incluye la posibilidad de liderar un ejercicio que facilite la constitución del Sistema Local de Zapatoca, en el marco del SIDAP Santander.

SINAP-SIRAP AN	Indicador: Porcentaje de implementación del Plan de Acción – POA 2021 del SINAP – SIRAP AN y Número de Subsistemas regionales y temáticos de Áreas Protegidas Acompañados y orientados por Parques Nacionales como coordinador del SIRAP AN	Implementación alcance del SIDAP – Santander
		Apoyar y acompañar procesos para la creación de Áreas Regionales de Conservación, Ajuste PM de las RFP.
		Apoyo formulación de PM de RNSC en los Andes Nororientales.
		Reunión de Concertación temas socioambientales en el SIDAP Boyacá.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

		Acompañamiento Análisis de Efectividad de las
		Análisis de Efectividad del Subsistema SIRAP AN
		1. Construcción Plan de Acción Vigente 2018 – 2028 y actualización con BIOFIN – PNUD en el Marco CONPES 4050.
		ü Proceso de armonización del Plan de acción del SIRAP Andes Nororientales, con los resultados de la Construcción de la Política del SINAP actual CONPES 4050.
		ü Trabajo conjunto Zonificación y Acciones de Manejo del con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la CAS Reservas Forestales Protectoras Nacionales en su jurisdicción – DRMI Cuchilla del Minero con el apoyo de PROY WWF- GEF SINAP
		ü Vale mencionar el apoyo en la formulación de PM de la RFP de Cuchilla del Minero y desarrollo del proceso de efectividad del manejo. Se incluyen también en los ejercicios de efectividad las Áreas de Quinchas-Minero. Apoyo en Propuesta de Zonificación y Definición de Acciones de Manejo.
		La DTAN apoyó en la articulación de los espacios de Análisis de Efectividad para las áreas regionales del Higerón y Reserva Forestal Protectora Nacional la Cuchilla del Minero junto con el equipo consultor de WWF y MADS.
		Avances en la construcción de la estrategia de posicionamiento del SIRAP AN se desarrolló la estrategia propuesta por el consultor Cristhiam Pimiento teniendo como base la migración de información videográfica de cada una de las áreas de carácter regional y nacional en la jurisdicción de Andes Nororientales. A este respecto interesante la articulación en el ajuste y homologación del PAA SIRAP al CONPES 4050-21 de toda la estrategia de Educación y Comunicaciones.
		• Participación y apoyo SIDAP – Boyacá – Incluye compromisos desde el SIRAP AN y la DTAN para el fortalecimiento de estos espacios interinstitucionales.
		• Jornadas (2) de carácter técnico de Modelación de prioridades de Conservación de la región con el apoyo WCS, PNN.
		• Asistencia Técnica SIDAP Boyacá y SIDAP Corporinoquia para articulación

METAS PAA ÁREA DESEMPEÑO	INDICADORES PAA(Evidencias)	EVIDENCIAS
Ordenamiento Ambiental del Territorio de los Andes Nororientales	Número de documentos de seguimiento de la gestión de las AP en la planificación y ordenamiento del territorio, en especial las jurisdicciones administrativas con injerencia en las AP de la DTAN y en el marco del SIRAP AN.	Documentos síntesis en ocho (8) áreas de la DTAN – PNN Catatumbo Bari, PNN Tama, ANU Los Estoraques en Norte de Santander, SFF Guanentá Alto Rio Fonce y PNN Serranía de los Yariques en Santander y PNN Cocuy, PNN Pisba y el SFF de Iguaque y cuyos documentos estaban pendientes hoy están, ajustados para ser oficializados en el nivel central y cada una de las jurisdicciones municipales de la DTAN.



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

		<p>Jornadas (4) de capacitación y fortalecimiento de los grupos técnicos de las ANP de la DTAN. En particular en el ANU Los Estoraques con Mpios Ocaña y la Playa de Belén, incluye grupos técnicos de planeación y consultores de OT. En especial también la socialización de los procesos de Planificación del ANU Los Estoraques, su nuevo límite que incluye el Mpio de Ocaña, el PM del ANU Los Estoraques y los ejercicios para consolidar una propuesta de Ordenamiento Ecoturístico.</p>
		<p>Documentos y análisis de las regiones (2) donde se valore la determinación ambiental de los ecosistemas y las áreas protegidas de la DTAN.</p>
		<p>Reunión de planeación sobre el SIDAP Santander creado mediante Ordenanza 022 de agosto de 2022 como estructura ambiental para la conservación en el departamento de Santander. Reunión de concertación entre secretaria de Ambiente del Dpto. y PNNC.</p>
		<p>Acompañar y Participar los diversos espacios regionales de Planificación de la jurisdicción de la DTAN, llámese, RAP Central, Gran Santander, pertenecientes al territorio de los andes nororientales.</p>
		<p>Acompañar y participar de los avances de los Nodos Regionales de Cambio Climático en la jurisdicción. Evento de Acción Climática del Nodo Regional Norandino de Cambio Climático. Queda previsto en la última reunión que la secretaria técnica del NRNCC estará en el año 2023 bajo la responsabilidad de la Corporación Autónoma de Santander CAS.</p>
		<p>Apoyo y consolidación de la Planificación a través del Plan de Acción 2022-2030 para el SIRAP AN con recursos del Sistema Regalías.</p>
		<p>Documentos Síntesis de los PNN Catatumbo, PNN Tama, PNN Pisba y SFF Guanentá Alto Rio Fonce – Consolidados.</p>
		<p>Jornadas de Capacitación con Grupo Consultor de EOT de La Playa de Belén, Ocaña y el ANU-Los Estoraques.</p>
		<p>Participación en los Diálogos Regionales para la Construcción del Plan de Desarrollo 2022-2026 en Santander, Norte de Santander, Boyacá. Aporte e inserción de temas de región para la conservación y el desarrollo.</p>



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Estrategia de comunicación y posicionamiento del SIRAP AN

1. Estructura del Plan Estratégico de Comunicación/educación Para determinar la estructura del presente plan de comunicaciones, se efectuó un ejercicio de construcción colectiva participativa con cada uno de los socios que integran el SIRAP AN, donde se realizó el respectivo análisis de los lineamientos de la política pública del SINAP Conpes 4050, el Plan de Acción del SINAP y su estrategia de comunicaciones, así mismo, se realizó la revisión y retroalimentación a la estructura de este documento, teniendo en cuenta las apuesta en comunicación y educación de las respectivas corporaciones que cuentan con planes, proyectos y estrategias encaminadas a generar procesos de conservación de la biodiversidad y los sistemas culturales.

Ilustración 1. Marco referencial del plan de comunicación/educación SIRAP AN



Con estos referentes se definió el contenido para el presente documento, en primer lugar, se presenta los antecedentes de la región, un contexto general que permite conocer los procesos de creación y consolidación de las áreas protegidas en cada departamento que integran el sistema, como también, ilustrar la ruta de relacionamiento que permitió la conformación del SIRAP AN, su forma de trabajo para la articulación efectiva de los socios en torno a los objetivos de conservación del país.

En segundo lugar, se tuvo en cuenta de manera preponderante lo definido en el Plan de Acción 2022 – 2030 del SIRAP AN, esto como hoja de ruta para identificar dentro de las líneas estrategias y los objetivos definidos, que acciones de comunicación y educación deben ser transversalizadas para el cumplimiento de lo definido en el plan de acción, esto permitió la proyección de las tácticas y estrategias necesarias para una implementación eficaz de lo proyectado para el posicionamiento y visibilización del SIRAP AN.

Ilustración 2. Estructura del Plan Estratégico de Comunicación/educación SIRAP AN.





PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Teniendo en cuenta esto, se estableció el objetivo general del presente plan comunicación/educación con base a lo establecido en plan de acción SIRAP AN 2022-2030 y los objetivos específicos se configuraron para aportar al fortalecimiento de los procesos de gobernanza territorial en las áreas protegidas, el diálogo de saberes interculturales en torno a la valoración social de la naturaleza de las áreas del sistema; por último, la consolidación, desarrollo e implementación herramientas y estrategias comunicativas que permitan consolidar el SIRAP AN como un sistema que aporta al cumplimiento de la política pública para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Así mismo, respondiendo a las orientaciones establecidas en la línea estratégica 5 del conpes 4050, este plan estratégico desarrollará procesos de divulgación y formación a la sociedad en general sobre las contribuciones de la naturaleza, en especial de las estrategias de conservación in situ y la conectividad, al bienestar de las personas, con el fin de aportar a la apropiación social del patrimonio natural del país.

Para tal fin, se presentan los referentes teórico-metodológicos (ilustración 3), que permitan el entendimiento de lo planteado en el plan de comunicación/educación para el SIRAP AN, estos garantizan en términos generales los elementos estructurales en los que se fundamenta la relación entre los diversos actores que conforman el sistema, cómo también, los diversos actores sociales e institucionales con los cuales se articula, permitiendo claridad frente a los asuntos propios que conforman el plan de comunicación y educación para la conservación, donde se promueve el reconocimiento de los diversos contextos territoriales, actores, dinámicas y prácticas para fortalecer la responsabilidad individual y colectiva en el beneficio propio y la incidencia de esto, en la conservación del medio ambiente.

Ilustración 3. Referentes teóricos del plan comunicación/educación SIRAP AN





ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En el proceso de construcción de la Política Pública para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP, a partir de la promulgación del CONPES 4050 de 2021 se están sentando las bases fundamentales hacia el futuro frente a la determinación de estas no solo como la estrategia de conservación más importante del País sino su trascendencia para el desarrollo de la nación. De hecho, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 Pacto por Colombia “Pacto por la Equidad” planteaba dentro sus bases transversales, un pacto por la sostenibilidad, denominado “Producir conservando y conservar produciendo”. Esta apuesta que contiene las acciones, metas e indicadores estratégicos para la gestión ambiental para el periodo 2018 – 2022, definió cuatro líneas estratégicas, dentro de las cuales se encontraba la denominada “Biodiversidad y riqueza natural, activos estratégicos de la Nación”, la cual apunta a prevenir el deterioro de la biodiversidad, consolidar su conservación y en este marco, generar las condiciones que permitan avanzar en su uso sostenible, aportando beneficios a las comunidades locales.

Para esto, se previó la necesidad de generar intervenciones integrales en los territorios ambientalmente estratégicos, tales como las áreas protegidas, para consolidar su protección real y efectiva y además prevenir y atender los conflictos socio ambientales que puedan generarse con las comunidades locales, convirtiendo la conservación de estos espacios en oportunidades y beneficios para quienes las habitan y una contribución importante en el camino de paz para estabilizar nuestra nación.

Por lo anterior, se define como una de las acciones estratégicas más importantes, la formulación de una política pública para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) con una visión 2020 – 2030, soportada como lo mencionamos por el CONPES 4050 de 2021, que enfatice en su manejo efectivo, en la prevención y solución diferencial de los conflictos derivados del uso, ocupación, y tenencia; establezca los lineamientos para racionalizar la creación de nuevas áreas; avance en el reconocimiento de estrategias complementarias de conservación y permita alienar los instrumentos de planificación del Sistema.

En consonancia con la evolución de la gestión de áreas protegidas a nivel mundial y en cumplimiento con los compromisos adquiridos en el marco del CDB, adoptado por el país, mediante la Ley 165 de 1994, Colombia evoluciona de un esquema de conservación en potestad del Estado a nivel nacional, a un esquema multiescalar (nacional, regional y local) a partir de las gobernanzas públicas y privadas. Debido a esto se creó el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que contempla no solo las categorías de áreas protegidas establecidas en el Decreto 622 de 1977, sino también las demás categorías de áreas protegidas del ámbito regional y local reglamentadas a través del Decreto 2372 de 2010 y el Decreto 1076 de 2015. Estos instrumentos de ley, define, además, a los planes de manejo como los instrumentos de planificación de cada una de las áreas protegidas que integran el SINAP como eje central para desarrollar la gestión.

Las áreas protegidas son importantes para el desarrollo social y económico, además señala (Paredes-Leguizamón, 2018), son una estrategia efectiva para la mitigación del cambio climático y contribuyen a la reducción de la desertización y de los riesgos de enfermedades infecciosas, como la malaria y otras (UNEP, WCMC y UICN, 2016).



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Vale mencionar que, a nivel mundial, se han identificado desafíos comunes para la gestión y posicionamiento de la biodiversidad y las áreas protegidas en los procesos de desarrollo territorial; por ejemplo, la planeación en contexto de paisaje con enfoque ecosistémico, la gestión del cambio climático y la promoción de la gobernanza ambiental, entre otros.

Igualmente, los cambios en los sistemas de planeación están obligando a que los procesos de planificación de un territorio, hoy deban reconocer la existencia de realidades en un territorio, así mismo que existe la necesidad que se formulen políticas públicas que respondan a necesidades diferentes de tipo territorial (Paredes – Leguizamón, 2018). De hecho, Ramírez, Silva y Cuervo (2007), como ante las nuevas realidades de los territorios, ya no es práctico la formulación de políticas regionales, sino políticas territoriales que aborden y tengan en cuenta los procesos de descentralización, el desarrollo local y la competitividad territorial, el ordenamiento territorial, la regionalización de políticas transversales y sectoriales, incluso con incidencia microlocal.

Todo lo anterior nos genera una inquietud importante, que recientemente la UICN (2018) en Integrando las Áreas Protegidas al ordenamiento territorial, mencionaba y respondía a una inquietud generalizada de, ¿Cómo planificar y gestionar efectivamente las áreas protegidas, ante tales desafíos? ... la respuesta es inaplazable y lo reafirma (Paredes-Leguizamón, 2018), la gestión de la conservación de la biodiversidad y las áreas protegidas se integre a la visión territorial en las que estas se localizan. De lo contrario, reitera, la conservación de la naturaleza y el bienestar humano están en riesgo.

El Instituto Humboldt (2019) menciona que la “estructura ecológica es una herramienta para que diferentes tomadores de decisiones incorporen y gestionen las dinámicas ecosistémicas que dan sustento al desarrollo de los territorios en los procesos de monitoreo, gestión, planificación de los recursos naturales y ordenamiento territorial. Por lo anterior, no es un instrumento de ordenamiento más, y como herramienta técnica tendrá alcances diferentes de acuerdo con las competencias de quien la usa.”

También es necesario precisar el alcance de la EEP a partir de las determinantes ambientales que expiden las CARs y las autoridades urbanas del país, para desarrollar proceso de ordenamiento territorial adecuados para la toma de decisiones, en los que la BD y los servicios ecosistémicos son fundamentales para tales fines.

Para las autoridades ambientales la estructura ecológica es un posible escenario de armonización para la definición y puesta en marcha de las categorías de conservación, restauración y uso sostenible, incorporadas en los instrumentos de ordenamiento ambiental, que les permite identificar un modelo regional para orientar los modelos de ocupación locales, las prioridades de inversión, los portafolios de conservación y de compensaciones, entre otros. Por otra parte, los municipios tienen la tarea de identificar la estructura ecológica en sus procesos de ordenamiento territorial e incluirla como uno de los sistemas estructurantes dentro de la formulación del Planes de Ordenamiento Territorial (POT), es decir, incluirla como el sistema de soporte ambiental del territorio. Esto va más allá de la simple incorporación de área protegidas, pues es capaz de considerar diferentes alternativas para la gestión y una riqueza importante para emprendimientos verdes en los territorios.

En este contexto, el nivel regional está llamado a regular el funcionamiento y la articulación de acciones, para permitir que los procesos ecológicos y sus servicios ecosistémicos asociados, puedan ser efectivamente gestionados desde las diferentes escalas territoriales. Es por ello por lo que el rol de las



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

autoridades ambientales es determinante, pues aportan claridad sobre cuáles elementos de la estructura ecológica se considerarán como determinante ambiental para los EOT-POT-PBOT. De hecho, el rigor y lo estratégico de los contenidos y los alcances de los Planes de Ordenamiento Departamental son un gran aporte a esta definición y a la disposición de líneas de acción dentro de las localidades que orientan en la definición de propósitos de desarrollo en el nivel local y a la materialización de los asuntos ambientales de las municipalidades.

Para el caso particular de los Andes Nororientales, a pesar de la existencia de una profusión importante de avances de articulación y de compromiso social e institucional, aún existen vacíos importantes no solo en conocimiento sino en acciones efectivas de apropiación y desarrollo del tema, se sigue considerando un tema marginal, solamente se valora su contenido científico y se enmascara los efectos en la configuración de los territorios y en su condición central para la toma de decisiones como las mencionadas.

Uno de los aspectos más relevantes que el IAVH (2019), ratifica es la importancia que se tiene al agrupar áreas y corredores de conectividad que cumplen funciones de soporte ecosistémico, que deben incluir espacios no solo naturales sino los transformados o artificializados, que ayuden a mantener las funciones ecosistémicas e interrelaciones ecológicas, ya sea como espacio público, áreas para conservación, mitigación de fenómenos o amenazas naturales -todo esto incluido en el modelo de ocupación.

El trabajo conjunto entre el Instituto Humboldt y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha sido direccionado hacia una incorporación más efectiva de este tema en los procesos de gestión, planificación y ordenamiento territorial. Adicionalmente se ha buscado la participación de las demás entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA). Es necesario establecer un lenguaje común entre autoridades ambientales, no solo en la manera de incorporar los elementos derivados de la EEP como determinante ambiental, sino en los mensajes que desde este nivel de gestión se están dando a los territorios en el marco de los procesos de planificación y ordenamiento territorial, cuyos desarrollos siguen siendo no solo dispersos sino desarticulados institucional y socialmente.

IMPORTANCIA

- Es el eje estructural del Ordenamiento Territorial Municipal, ya que contiene un sistema espacial, estructural y funcionalmente interrelacionado que define corredores ambientales de sustentación, con importancia para el mantenimiento del equilibrio ecosistémico del territorio donde se consolida un conjunto de elementos bióticos y abióticos que soportan los procesos ecológicos esenciales, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables.
- Estudiar los modelos de ocupación que se proponen a nivel local con una visión regional e integral.
- Identificar elementos del entorno natural intervenido que requieren especial atención.
- Definir los elementos que requieren intervenciones de conservación y mayores grados de restricción frente al ordenamiento territorial, por lo que deberían incluirse dentro de un área de manejo especial para definir y/o consolidar portafolios de conservación, en los diferentes niveles de gestión.
- Identificar elementos que pueden traducirse en estrategias complementarias de conservación que pueden ser más flexibles en términos del ordenamiento territorial. Podría ser el caso de las Reservas



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Naturales de la Sociedad Civil o de otros mecanismos de conservación.

- Definir directrices, que deben ser consideradas por las entidades territoriales, para el uso y manejo sostenible de los recursos naturales. Esto puede ser importancia para el desarrollo de emprendimientos sostenibles y/o aportar a procesos de reactivación económica en las localidades.
- Contar con insumos para definir medidas de producción sostenible, para mejorar y garantizar sistemas de aporte a procesos de seguridad alimentaria limpia y sostenible.
- Definir y concertar con los municipios las áreas definidas para la restauración ecológica de elementos estratégicos que garanticen la sostenibilidad de los territorios, diferenciando estrategias de restauración para la conservación y estrategias de restauración para la producción sostenible.
- Asesorar y apoyar a los municipios frente a áreas que deban ser priorizadas para la conservación y el uso sostenible en el marco de actuaciones sectoriales y/o urbanísticas priorizadas dentro de los planes de desarrollo municipal.
- Es una instancia para enriquecer iniciativas de fortalecimiento de la ruralidad en un país y en una reunión como la nuestra de tradición y cultura campesina.
- Es un compendio importante e ideal para la promoción de la investigación y el monitoreo de especies importantes y sobrilla para las comunidades y regiones.
- Es una guía determinante para el desarrollo de sectores como la Infraestructura para innovar en mejores diseños, más amigables y responsables con las especies y coberturas presentes en nuestra región.
- Son un soporte fundamental del Turismo de Naturaleza.
- La EEP debe ser considerada dentro de las regiones como uno de los Patrimonios colectivos naturales más importantes dentro de una jurisdicción, es el efectivo más crucial que soporta el presente y futuro de las regiones. Banco Generacional Verde que soporta la economía de las regiones.
- La EEP es la columna vertebral del Patrimonio Natural de nuestra Nación, es un referente técnico del valor patrimonial que representan los recursos naturales para el futuro de la región de los andes nororientales.

– Subsistema Regional de Áreas Protegidas Andes Nororientales – SIRAP ANDES NORORIENTALES:
La gestión del SIRAP Andes Nororientales comprende los departamentos de Santander, Norte de Santander, Boyacá y Cundinamarca, incluso existe una relación muy estrecha con departamentos como Arauca que tiene jurisdicción sobre algunas porciones del PNN El Cocuy. Integra las siguientes autoridades ambientales competentes: CORPOCHIVOR, CAS, CORPOBOYACA, CORPOGUAVIO, CORPONOR, CDMB, CAR, y en su relacionamiento no puede ser ajeno a los procesos de planificación que desarrolla una corporación como CORPOORINOQUIA, así mismo está integrado Parques Nacionales Naturales de Colombia. En su contexto regional integra los Subsistemas de Áreas Protegidas: SIDAP Boyacá, Comité Regional de Áreas Protegidas Regionales (CORAP), SIRAP Norte de Santander. El Subsistema contempla en su Plan de Acción como líneas estratégicas: Planificar la administración y manejo de las áreas protegidas; incrementar la representatividad de ecosistemas en nuevas áreas protegidas y sus estrategias complementarias de conservación; fortalecimiento de la región a partir de la apropiación social e interinstitucional como base para la generación de conocimiento; acuerdos recíprocos para la conservación de AP y EE que contribuyan a la prestación de servicios ecosistémicos; fortalecimiento y apoyo a la formulación e implementación de políticas públicas para la conservación; posicionamiento del SIRAP-AN y comunicaciones; mecanismos económicos para la sostenibilidad financiera del SIRAP.

- **SISTEMAS DEPARTAMENTALES DE ÁREAS PROTEGIDAS (SIDAP).**
Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC, menciona la existencia de otros subsistemas de áreas protegidas en los niveles de gestión departamental con desarrollos diferenciales en su gestión y



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

consolidación, característica está muy en consonancia con las dinámicas sociales, económicas y medioambientales de los territorios.

Los Subsistemas de áreas protegidas departamentales se han venido conformando desde 1999 con el SIDAP Risaralda, como primer subsistema de gestión de esta escala de gestión; en el 2002 avanzaron los departamentos de Valle del Cauca y Antioquia. En la década de 1999-2009 se conformaron un total de ocho (8) sistemas departamentales de áreas protegidas; desde el 2010 hasta la fecha (marzo_2020) se han conformado un total de 15 subsistemas adicionales en esta escala de gestión.

Un total de 23 departamentos cuentan con Sistemas Departamentales de Áreas Protegidas conformados son: Risaralda, Valle del Cauca (<https://sidap.cvc.gov.co/>), Antioquia, Quindío, Norte de Santander, Sucre, Atlántico, Caldas, Choco, Bolívar, Tolima, Córdoba, Huila, Guaviare, Vichada, Boyacá, Caquetá, Cesar, Meta, Nariño y Casanare, Arauca. Muchos de estos sistemas departamentales de áreas protegidas se han conformado y han avanzado en su gestión con el liderazgo de las autoridades ambientales Corporaciones y Parques Nacionales Naturales y las Gobernaciones Departamentales; la gran mayoría cuentan con actos administrativos como Ordenanzas de las Asambleas Departamentales que los reconocen institucionalmente como una instancia de política pública; desde las mismas Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, mediante Resoluciones o Acuerdos de los Consejos Directivos.

Otros seis (6) departamentos han venido avanzando en su proceso de conformación como son: Cundinamarca, Guainía, Santander, Guajira, Vaupés y Putumayo, incluso el departamento del Huila ha utilizado nuestro ejercicio como plataforma para desarrollar una iniciativa equivalente que permita constituir el SIDAP Huila.

• SISTEMAS MUNICIPALES O LOCALES DE ÁREAS PROTEGIDAS.

Como parte de las escalas de gestión más local del SINAP, se tienen los subsistemas de áreas protegidas municipales o locales, subsistema metropolitano de áreas protegidas (caso del área metropolitana del Valle de Aburrá) o subsistema distrital de áreas protegidas (caso del Bogotá D.C.) los cuales corresponden a los ámbitos de gestión de los territorios distritales o municipales, área metropolitana o distrito, los cuales cuenta con desarrollos diferenciales en su gestión y consolidación; si bien tienen una gran importancia en el territorio, no logran hacer trascender dichos propósitos en territorios como una fuerza organizada con expresiones variadas de gobernanza, que permitan materializar la consecución y avance de los objetivos de conservación propuestos para cada instancia.

Numerosos municipios han venido adelantando acciones para conformar subsistemas de áreas protegidas en el ámbito de su jurisdicción con la participación de diversos actores institucionales y sociales. Se cuenta con más de 179 municipios los cuales han venido avanzando en la conformación de sus subsistemas locales de áreas protegidas, dentro de los cuales muchos les han dado un reconocimiento institucional a través de Acuerdos de los Concejos Municipales y otros que avanzan en sus procesos para la conformación formal de su subsistema. Estos subsistemas conformados reciben diversos nombres como: Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Sistema Local de Áreas Protegidas, Sistema municipal de áreas naturales protegidas y suelos de protección, Sistema Municipal de Áreas Protegidas y Otras Estrategias Complementarias de Conservación, entre otros. Estas iniciativas que representan y reflejan esfuerzos por coadyuvar a la conservación de los bienes y servicios ambientales y como una estrategia de gestión y acción de la sociedad civil que aporte y garantice conectividad e integridad de los ecosistemas y una posibilidad racional de restablecimiento de la productividad y la Paz en la ruralidad colombiana.

La Estructura Ecológica Principal – EEP, es sustancialmente un eje para la articulación de Planes Departamentales de Desarrollo, con los instrumentos de planificación de las áreas naturales protegidas



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

de gobernanza pública nacional, regional y las privadas; SFF Guanentá Alto Rio Fonce con jurisdicción en los municipios de Encino, Charala y Gambita, así como el Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguies, jurisdiccionalmente inmerso dentro de los municipios de San Vicente de Chucuri, El Carmen de Chucuri, Santa Helena del Opón, Simacota, Chima, Galán y Hato; así mismo adoptar como propio el Plan de Acción del SIRAP- Andes Nororientales dándole alcance a los compromisos que para la vigencia e implementación del CONPES 4050 adquirieron las Corporaciones Autónomas Regionales de Santander – CAS y CDMB, CORPOBOYACA, CORPOGUAVIO, CORPOCHIVOR, CORPONOR y la CAR donde se incluyen metas de conservación en el territorio jurisdiccional de cada una en los departamentos y que incluyen categorías naturales de conservación de carácter regional y local como las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

Así mismo, esta Dirección Territorial de PNNC-DTAN, considera pertinente la participación de los Departamentos de Santander, Norte de Santander, Boyacá, Arauca, Casanare y Cundinamarca en el II Memorando de Entendimiento para la subregión de los Andes Nororientales, que enriquezca la estructura del subsistema; hecho que reafirma el convencimiento de darle un enfoque territorial a los Andes Nororientales y que compromete a Santander y a los otros departamentos de la subregión como lo hemos señalado anteriormente, Norte de Santander, Boyacá, Arauca, Casanare y Cundinamarca y sus autoridades ambientales, la academia regional, los propietarios de RNSC, Organizaciones Articuladoras y otras expresiones que en conjunto representan el esfuerzo de una región para la conservación del Patrimonio Natural Colombiano.

En este orden de ideas y antes de abordar la relación que existe en otros niveles de gestión para el contexto geográfico del SIRAP AN, es importante destacar que, desde nuestro subsistema, reconocemos la interrelación de los andes nororientales con el SIRAP Orinoquia y el SIRAP Andes Occidentales. Basta con mencionar las jurisdicciones municipales del PNN Cocuy, en cuya superficie, distribuida en 6 municipios de Boyacá, también debemos incluir, a la Salina y Sacama en Casanare y a Tame y Fortul en Arauca. Este análisis geográfico ratifica por un lado la relación desde el punto de vista biogeográfico con los distritos de Paramos de la Cordillera Oriental, las Selvas Nubladas de la Cordillera Oriental y las Selvas Nubladas Inferiores de la Vertiente Oriental de la Cordillera Oriental Meta – Cundinamarca – Casanare – Boyacá – Arauca, de la Provincia Norandina y Piedemonte Casanare – Arauca de la Provincia de la Orinoquia. De la misma manera el PNN Pisba, que se ubica en el filo de la Cordillera Oriental, constituye una estrella hídrica entre las cuencas del Magdalena y el Orinoco.

En este aspecto, vale mencionar que dentro de la articulación interinstitucional el desarrollo mismo para la región nos ha permitido estrechar mayores lazos de comunicación y articulación, que son de un gran valor, algunos de ellos auspiciados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Aspectos tales como la Plataforma Colaborativa para abordar la Cuenca del Rio Pamplonita, donde firmamos con el MADS, tanto CORPONOR como Parques Nacionales Naturales de Colombia – Dirección Territorial Andes Nororientales. También la Ordenanza para la creación y consolidación del Sistema Departamental de Área Protegidas de Santander, donde junto con el Departamento, incidimos, la CAS, la CDMB y PNNC-DTAN. Igualmente, la participación dentro de la estructura recientemente definida y denominada como Comité Regional de Educación Ambiental del Nororiente – CREANOR, donde además del Departamento de Norte de Santander, participan las Corporaciones CAS, CDMB, COPORNOR y PNNC-DTAN junto con los Comité Interinstitucionales de Educación Ambiental para aportar al fortalecimiento de estas estrategias para la construcción de nuevos y mejores ciudadanos en la región. Así mismo la consolidación de los Nodos Norandino de Cambio Climático, que involucran a las Corporaciones CAS, CDMB, CORPNOR,



PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

PNNC.DTAN y otras instituciones y sectores, así mismo el Nodo Regional de Cambio Climático de Boyacá, donde intervienen el Departamento de Boyacá, la Corporación CORPOBOYACA y PNNC.DTAN con la sociedad en torno a esta problemática.

Creo que de los aspectos por destacar dentro de este ítem, es determinante la preparación, y de manera efectiva para asumir los retos y las implicaciones de gestión que determinan el desarrollar actividades relacionadas con el Ordenamiento Ambiental del Territorio, en el marco de la Coordinación del SINAP, máxime hoy con la promulgación del CONPES 4050 DE 2021, política para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP, este sistema lo integran espacios naturales delimitados, designados que contienen valores objeto de conservación con objetivos puntuales de conservación.

1. Propenderá por la provisión y regulación hídrica, el control de inundaciones, la prevención de desastres, la regulación del clima o la provisión de espacios para el turismo de naturaleza.
2. La política contempla acciones intersectoriales orientadas a consolidar la gestión del sistema y de sus áreas protegidas con inversiones puntuales.
3. Esta política también contempla el desarrollo de líneas estratégicas de la política, como: Aumentar el Patrimonio Natural y cultural conservado, mejorar la conectividad de las áreas protegidas; también incrementar la efectividad de la gestión; la corresponsabilidad de los sectores productivos y de las comunidades locales.

Estas líneas consideramos de gran valor, no solo por el significado de este esfuerzo como Política Pública, sino también por los efectos que ha tenido en la sociedad, de hecho estos detalles aquí referenciados, forman parte de análisis de organización como la academia y la empresa privada, que han venido asumiendo un papel más protagónico que lo que tradicionalmente asumían, encontrando y creado espacios de discusión como el Centro de Estudios Regulatorios, a partir de la fusión de esfuerzos de Universidades como ICESI.

Adicionalmente, para la DTAN las áreas protegidas aportaron información correspondiente para el indicador 36 con base en la información de la hoja metodológica. De aquí que, Para las 8 áreas protegidas se presenta:

Tabla 6 Porcentaje de avance de las AP en el ordenamiento territorial

AREAS PROTEGIDAS	% DE AVANCE EN ESPACIOS DE PARTICIPACIÓN	% DE AVANCES EN GENERACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS	% DE AVANCE EN LA PARTICIPACIÓN DE ESPACIOS INTERINSTITUCIONALES	DOCUMENTO SINTESIS
ANULE	40 %	30 %	30 %	SÍ
PNN YARIGUIES	40 %	30 %	30 %	SÍ
PNN CATATUMBO	40 %	30 %	30 %	SÍ
PNN COCUY	40 %	30 %	30 %	SÍ
PNN PISBA	40 %	30 %	30 %	SÍ
PNN TAMÁ	40 %	30 %	30 %	SÍ
SFF IGUAQUE	40 %	30 %	30 %	SÍ
SFF GUANENTA	40 %	30 %	30 %	SÍ



1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La importancia de suscribir el II MdeE del SIRAP AN considerando la promulgación del CONPES 4050 DE 2021
- Actualización del Reglamento Interno del SIRAP AN
- Establecer un compromiso colectivo de la región, frente a los ajustes del PAA 2022-2030
- Revisar el contenido del ejercicio de Efectividad de Sistema y verificar las recomendaciones que la herramienta hace al SIRAP AN.
- Definir una estrategia para abordar líneas de trabajo que permitan subsanar aspectos determinantes para el SIRAP AN, como lo son los objetivos de conservación de la región.
- Adoptar la Estructura Ecológica Principal para los Andes Nororientales.
- Consolidar e implementar estrategias e iniciativas para la conservación en el nivel regional y local.
- Fortalecer los procesos para el ordenamiento territorial ambiental y la puesta en marcha de ejercicios departamentales y locales de conservación.
- Definir un inventario de prioridades por jurisdicción departamental.
- Establecer una estrategia financiera regional para la operación del SIRAP AN a partir de los ajustes y actualización del PAA 2022-2030 y los PGAR de las corporaciones autónomas regionales al interior del SIRAP AN
- Planificación de las áreas protegidas a la luz de los resultados del análisis de efectividad de manejo y con fundamento en los avances que se lograron en la implementación de las acciones priorizadas.
- Declaratoria de AP Zona Árida Cañón Rio Chicamocha, en jurisdicción de la CDMB.
- Declaratoria de AP Bosque Seco Tropical, en jurisdicción de la CAS.
- Ampliación del PNR Monquetiva en jurisdicción de la CAR.
- Priorización de áreas para nuevas declaratorias dentro de las 405.693 hectáreas potenciales identificadas por La CAR.
- Aplicación de la Guía de Plan de Manejo en las áreas protegidas regionales.
- Continuar con la implementación de acciones estratégicas priorizadas del Plan de Acción del SIRAP AN.
- Liderar procesos con sinergias en la región, vinculando a los entes territoriales públicos y privados con incidencia en la planificación e inversión económica.
- Gestionar recursos que permitan apalancar y desarrollar las acciones planteadas en el plan de acción armonizado con el CONPES 4050.

Elabora: *PNNC-DTAN*

**Nombre: Libardo Suarez Fonseca – Juan
José Fernández Castro**

**Cargo: Jefe de Área Protegida –
Profesional SIRAP**

SIRAP: Andes Nororientales

Fecha: junio 24 de 2022