



INFORME TÉCNICO DE MONITOREO

Monitoreo multitemporal de coberturas de la tierra en áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia (2020–2022)

Equipo técnico responsable

Liderazgo técnico y análisis

Alba Liliana Gualdrón Díaz

Ingeniera Forestal. Líder del monitoreo de coberturas de la tierra. Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación.

sensores.remotos@parquesnacionales.gov.co

Producción técnica y control de calidad

Rosa Nathalia Zambrano Moreno

Ingeniera Forestal. Control de calidad monitoreo de coberturas de la tierra. Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas.

monitoreo.coberturas@parquesnacionales.gov.co

María Camila Ramírez Hernández

Ingeniera Forestal. Control de calidad monitoreo de coberturas de la tierra. Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas.

monitoreo.coberturas@parquesnacionales.gov.co

Andrea Milena Wanumen Mesa

Ingeniera Forestal. Intérprete de coberturas de la tierra. Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas.

Interprete.cobe100k@parquesnacionales.gov.co

1. Resumen Ejecutivo

El presente informe presenta los resultados del análisis multitemporal de coberturas de la tierra para el periodo 2020–2022 en 55 áreas protegidas continentales y marino costeras administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia, con una extensión total analizada de 15.027.028,81 hectáreas. El análisis se realizó a partir de la comparación de las capas de coberturas de la tierra generadas a escala 1:100.000, con el propósito de identificar dinámicas de estabilidad (Estado-Presión), transformación y recuperación en las coberturas naturales dentro de las áreas protegidas.

Los resultados evidencian una alta estabilidad en las coberturas del sistema, donde el 96,26% del área analizada se mantiene en condición de estado estable, reflejando la permanencia de coberturas naturales y seminaturales entre los dos periodos evaluados. Por su parte, el 2,83% corresponde a presión estable, asociado a áreas que mantienen coberturas transformadas previamente establecidas.



Las dinámicas de transformación representan el 0,32% del área analizada, mientras que los procesos de recuperación abarcan el 0,09%, evidenciando procesos puntuales de regeneración o transición hacia coberturas más naturales en algunas áreas protegidas.

A nivel del conjunto de las áreas protegidas analizadas, las dinámicas de cambio presentan un comportamiento heterogéneo, con algunas áreas protegidas que concentran proporciones relativamente mayores de transformación, mientras que en la mayoría de las áreas se observa una alta estabilidad en las coberturas naturales. En términos generales, los resultados confirman el papel de las áreas protegidas como un mecanismo clave para la conservación de los ecosistemas del país, manteniendo condiciones mayoritariamente estables en sus coberturas de la tierra durante el periodo analizado.

2. Área de estudio

El presente análisis comprende 55 áreas protegidas continentales administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia, de las cuales 53 pertenecen al Sistema de Parques Nacionales Naturales (SPNN) y dos corresponden a Distritos Nacionales de Manejo Integrado (DNMI). Estas áreas representan una muestra de ecosistemas estratégicos del país y constituyen una parte fundamental de las estrategias de conservación de la biodiversidad en Colombia.

El área total evaluada en el análisis multitemporal de coberturas de la tierra para el periodo 2020–2022 corresponde a 15.027.028,81 hectáreas. Para efectos del presente documento, cuando se haga referencia al conjunto de áreas evaluadas, se entenderá como el total de áreas protegidas consideradas en este monitoreo.

3. Metodología

3.1. Insumos cartográficos

El análisis multitemporal se realizó a partir de las capas de coberturas de la tierra correspondientes a los años 2020 y 2022, generadas por Parques Nacionales Naturales de Colombia mediante interpretación visual de imágenes satelitales y aplicando la leyenda Corine Land Cover adaptada para Colombia (CLCC) a escala 1:100.000. Estas capas hacen



parte de la cartografía oficial utilizada por la entidad para el monitoreo de la dinámica de las coberturas dentro de las áreas protegidas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia para el año 2022.

Estas capas insumo usaron las versiones de límites oficiales en su momento: Para la *capa del año 2020 (versión 2)*, el análisis se realizó principalmente con el límite oficial 2018 versión 1 (límites precisados), excepto para el PNN El Tuparro, que fue ajustado a la versión 5. En el caso de los Distritos Nacionales de Manejo Integrado (DNMI), se empleó el límite correspondiente al año 2020 versión 2.

Para la *capa del año 2022 (versión 1)*, el análisis se realizó principalmente con el límite oficial 2018 versión 1 (límites precisados), excepto para el PNN El Tuparro, que fue ajustado a la versión 5. En el caso de los Distritos Nacionales de Manejo Integrado (DNMI), se empleó el límite correspondiente al año 2020 versión 2, y para el ANU Los Estoraques se utilizó el límite 2022 versión 4 debido a su ampliación. Las áreas protegidas de la región Amazónica interpretadas por el Instituto SINCHI fueron descargadas de la página del Sinchi: <https://sinchi.maps.arcgis.com/home/item.html?id=4526f4a3d65649098df523448f820cde> cortadas con el límite 2024 versión 1, revisadas y ajustadas a las observaciones de las áreas protegidas para su posterior incorporación en la capa general 2022.

3.2. Análisis multitemporal de coberturas

El análisis multitemporal se realizó mediante la comparación espacial de las capas de coberturas de los años 2020 y 2022, con el propósito de identificar las dinámicas de permanencia y cambio de las coberturas de la tierra dentro de las áreas protegidas analizadas.

Para ello se realizó un cruce espacial entre ambas capas utilizando herramientas de análisis geográfico en un sistema de información geográfica (SIG). Este procedimiento permitió identificar las transiciones entre coberturas ocurridas entre los dos periodos. A partir de este proceso se generó una matriz de cambios, la cual permitió cuantificar las superficies asociadas a las diferentes dinámicas de estabilidad, transformación y recuperación de las coberturas.



3.3 Clasificación de las dinámicas de cambio

Las transiciones identificadas entre las coberturas de los años 2020 y 2022 fueron agrupadas en cuatro categorías principales del indicador de cambio condición, como se explica en la Tabla 1, a continuación:

Tabla 1. Categorías del Indicador de Cambio Condición

Condición tiempo1	Condición tiempo2	Cambio Condición	Significado
Estado	Estado	Estado estable	Corresponde a áreas donde se mantiene la cobertura natural o seminatural entre los dos periodos analizados.
Presión	Presión	Presión estable	Incluye áreas donde se mantienen coberturas asociadas a territorios previamente transformados o intervenidos.
Presión	Estado	Recuperación	Incluye áreas donde se evidencian transiciones desde coberturas transformadas hacia coberturas con mayor naturalidad, asociadas a procesos de regeneración o recuperación de la vegetación.
Estado	Presión	Transformación	Corresponde a áreas donde se identifican cambios desde coberturas naturales hacia coberturas asociadas a procesos de intervención antrópica.
-	-	Sin Información	Áreas de ampliaciones para el año 2, ajuste por precisión de límites o nuevas áreas protegidas declaradas en el año 2. Al no tener información en uno de los tiempos, no es comparable.

Fuente: PNNC, 2026

3.4 Cálculo de indicadores

A partir de los tipos de coberturas clasificadas en Estado o Presión de acuerdo al Indicador de Condición para cada año, se realiza la clasificación del Indicador de Cambio condición entre las capas 2020-2022 (Ver Tabla 1). Posteriormente, para cada área protegida se calcularon las superficies y porcentajes correspondientes a cada categoría del indicador de cambio condición, tomando como referencia el área total de cada unidad de análisis. Posteriormente, los resultados fueron consolidados para el conjunto de áreas protegidas evaluadas, lo que permitió obtener indicadores del comportamiento del conjunto de áreas analizadas durante el periodo 2020–2022.

Durante el proceso de análisis se identificó una diferencia de área entre las capas de coberturas de los dos periodos, asociada a ajustes cartográficos por precisión de los límites



de algunas áreas protegidas. Esta diferencia fue ubicada en la categoría “Sin Información” dentro de los cálculos del indicador de cambio de coberturas.

4. Resultados

4.1. Resultados generales

El análisis multitemporal de coberturas de la tierra para el periodo 2020–2022 en las 55 áreas protegidas evaluadas, con una extensión total de 15.027.028,81 hectáreas, evidencia una alta estabilidad en las coberturas del sistema (Ver Tabla 2 y Anexos 1 y 2).

Los resultados muestran que el 96,58% del área analizada se mantiene en condición de estado estable, lo que indica la permanencia de coberturas naturales y seminaturales entre los dos periodos evaluados. Por su parte, el 2,84% corresponde a presión estable, asociado a áreas donde se mantienen coberturas previamente transformadas.

Las dinámicas de transformación representan el 0,32% del área analizada, mientras que los procesos de recuperación abarcan el 0,09%, evidenciando transiciones desde coberturas transformadas hacia coberturas con mayor naturalidad.

En conjunto, estos resultados reflejan para el área de estudio, una alta estabilidad en sus coberturas naturales y seminaturales y dinámicas de cambio relativamente localizadas dentro del periodo evaluado.

Tabla 2. Dinámica de coberturas de la tierra en las áreas protegidas analizadas, periodo 2020–2022.

Indicador Cambio Condición	Área (ha)
Estado estable	14.513.783 ha (96,58%)
Presión estable	426.778 ha (2,84%)
Recuperación	13.663 ha (0,09%)
Transformación	47.756 ha (0,32%)
Sin Información	25.048 ha (0,17%)
Total	15.027.029 ha (100%)

Fuente: PNNC, 2026

4.2 Áreas protegidas con mayor estabilidad de coberturas

Finalmente, se identificaron áreas protegidas que presentan niveles muy altos de estabilidad en sus coberturas, donde prácticamente la totalidad del territorio mantiene las mismas coberturas entre los dos periodos evaluados. Estas áreas reflejan condiciones de alta conservación y baja dinámica de transformación, lo que resalta el papel de las áreas



protegidas en la conservación de ecosistemas naturales (Ver Anexo 5. Mapa de Cambio condición).

En cuanto a la estabilidad de las coberturas naturales y seminaturales, varias áreas protegidas presentan valores cercanos o iguales al 100%, lo que evidencia una alta permanencia de las coberturas entre los años 2020 y 2022 y una baja ocurrencia de procesos de transformación o presión antrópica en su interior. Estas áreas se caracterizan por mantener amplias extensiones de ecosistemas naturales con dinámicas relativamente estables durante el periodo analizado. En la Tabla 3, se presentan las cinco áreas protegidas con mayor proporción de estado estable respecto a su área total analizada.

Tabla 3. Áreas protegidas con mayor proporción de Estado estable de coberturas (2020–2022).

Área Protegida (AP)	Estado estable (% respecto al área del AP)
Bahía Portete Kaurrele	100
Cueva de los Guácharos	100
Uramba Bahía Málaga	100
Cahuinarí	99,98
Serranía de los Churumbelos	99,87

Fuente: PNNC, 2026

Por otro lado, la presión estable corresponde a aquellas áreas donde se mantienen coberturas previamente transformadas entre los dos periodos analizados, lo que indica la persistencia de usos o intervenciones antrópicas ya establecidas dentro de las áreas protegidas. Aunque a escala del área analizada este comportamiento representa una proporción relativamente baja del territorio, algunas áreas presentan porcentajes más altos asociados principalmente a la presencia histórica de actividades agropecuarias o a procesos de ocupación previos a la declaratoria o consolidación de las áreas protegidas. A continuación, se presentan las cinco áreas protegidas con mayor proporción de presión estable respecto a su área total analizada para el periodo 2020–2022 (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Áreas protegidas con mayor proporción de Presión estable de coberturas (2020–2022).

Área Protegida (AP)	Estado estable (% respecto al área del AP)
Tinigua	30,75
Los Colorados	29,01
Pisba	24,97



Área Protegida (AP)	Estado estable (% respecto al área del AP)
Las Orquídeas	16,65
Selva de Florencia	15,48

Fuente: PNNC, 2026

4.3 Áreas protegidas con mayores dinámicas de transformación

Con el fin de identificar las áreas protegidas donde la transformación de coberturas naturales tiene mayor incidencia relativa, se analizó la proporción de área transformada respecto al área total de cada unidad. En la Tabla 5, se presentan las cinco áreas protegidas con mayor proporción de transformación durante el periodo 2020–2022.

Tabla 5. Áreas protegidas con mayor proporción de transformación de coberturas (2020–2022).

Área Protegida (AP)	Transformación (% respecto al área del AP)
Tinigua	5,82
Sierra de la Macarena	1,71
Los Colorados	1,42
Cinaruco	1,24
Las Orquídeas	1,11

Fuente: PNNC, 2026

Estas áreas concentran las mayores presiones de cambio de cobertura dentro del conjunto de áreas protegidas analizadas, lo que sugiere la necesidad de fortalecer las acciones de manejo, control y monitoreo en estos territorios.

En contraste, algunas áreas protegidas presentan proporciones muy bajas de transformación de coberturas durante el periodo analizado. Entre las unidades con menor incidencia de cambio se encuentran Amacayacu, El Tuparro, Los Estoraques, Puracé y Puinawai, lo que evidencia una alta estabilidad en las coberturas presentes en estas áreas protegidas.

4.4 Áreas protegidas con procesos de recuperación

De manera complementaria, el análisis permitió identificar las áreas protegidas donde se presentan procesos de recuperación de coberturas, asociados a transiciones desde coberturas transformadas hacia coberturas con mayor naturalidad.

Estos procesos reflejan dinámicas de regeneración o cambios en el uso del suelo que favorecen la recuperación de la vegetación.



En la Tabla 6, se presentan las cinco áreas protegidas con mayor proporción de recuperación durante el periodo 2020–2022.

Tabla 6. Áreas protegidas con mayor proporción de recuperación de coberturas (2020–2022).

Área Protegida (AP)	Recuperación (% respecto al área del AP)
Ciénaga Grande de Santa Marta	5,02
Los Katíos	2,52
Los Flamencos	1,77
Cinaruco	1,33
Los Colorados	0,96

Fuente: PNNC, 2026

4.5 Dinámicas de cambio en las coberturas de la tierra (2020-2022)

El análisis de los indicadores detallados permitió identificar las principales transiciones de cobertura ocurridas entre 2020 y 2022. Las transiciones más relevantes corresponden a procesos de fragmentación del bosque, expansión de coberturas agropecuarias y dinámicas asociadas a disturbios por fuego (Ver Tabla 7 y Anexo 3).

La transición más significativa corresponde al paso de bosques a bosque fragmentado (13.850 ha), seguida por la conversión de bosques hacia agropecuarios mixtos (12.429 ha) y bosques hacia pastos (11.595 ha). Estas dinámicas reflejan procesos de degradación del bosque y expansión de matrices productivas.

También se identifican transiciones importantes entre coberturas antrópicas, como pastos hacia agropecuarios mixtos (12.379 ha), quemadas hacia pastos (8.386 ha) y agropecuarios mixtos hacia pastos (7.930 ha), lo que evidencia ajustes en los usos del suelo dentro de matrices agropecuarias.

Tabla 7. Transiciones más importantes por área de cambio (2020–2022).

Indicador detallado 2020	Indicador detallado 2022	Área (ha)
Bosques	Bosque fragmentado	13.850
Bosques	Agropecuarios mixtos	12.429
Pastos	Agropecuarios mixtos	12.379
Bosques	Pastos	11.595
Quemas	Pastos	8.386
Agropecuarios mixtos	Pastos	7.930
Vegetación secundaria	Agropecuarios mixtos	6.606
Pastos	Quemas	4.696



Indicador detallado 2020	Indicador detallado 2022	Área (ha)
Agropecuarios mixtos	Vegetación secundaria	4.606
Quemas	Herbazales	4.445

Fuente: PNNC, 2026

Para consultar las definiciones del indicador detallado: [Tabla descriptiva de los Indicadores de cambio detallado](#)

5. Clasificación de Condición Deseable – No Deseable

Finalmente, se evalúan los resultados con un criterio adicional de “Integridad Ecológica” en dos escenarios definidos como: “Condiciones Deseables” y “No Deseables” de las áreas protegidas, mediante los Índices de “Preservación – Perturbación” en función de la dinámica de cambio en las coberturas de la tierra y sus implicaciones. Para las áreas protegidas evaluadas se observa que 33 áreas protegidas presentan una Condición Deseable (Índice de Preservación), frente a 22 áreas protegidas que presentan unas Condiciones No Deseables (Índice de Perturbación), en el periodo transcurrido entre el 2020 y el 2022 (Ver Anexos 4 Tabla de las transiciones entre los años 2020-2022 y Anexo 6 el mapa de Integridad ecológica).

- **Condición Deseable (Estado estable $\geq 95\%$) – Índice de Preservación: 33 AP (60%)**
- **Condición No Deseable (Presión Estable + Recuperación+ Transformación $> 5\%$) – Índice de Perturbación: 22 AP (40%)**

6. Conclusiones

Predominio de coberturas naturales. El análisis multitemporal evidencia que las áreas protegidas evaluadas mantienen una alta proporción de coberturas naturales, especialmente bosques, lo que confirma su importancia estratégica para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de procesos ecológicos a escala regional y nacional.

Alta estabilidad general de las áreas protegidas evaluadas. En conjunto, los resultados muestran que, aunque se presentan procesos puntuales de transformación, la mayor parte del territorio evaluado mantiene sus coberturas naturales, lo que resalta el papel de las áreas protegidas como un instrumento fundamental para la conservación de los ecosistemas.

Transformaciones asociadas principalmente a actividades agropecuarias. Las principales dinámicas de cambio identificadas entre 2020 y 2022 corresponden a la conversión de coberturas boscosas hacia coberturas agropecuarias, particularmente hacia agropecuarios



mixtos y pastos, lo que refleja procesos de ampliación o consolidación de matrices productivas en algunos sectores del territorio.

Procesos de fragmentación del bosque. Entre las transiciones más relevantes se identifican procesos de fragmentación de coberturas boscosas, evidenciados por el paso de bosques hacia bosque fragmentado, lo que indica intervenciones parciales o cambios en la cobertura natural en determinados sectores.

Presencia de disturbios por fuego y dinámicas de regeneración. El análisis también permitió identificar áreas afectadas por quemas, que constituyen uno de los principales indicadores de disturbio del paisaje. No obstante, también se observan sectores donde se presentan procesos de regeneración natural, evidenciados por transiciones hacia vegetación secundaria o coberturas boscosas.

Limitaciones en la detección de cambios a la escala de análisis: Es importante considerar que el análisis realizado a partir de imágenes satelitales y a una escala de trabajo de 1:100.000 permite identificar cambios en coberturas de cierta magnitud, por lo que algunas transformaciones de menor extensión o con características particulares pueden no ser detectadas en este tipo de evaluación. Entre estas se incluyen actividades de minería de pequeña escala (menores a 0,3 ha), intervenciones que permanecen cubiertas por vegetación, así como procesos asociados a la expansión de especies invasoras, que pueden generar colmatación de cuerpos de agua o competencia con especies nativas. Aunque estos cambios pueden no ser evidentes en el análisis multitemporal de imágenes satelitales, pueden representar presiones significativas para el manejo y conservación de las áreas protegidas, por lo que su identificación requiere complementarse con procesos de monitoreo en campo y otras fuentes de información local.

Más Información

Toda la información referente a monitoreo de coberturas de la tierra en Parques Nacionales a diferentes escalas puede encontrarse en el siguiente enlace:

<https://www.parquesnacionales.gov.co/monitoreo-coberturas-de-la-tierra-3/>

Lo invitamos a consultar la información estadística en el tablero de control de coberturas de la tierra a escala 1:100.000 de la entidad:

<https://www.arcgis.com/apps/dashboards/8435e1610b71419198cca83e8c42c269>



Agradecimientos

Se reconoce el respaldo institucional de Parques Nacionales Naturales de Colombia y el acompañamiento de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas y del Grupo de Gestión del Conocimiento e Innovación en la consolidación del presente informe.

De manera especial, se resalta el compromiso de los jefes y equipos técnicos de las áreas protegidas y Direcciones Territoriales, cuyo conocimiento del territorio y apoyo permanente constituyen el soporte fundamental para el monitoreo y la interpretación de las coberturas de la tierra.

Referencias

- Parques Nacionales Naturales de Colombia. Metodología para el monitoreo de coberturas de la tierra a escala 1:100.000.
- IDEAM. Leyenda nacional de coberturas de la tierra – Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia.
- Instituto SINCHI. Insumos cartográficos para áreas protegidas amazónicas.



Anexos

Anexo 1. Tipos de Coberturas de la Tierra y variación para los periodos 2020 a 2022 en las áreas protegidas analizadas

Código	Leyenda	Área (ha) Año 2020	Área (ha) Año 2022	Variación* (ha)	%
111	Tejido urbano Continuo	4,55	4,55	0,00	0,00
112	Tejido urbano Discontinuo	299,47	304,87	5,39	1,80
121	Zonas Industriales o Comerciales	11,78	11,78	0,00	0,00
124	Aeropuertos	142,36	142,36	0,00	0,00
125	Obras Hidráulicas	28,78	28,78	0,00	0,00
131	Zonas de Extracción Minera	57,76	57,76	0,00	0,00
142	Instalaciones Recreativas	25,95	26,15	0,20	0,75
221	Cultivos Permanentes Herbáceos	203,64	203,64	0,00	0,00
231	Pastos Limpios	134.976,58	143.342,60	8.366,03	6,20
232	Pastos Arbolados	95,39	151,21	55,82	58,52
233	Pastos Enmalezados	15.940,57	22.527,46	6.586,89	41,32
241	Mosaico de Cultivos	177,73	103,01	-74,72	-42,04
242	Mosaico de Pastos y Cultivos	24.552,41	26.104,72	1.552,31	6,32
243	Mosaico de Cultivos, Pastos y Espacios Naturales	116.151,31	115.951,48	-199,83	-0,17
244	Mosaico de Pastos con Espacios Naturales	106.725,65	130.587,45	23.861,80	22,36
245	Mosaico de Cultivos y Espacios Naturales	12.630,79	13.539,65	908,85	7,20
314	Bosque de Galería y Ripario	117.512,12	116.636,53	-875,59	-0,75
315	Plantación Forestal	89,64	89,64	0,00	0,00
323	Vegetación Secundaria o en transición	147.111,08	150.032,65	2.921,57	1,99
331	Zonas Arenosas Naturales	12.722,24	13.590,94	868,70	6,83
332	Afloramientos rocosos	37.046,44	37.297,17	250,74	0,68
333	Tierras Desnudas y Degradadas	3.677,15	2.376,08	-1.301,07	-35,38
334	Zonas Quemadas	23.932,31	18.043,78	-5.888,53	-24,60



Código	Leyenda	Área (ha) Año 2020	Área (ha) Año 2022	Variación* (ha)	%
335	Zonas Glaciares y Nivales	4.982,22	4.549,66	-432,56	-8,68
411	Zonas Pantanosas	5.997,77	5.892,68	-105,09	-1,75
412	Turberas	387,72	387,72	0,00	0,00
413	Vegetación Acuática sobre Cuerpos de Agua	1.457,56	3.181,96	1.724,40	118,31
421	Pantanos Costeros	8.723,04	8.714,24	-8,80	-0,10
422	Salitral	650,79	461,43	-189,36	-29,10
423	Sedimentos expuestos en bajamar	141,28	137,81	-3,47	-2,46
511	Ríos	125.489,81	125.278,04	-211,76	-0,17
512	Lagunas, Lagos y Ciénagas Naturales	7.098,32	4.376,01	-2.722,31	-38,35
514	Cuerpos de Agua Artificiales	978,40	978,40	0,00	0,00
521	Lagunas Costeras	30.904,76	20.942,04	-9.962,72	-32,24
522	Mares y Océanos	276.867,23	288.139,17	11.271,94	4,07
3131	Bosque Fragmentado con Pastos y Cultivos	39.240,08	45.943,27	6.703,19	17,08
3132	Bosque Fragmentado con Vegetación Secundaria	115.384,29	119.274,30	3.890,00	3,37
3133	Bosque Fragmentado por degradación	3.979,88	4.067,35	87,47	2,20
3221	Arbustal denso	186.217,31	185.976,34	-240,97	-0,13
3222	Arbustal abierto	96.381,81	96.011,42	-370,39	-0,38
31111	Bosque Denso Alto de Tierra Firme	10.801.092,71	10.731.304,93	-69.787,78	-0,65
31112	Bosque Denso Alto Inundable	103.285,31	103.327,66	42,34	0,04
31121	Bosque Denso Bajo de Tierra Firme	340.974,80	340.581,58	-393,21	-0,12
31122	Bosque Denso Bajo Inundable	29.981,39	29.930,04	-51,35	-0,17
31211	Bosque Abierto Alto de Tierra Firme	273,42	361,85	88,42	32,34
31212	Bosque Abierto Alto inundable	2.954,76	2.954,76	0,00	0,00
31222	Bosque Abierto Bajo Inundable	5.327,69	5.327,69	0,00	0,00
32121	Herbazal Abierto Arenoso	31.754,17	32.976,43	1.222,26	3,85
32122	Herbazal Abierto Rocoso	80.269,50	80.183,32	-86,19	-0,11
32222	Arbustal Abierto Mesófilo	33.830,63	33.826,22	-4,40	-0,01

Fecha de reporte: 15 de marzo de 2026. Capa de coberturas de la tierra a escala 1:100.000 año 2022 versión1



Código	Leyenda	Área (ha) Año 2020	Área (ha) Año 2022	Variación* (ha)	%
311121	Bosque Denso Alto Inundable Heterogéneo	485.178,88	484.062,39	-1.116,49	-0,23
311123	Palmares	29.674,98	29.618,91	-56,07	-0,19
321111	Herbazal Denso de Tierra Firme no Arbolado	728.405,27	721.516,50	-6.888,77	-0,95
321112	Herbazal Denso de Tierra Firme Arbolado	28.398,88	28.394,69	-4,19	-0,01
321113	Herbazal Denso de Tierra Firme con Arbustos	312.285,85	311.779,42	-506,43	-0,16
321121	Herbazal Denso Inundable no Arbolado	299.362,84	303.142,00	3.779,16	1,26
321122	Herbazal Denso Inundable Arbolado	73.809,22	75.392,66	1.583,44	2,15
321123	Arracachal	6.881,70	6.881,70	0,00	0,00
Área total general		15.052.739,94	15.027.028,81	-25.711,14	-0,17

* La variación se debió no solo a cambios en la cobertura, también a los ajustes por cambio de límites ante las precisiones que se están realizando en las capas oficiales de Parques Nacionales
Fuente: PNNC, 2026

Anexo 2. Detección de cambios en hectáreas (ha) y porcentajes (%), para las coberturas de la Tierra en las áreas protegidas analizadas entre el periodo 2020-2022

No.	Nombre área protegida	Estado estable	%	Presión estable	%	Recuperación	%	Transformación	%	Sin Información	%	Total general
1	Alto Fragua Indi Wasi	75.321,79	98,98	632,21	0,83		0,00	83,48	0,11	56,69	0,07	76.094,17
2	Amacayacu	261.230,31	97,66	199,55	0,07		0,00	61,17	0,02	5.989,29	2,24	267.480,32
3	Bahía Portete Kaurrele	14.059,47	100,00		0,00		0,00		0,00		0,00	14.059,47
4	Cabo Manglares Bajo Mira y Frontera	191.573,03	99,71	482,08	0,25		0,00	74,32	0,04		0,00	192.129,43
5	Cahuinarí	558.360,71	99,98	90,84	0,02	41,70	0,01		0,00		0,00	558.493,24
6	Catatumbo Barí	142.223,84	88,51	17.773,48	11,06	13,34	0,01	673,35	0,42		0,00	160.684,01
7	Chingaza	75.313,64	97,43	1.910,27	2,47	33,46	0,04	39,33	0,05		0,00	77.296,70
8	Ciénaga Grande de Santa Marta	23.171,59	85,84	2.294,38	8,50	1.354,85	5,02	172,44	0,64		0,00	26.993,26
9	Cinaruco	301.692,92	90,85	21.857,06	6,58	4.410,45	1,33	4.103,32	1,24		0,00	332.063,76
10	Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel	65.555,27	99,30		0,00		0,00		0,00	463,13	0,70	66.018,40
11	Cordillera de los Picachos	268.155,36	93,21	18.069,88	6,28	744,26	0,26	710,22	0,25	0,92	0,00	287.680,64
12	Cueva de los Guácharos	7.142,93	100,00		0,00		0,00		0,00		0,00	7.142,93
13	El Cocuy	294.434,47	96,29	10.896,34	3,56	36,64	0,01	424,11	0,14		0,00	305.791,55
14	El Corchal El Mono Hernández	3.441,35	88,94	393,68	10,17	34,46	0,89		0,00		0,00	3.869,49

Fecha de reporte: 15 de marzo de 2026. Capa de coberturas de la tierra a escala 1:100.000 año 2022 versión1



No.	Nombre área protegida	Estado estable	%	Presión estable	%	Recuperación	%	Transformación	%	Sin Información	%	Total general
15	El Tuparro	556.469,72	99,82	823,67	0,15	32,81	0,01	128,50	0,02		0,00	557.454,71
16	Farallones de Cali	184.711,95	93,75	11.966,53	6,07	125,00	0,06	212,23	0,11		0,00	197.015,72
17	Galeras	7.687,42	91,90	664,46	7,94		0,00	12,77	0,15		0,00	8.364,65
18	Guanentá Alto Río Fonce	10.110,01	98,64	138,93	1,36		0,00		0,00		0,00	10.248,94
19	Iguaque	6.391,73	92,93	476,17	6,92	9,89	0,14		0,00		0,00	6.877,79
20	Isla de la Corota	13,15	80,83		0,00		0,00		0,00	3,12	19,17	16,26
21	Isla de Salamanca	55.179,33	97,59	1.256,34	2,22	33,77	0,06	71,02	0,13		0,00	56.540,45
22	La Paya	423.154,23	96,15	12.937,15	2,94	4,14	0,00	3.651,49	0,83	355,00	0,08	440.102,02
23	Las Hermosas Gloria Valencia de Castaño	120.221,74	96,31	4.520,38	3,62	41,99	0,03	44,27	0,04		0,00	124.828,38
24	Las Orquídeas	23.948,50	82,23	4.848,53	16,65	2,83	0,01	323,67	1,11		0,00	29.123,54
25	Los Colorados	714,51	68,61	302,09	29,01	9,98	0,96	14,77	1,42		0,00	1.041,34
26	Los Estoraques	581,40	55,19	48,33	4,59	1,34	0,13	0,27	0,03	422,10	40,07	1.053,44
27	Los Flamencos	6.166,09	87,83	720,94	10,27	123,97	1,77	9,80	0,14		0,00	7.020,80
28	Los Katíos	75.853,99	96,93	366,17	0,47	1.970,42	2,52	64,49	0,08		0,00	78.255,08
29	Los Nevados	57.299,46	93,33	3.877,45	6,32		0,00	219,44	0,36		0,00	61.396,35
30	Macuira	20.955,22	87,20	2.932,78	12,20		0,00	143,47	0,60		0,00	24.031,47
31	Munchique	40.877,21	86,74	6.055,88	12,85	13,79	0,03	178,07	0,38		0,00	47.124,96
32	Nevado del Huila	162.939,67	99,39	927,06	0,57		0,00	75,03	0,05		0,00	163.941,75
33	Nukak	858.638,66	98,14	10.984,84	1,26	28,86	0,00	2.064,69	0,24	3.173,67	0,36	874.890,72
34	Otún Quimbaya	438,36	97,08	13,17	2,92		0,00		0,00		0,00	451,53
35	Paramillo	434.300,44	86,08	67.594,61	13,40	45,72	0,01	2.606,55	0,52		0,00	504.547,32
36	Pisba	26.521,88	74,81	8.852,68	24,97	7,34	0,02	70,94	0,20		0,00	35.452,83
37	Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	10.330,70	99,10		0,00		0,00		0,00	93,99	0,90	10.424,70
38	Puinawai	1.093.279,32	99,53	4.747,95	0,43		0,00	386,91	0,04		0,00	1.098.414,18
39	Puracé	89.551,13	99,39	478,27	0,53	50,60	0,06	24,05	0,03		0,00	90.104,04
40	Río Puré	956.228,56	98,51	27,85	0,00		0,00		0,00	14.434,28	1,49	970.690,69
41	Sanquianga	85.025,18	97,59	1.846,84	2,12		0,00	253,76	0,29		0,00	87.125,78
42	Selva de Florencia	8.428,50	84,08	1.551,59	15,48		0,00	43,75	0,44		0,00	10.023,85
43	Serranía de Chiribiquete	4.250.927,70	99,79	4.717,48	0,11	178,63	0,00	3.981,49	0,09		0,00	4.259.805,31
44	Serranía de los Churumbelos Auka Wasi	97.276,85	99,87	89,83	0,09		0,00	37,61	0,04		0,00	97.404,29

Fecha de reporte: 15 de marzo de 2026. Capa de coberturas de la tierra a escala 1:100.000 año 2022 versión1



No.	Nombre área protegida	Estado estable	%	Presión estable	%	Recuperación	%	Transformación	%	Sin Información	%	Total general
45	Serranía de los Yariguíes	55.895,89	93,79	3.552,06	5,96	100,26	0,17	51,77	0,09		0,00	59.599,97
46	Sierra de la Macarena	549.341,09	88,67	57.491,76	9,28	2.098,27	0,34	10.597,29	1,71	16,63	0,00	619.545,04
47	Sierra Nevada de Santa Marta	341.202,10	85,12	56.847,95	14,18	86,03	0,02	2.718,22	0,68		0,00	400.854,30
48	Sumapaz	215.720,96	97,40	5.603,38	2,53	17,08	0,01	142,20	0,06		0,00	221.483,62
49	Tamá	47.896,10	94,07	2.826,98	5,55	70,26	0,14	120,41	0,24		0,00	50.913,74
50	Tatamá	43.317,72	99,45	233,62	0,54	5,03	0,01		0,00		0,00	43.556,38
51	Tayrona	18.622,65	96,57	636,29	3,30		0,00	26,03	0,13		0,00	19.284,97
52	Tinigua	133.643,72	62,51	65.734,15	30,75	1.935,86	0,91	12.439,86	5,82	39,62	0,02	213.793,22
53	Uramba Bahía Málaga	47.299,30	100,00		0,00		0,00		0,00		0,00	47.299,30
54	Utría	62.571,94	96,89	1.838,12	2,85		0,00	168,78	0,26		0,00	64.578,84
55	Yaigojé Apaporis	1.052.372,61	99,60	3.646,29	0,35		0,00	530,26	0,05		0,00	1.056.549,16
	Diferencia por ajuste de límites en 2020 y 2022									50.759,60	100,00	50.759,60
	Total general 2020-2022	14.513.783,37	96,26	426.778,37	2,83	13.663,01	0,09	47.755,60	0,32	75.751,37	0,50	15.077.788,41

Fuente: PNNC, 2026



Anexo 3. Transiciones de cambio de cobertura 2020-2022

Indicador Detallado 2020	Indicador Detallado 2022	Área (ha)
Bosques	Bosque Fragmentado	13.850,06
Bosques	Agropecuarios Mixtos	12.428,68
Pastos	Agropecuarios Mixtos	12.379,17
Bosques	Pastos	11.595,02
Quemas	Pastos	8.386,21
Agropecuarios Mixtos	Pastos	7.930,17
Vegetación Secundaria	Agropecuarios Mixtos	6.605,73
Pastos	Quemas	4.696,30
Agropecuarios Mixtos	Vegetación Secundaria	4.606,40
Quemas	Herbazales	4.445,26
Bosques	Quemas	4.434,92
Quemas	Agropecuarios Mixtos	4.070,07
Agropecuarios Mixtos	Agrícola	3.859,33
Bosques	Vegetación Secundaria	3.615,04
Herbazales	Quemas	2.653,55
Agrícola	Pastos	2.600,01
Bosque Fragmentado	Agropecuarios Mixtos	2.420,15
Quemas	Vegetación Secundaria	1.970,42
Agrícola	Agropecuarios Mixtos	1.927,97
Herbazales	Agropecuarios Mixtos	1.763,37
Cuerpos de Agua Naturales	Humedales	1.720,00
Vegetación Secundaria	Pastos	1.640,76
Pastos	Agrícola	1.240,19
Herbazales	Pastos	1.236,17
Erosión	Vegetación Secundaria	871,49
Agropecuarios Mixtos	Quemas	811,04
Cuerpos de Agua Naturales	Arenales y Rocas	795,48
Bosques	Agrícola	765,22
Pastos	Vegetación Secundaria	630,05
Bosque Fragmentado	Pastos	573,93
Arbustales	Agropecuarios Mixtos	503,10
Zonas Glaciares y Nivales	Arenales y Rocas	432,56
Humedales	Cuerpos de Agua Naturales	408,55
Agrícola	Quemas	303,37
Erosión	Humedales	294,13
Vegetación Secundaria	Bosque Fragmentado	287,38
Arenales y Rocas	Cuerpos de Agua Naturales	269,69
Vegetación Secundaria	Agrícola	251,71



Indicador Detallado 2020	Indicador Detallado 2022	Área (ha)
Bosque Fragmentado	Agrícola	250,61
Bosque Fragmentado	Bosques	220,76
Bosques	Herbazales	220,51
Bosques	Cuerpos de Agua Naturales	207,17
Agropecuarios Mixtos	Bosque Fragmentado	202,43
Cuerpos de Agua Naturales	Bosques	124,86
Humedales	Agropecuarios Mixtos	124,34
Erosión	Arenales y Rocas	119,82
Cuerpos de Agua Naturales	Bosque Fragmentado	119,67
Pastos	Cuerpos de Agua Naturales	111,11
Humedales	Arenales y Rocas	110,07
Bosque Fragmentado	Vegetación Secundaria	108,43
Vegetación Secundaria	Cuerpos de Agua Naturales	100,84
Bosques	Erosión	89,24
Agropecuarios Mixtos	Herbazales	80,55
Arbustales	Pastos	80,11
Arenales y Rocas	Vegetación Secundaria	79,80
Erosión	Bosque Fragmentado	72,38
Cuerpos de Agua Naturales	Agropecuarios Mixtos	67,73
Herbazales	Arbustales	63,96
Agropecuarios Mixtos	Cuerpos de Agua Naturales	59,35
Erosión	Cuerpos de Agua Naturales	57,76
Vegetación Secundaria	Bosques	54,18
Arenales y Rocas	Erosión	50,98
Erosión	Herbazales	47,85
Vegetación Secundaria	Quemas	46,03
Cuerpos de Agua Naturales	Vegetación Secundaria	43,86
Humedales	Vegetación Secundaria	43,64
Herbazales	Humedales	42,02
Arenales y Rocas	Pastos	41,26
Arbustales	Herbazales	39,08
Erosión	Agropecuarios Mixtos	35,57
Agropecuarios Mixtos	Humedales	32,80
Bosque Fragmentado	Quemas	32,55
Vegetación Secundaria	Herbazales	28,48
Cuerpos de Agua Naturales	Herbazales	28,27
Herbazales	Erosión	25,98
Bosques	Humedales	25,29
Agropecuarios Mixtos	Bosques	25,01
Arbustales	Bosque Fragmentado	20,21



Indicador Detallado 2020	Indicador Detallado 2022	Área (ha)
Bosque Fragmentado	Cuerpos de Agua Naturales	19,91
Pastos	Bosque Fragmentado	18,71
Bosques	Arenales y Rocas	15,60
Humedales	Erosión	15,27
Herbazales	Bosques	14,86
Cuerpos de Agua Naturales	Pastos	9,98
Vegetación Secundaria	Humedales	9,76
Arenales y Rocas	Agropecuarios Mixtos	8,67
Humedales	Bosque Fragmentado	8,62
Vegetación Secundaria	Erosión	7,94
Humedales	Pastos	7,42
Bosque Fragmentado	Erosión	6,65
Agrícola	Humedales	6,20
Arbustales	Agrícola	5,95
Arbustales	Quemas	5,67
Agropecuarios Mixtos	Áreas con Infraestructura	5,61
Bosque Fragmentado	Humedales	5,36
Herbazales	Agrícola	5,03
Agrícola	Vegetación Secundaria	4,79
Pastos	Bosques	3,96
Herbazales	Cuerpos de Agua Naturales	3,63
Agropecuarios Mixtos	Arbustales	2,54
Arbustales	Erosión	1,85
Vegetación Secundaria	Arenales y Rocas	0,18
Arbustales	Vegetación Secundaria	0,02

Fuente: PNNC, 2026



Anexo 4. Integridad Ecológica 2020 a 2022, para las áreas protegidas evaluadas por rangos de condición: Deseable y No Deseable, con relación a los índices de Preservación – Perturbación.

Integridad Ecológica-Condición	Nombre Área Protegida	Preservación %	Perturbación %	Sin información %
CONDICIÓN DESEABLE Índice de Preservación Estado estable \geq 95% 33 AP (60%)	Bahía Portete Kurrele	100,00	0,00	
	Cueva de los Guácharos	100,00	0,00	
	Uramba Bahía Málaga	100,00	0,00	
	Cahuinarí	99,98	0,02	
	Serranía de los Churumbelos Auka Wasi	99,87	0,13	
	El Tuparro	99,82	0,18	
	Serranía de Chiribiquete	99,79	0,21	
	Cabo Manglares Bajo Mira y Frontera	99,71	0,29	
	Yaigojé Apaporis	99,60	0,40	
	Puinawai	99,53	0,47	
	Tatamá	99,45	0,55	
	Nevado del Huila	99,39	0,61	
	Puracé	99,39	0,61	
	Complejo Volcánico Doña Juana Cascabel	99,30	0,00	0,70
	Plantas Medicinales Orito Ingi Ande	99,10	0,00	0,90
	Alto Fragua Indi Wasi	98,98	0,94	0,07
	Guanentá Alto Río Fonce	98,64	1,36	0,00
	Rio Puré	98,51	0,00	1,49
	Nukak	98,14	1,49	0,36
	Amacayacu	97,66	0,10	2,24
	Isla de Salamanca	97,59	2,41	
	Sanquianga	97,59	2,41	
	Chingaza	97,43	2,57	
	Sumapaz	97,40	2,60	
	Otún Quimbaya	97,08	2,92	
	Los Katíos	96,93	3,07	
	Utría	96,89	3,11	
	Tayrona	96,57	3,43	
	Las Herosas Gloria Valencia de Castaño	96,31	3,69	
	El Cocuy	96,29	3,71	
	La Paya	96,15	3,77	0,08
	Los Estoraques	55,19	4,74	40,07
	Isla de la Corota	80,83	0,00	19,17
CONDICIÓN NO DESEABLES Índice de Perturbación	Tinigua	62,51	37,47	0,02
	Los Colorados	68,61	31,39	
	Pisba	74,81	25,19	

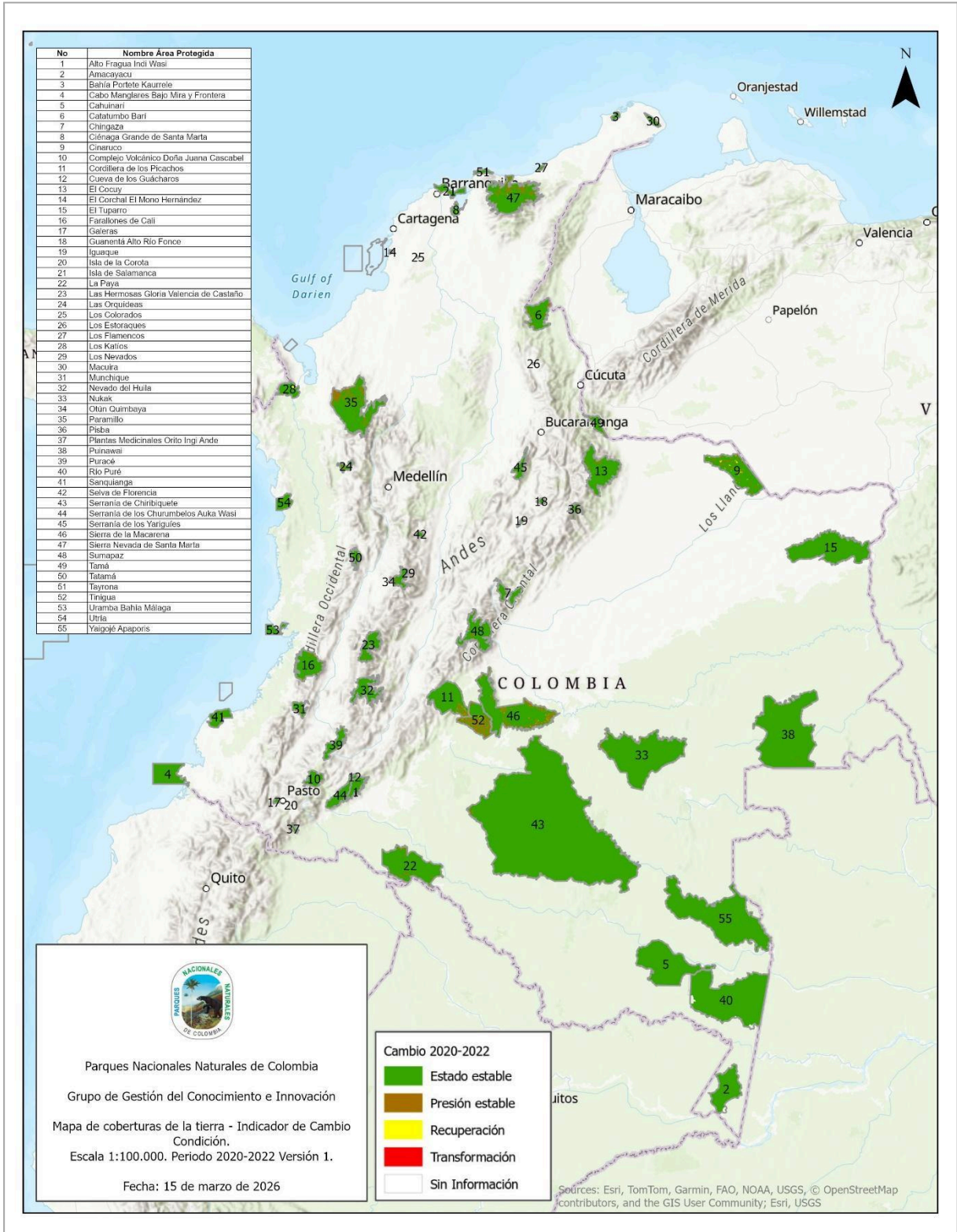


Integridad Ecológica-Condición	Nombre Área Protegida	Preservación %	Perturbación %	Sin información %
Presión Estable + Recuperación+ Transformación > 5% 22 AP (40%)	Las Orquídeas	82,23	17,77	
	Selva de Florencia	84,08	15,92	
	Sierra Nevada de Santa Marta	85,12	14,88	
	Ciénaga Grande de Santa Marta	85,84	14,16	
	Paramillo	86,08	13,92	
	Munchique	86,74	13,26	
	Macuira	87,20	12,80	
	Los Flamencos	87,83	12,17	
	Catatumbo Barí	88,51	11,49	
	Sierra de la Macarena	88,67	11,33	
	El Corchal El Mono Hernández	88,94	11,06	
	Cinaruco	90,85	9,15	
	Galeras	91,90	8,10	
	Iguaque	92,93	7,07	
	Cordillera de los Picachos	93,21	6,79	
	Los Nevados	93,33	6,67	
	Farallones de Cali	93,75	6,25	
	Serranía de los Yariguíes	93,79	6,21	
Tamá	94,07	5,93		

Fuente: PNNC, 2026



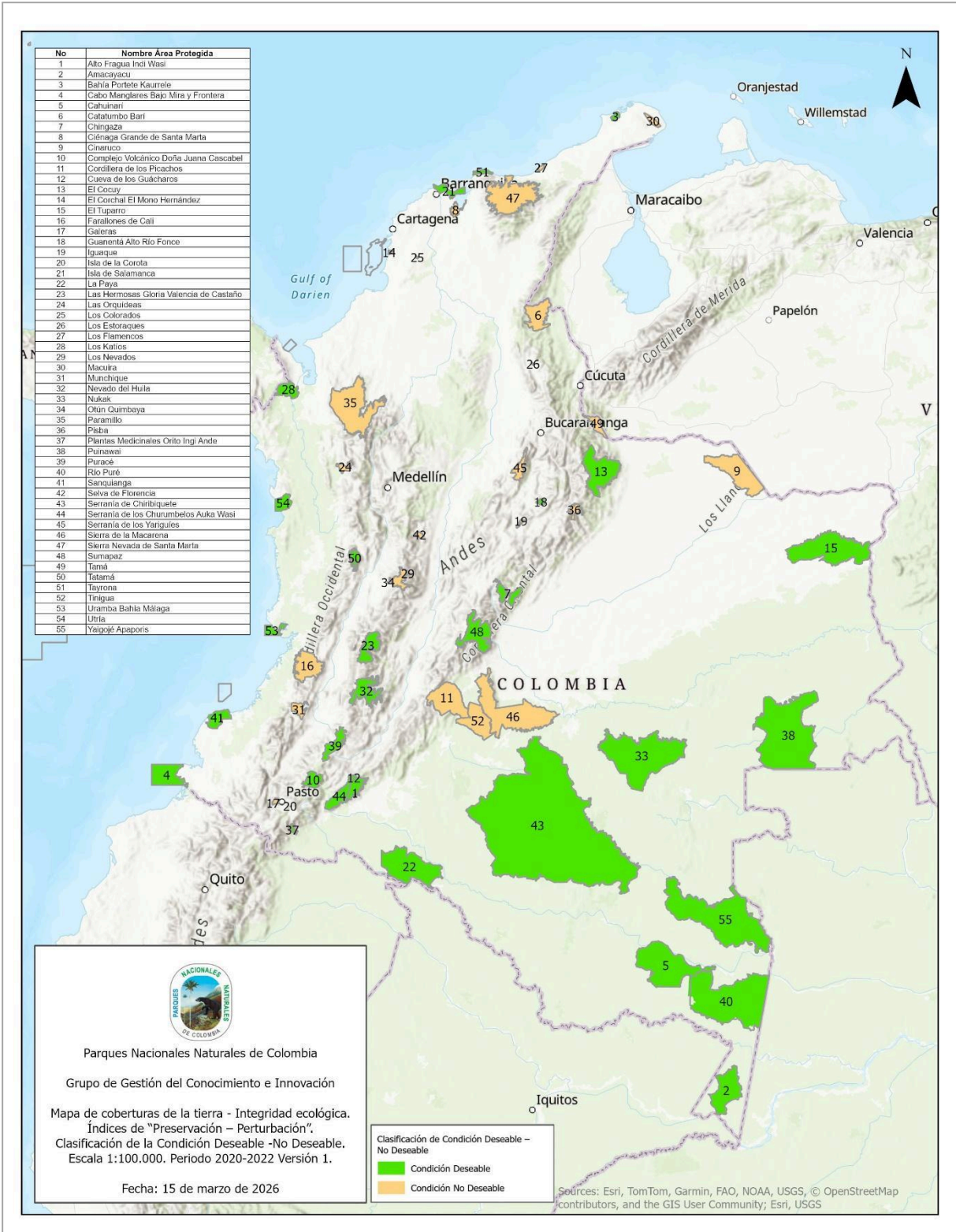
Anexo 5. Mapa del indicador de Cambio condición. Periodo 2020-2022



Fuente: PNNC, 2026



Anexo 6. Mapa de Integridad ecológica. Clasificación de condición Deseable-No Deseable. Periodo 2020-2022



Fuente: PNNC, 2026

Fecha de reporte: 15 de marzo de 2026. Capa de coberturas de la tierra a escala 1:100.000 año 2022 versión 1