

PARQUE NACIONAL NATURAL LOS NEVADOS DOCUMENTO EJECUTIVO DEL PLAN DE MANEJO

Autores

JORGE HERNÁN LOTERO ECHEVERRI

Jefe de Programa

MIGUEL ÁNGEL DOSSMAN GIL

Profesional Plan de Manejo

CARLOS JULIO CASTILLO RÍOS

Profesional Socio Ambiental

MARÍA ELENA GIRALDO ROJAS

Profesional Ecoturismo

GUIDO GERARDO FERNÁNDEZ CRUZ

Técnico Administrativo

GABRIEL EDUARDO ECHEVERRY NORMAN

Técnico Administrativo

MILTON HENRY ARIAS FIERRO

Operario Calificado

ELKIN JAVIER MONTOYA ARIAS

Operario Calificado

JULIA CLEMENCIA BARRERO PIZARRO

Operario Calificado

NELSON CARDONA CARVAJAL

Operario Calificado

GLORIA HELENA RAMÍREZ.

Servicios Generales

GERMÁN CRUZ GONZÁLES

Técnico Proyecto GEF Andes

OSCAR TAFUR ARANGO

Técnico GEF Andes

JUAN CARLOS RAMÍREZ JARAMILLO

Técnico

ANDERSON CARDONA ÁVILA

Operario

ALBERTO MEDELLÍN CARDONA

Operario

MÓNICA YULIETH GALVIS RUIZ.

Asistente administrativa

AJUSTES REALIZADOS POR

JORGE HERNAN LOTERO ECHEVERRI

Jefe de Programa Parque Los Nevados con funciones administrativas Santuario Otún Quimbaya

JAIRO ALFONSO LARGO

MARIA ELENA GIRALDO ROJAS

Contratistas Parque Los Nevados

JAVIER CASTIBLANCO

FREDY ANTONIO PRIETO

Contratistas Proyecto GEF Andes

MARTA DIAZ

Contratista SUT

1. PREFACIO (1 PÁGINA_[P1])

2. INTRODUCCION

La misión de Parques Nacionales Naturales de Colombia es la de administrar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y coordinar el sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el marco del ordenamiento ambiental del territorio, con el propósito de conservar in situ la diversidad biológica y ecosistémica representativa del país, proveer y mantener bienes y servicios ambientales, proteger el patrimonio cultural y el hábitat natural donde se desarrollan las culturas tradicionales como parte del patrimonio nacional y aportar al desarrollo humano sostenible, bajo los principios de transparencia, solidaridad, equidad, participación y respeto a la diversidad cultural. Dentro de sus funciones generales, Parques Nacionales contempla la de proponer e implementar las políticas, planes, programas, proyectos, normas y procedimientos relacionados con las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

En este sentido, el Parque Nacional Natural Los Nevados presenta este resumen ejecutivo, que es el resultado de un ejercicio de planificación con la activa y valiosa participación de muchas personas y actores sociales e institucionales como las Corporaciones Autónomas Regionales de Tolima, Caldas, Risaralda y Quindío, los departamentos y municipios con jurisdicción en el parque, el Instituto Alexander von Humboldt, las Universidades, ONG Ambientalistas, entre otras y en especial a cada uno de los funcionarios y contratistas del parque, quienes con su conocimiento, interés y motivación han hecho posible este producto que se constituirá en la carta de navegación para esta área protegida durante el período de su vigencia (2007 a 2011).

Es importante resaltar la historia de planificación de manejo que ha existido en este Parque Nacional. En 1985 se formuló el primer plan de manejo elaborado por el INDERENA, cuyo equipo de trabajo estuvo conformado por Jorge Hernández Camacho, Heliodoro Sánchez, Hernando Chiriví, Cesar Barbosa, Jorge Morales, Gustavo Sánchez y Jesús Giraldo. En 1991, La Fundación Herencia Verde realizó un ajuste socioambiental al plan de manejo formulado en 1985. En 1998, el equipo de funcionarios del Parque, en cabeza de su jefe Gustavo Sánchez, realizó un nuevo plan de manejo y entre 1999 y 2002 Parques Nacionales y las Corporaciones Autónomas Regionales de Tolima, Caldas, Risaralda y Quindío, formularon el plan de manejo para el Parque Nacional y su zona amortiguadora con el apoyo de recursos de crédito BID.

Gracias a los avances metodológicos, apoyo técnico e implementación de la ruta de planificación de Manejo realizados por la Subdirección Técnica de Parques Nacionales, y al apoyo técnico y financiero del proyecto GEF Andes, se construyó de manera ordenada y sistemática este nuevo proceso, el cual ajusta de manera complementaria toda la historia de planificación realizada en el Parque Nacional Natural Los Nevados en los últimos 20 años.

Durante el 2006 el equipo de funcionarios y contratistas del parque revisó, ajustó y complementó el documento inicial formulado en el año 2004, incorporando los avances que se realizaron después del primer documento, principalmente: revisión y ajuste de la matriz DOFA y la priorización de problemas, ajuste al plan estratégico de acción, plan de investigaciones y zonificación de manejo.

El ajuste de la zonificación de manejo se realizó con el acompañamiento de la subdirección técnica; aquí el trabajo del parque sirvió para evaluar una nueva metodología basada en criterios ecológicos, económicos y sociales asociados a los valores objeto de conservación.

También es importante resaltar el trabajo que se tiene en el área de influencia del Parque, lo que ha facilitado contar con información de la zona y ha permitido ajustar los análisis necesarios para determinar las interrelaciones con el Parque, con toda la plataforma social establecida en los desarrollos de concertación realizados en ese proceso.

En este Plan de Manejo se establecen acciones coherentes con la realidad del área y las directrices generales de conservación, ordenación y usos del espacio natural, según los lineamientos de Parques Nacionales. Este instrumento, fundamentado en un proceso de planificación integral, es dinámico, viable y realista, y está basado en la descripción de los aspectos biofísicos y sociales, buscando ser eminentemente de carácter participativo.

Este Plan de Manejo se convierte en el instrumento guía para la ordenación ambiental, administración, gestión y manejo del Parque Nacional Natural Los Nevados.

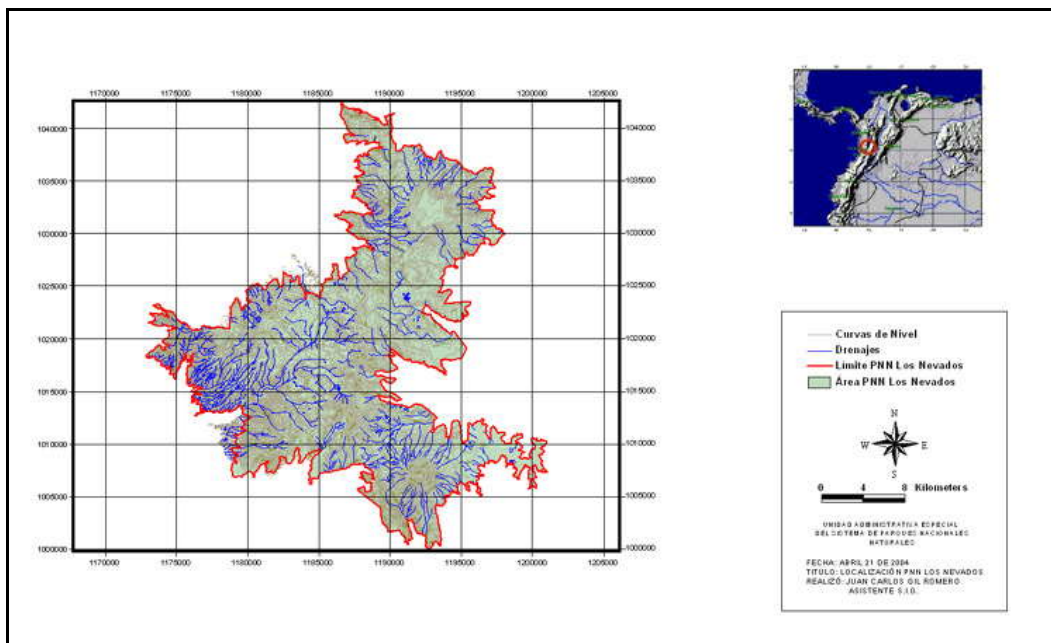
JORGE HERNÁN LOTERO ECHEVERRI.
Jefe Programa
Parque Nacional Natural Los Nevados

3. MARCO POLÍTICO E INSTITUCIONAL

4. DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

4.1 Descripción general del área

Mapa 1. Localización del PNN Los Nevados



Fuente: SIG Parques Nacionales, 2007

El Parque Nacional Natural Los Nevados se encuentra localizado geográficamente en la cordillera Central, de Colombia, vertientes oriental y occidental, con alturas entre los 2.600 y 5.321 m.s.n.m. Comprende un área aproximada de 58.300 hectáreas, en jurisdicción de los departamentos de Caldas (municipio de Villamaría), Risaralda (municipios de Santa Rosa de Cabal y Pereira), Quindío (municipio de Salento) y Tolima (municipios de Ibagué, Anzoátegui, Santa Isabel, Murillo, Villahermosa, Casabianca y Herveo), entre las coordenadas geográficas: 75°33'24.354" W 4°58'31.174"N y 75°10'56.604" W 4°35'36.602"N (SIG Parques Nacionales, 2007)

Distribución espacial, por departamento y municipio del Parque Nacional Natural Los Nevados

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ÁREA (hectáreas)	PORCENTAJE
Caldas	Villamaría	8.074	13.9
	Total	8.074	13.9
Risaralda	Santa Rosa	11.328	19.4
	Pereira	8.611	14.8
	Total	19.939	34.2
Quindío	Salento	1.714	2.9
	Total	1.714	2.9
Tolima	Ibagué	5.603	9.6
	Anzoátegui	6.378	10.9
	Santa Isabel	4.367	7.5
	Murillo	8.966	15.4

	Villahermosa	1.434	2.5
	Casabianca	1.481	2.5
	Herveo	344	0.6
	Total	28.573	49.0
TOTAL PARQUE		58.300	100

Fuente: Plan de Manejo Parque Nacional Natural Los Nevados y su Zona Amortiguadora, 2002.

CREACIÓN

Por medio de la Ley 2 del 17 de Enero de 1959 y en su artículo 13, se faculta al Instituto Colombiano de la Reforma Agraria –INCORA- declarar parques nacionales naturales y se establecen los principios básicos para éstos. Mediante el decreto 2420 de 1968 se crea el INDERENA, anterior Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, y se le adscriben las funciones relacionadas con la creación, administración y manejo de los Parques Nacionales Naturales en el país.

Con base en lo anterior y las facultades expresas en el Decreto 2420 de 1968, el INDERENA mediante Acuerdo 15 de 1973, delimitó y reservó un área de 38.000 hectáreas aproximadamente para ser declaradas como Parque Nacional Natural Los Nevados. Este Acuerdo fue ratificado por Resolución Ejecutiva N° 148 de Abril 30 de 1974. Una revisión cartográfica realizada en el año de 1985 determinó que la superficie del Parque, según linderos expresados en el Acuerdo N° 15 de 1973 correspondía a 58.300 hectáreas.

IMPORTANCIA DEL ÁREA

En el contexto regional, este Parque Nacional Natural se constituye en un eje articulador del corredor ambiental de la cordillera Central desde el páramo de Sonsón en el sur oriente de Antioquia, continuando con los páramos de San Félix en Caldas y extendiéndose hacia el sur por el páramo de Chili en el municipio de Génova hasta el Parque Nacional Natural Las Hermosas.

Es una de las principales áreas protegidas de carácter nacional que hace parte de los procesos de ordenamiento ambiental del territorio, donde se viene consolidando un Sistema Regional de Áreas protegidas para la Ecorregión del eje cafetero, la cual tiene como visión: “En el año 2020 el Eje Cafetero deberá contar con un sistema de áreas de conservación legitimado socialmente donde la biodiversidad de la región está satisfactoriamente representada y donde persistan a largo plazo sus elementos constitutivos, los procesos ecológicos y evolutivos que la sustentan y los servicios ambientales que brindan a las comunidades.”

En este Parque Nacional se produce y regula múltiples bienes y servicios ambientales para la ecorregión del eje cafetero. El agua que nace y se regula en este Parque y su zona de influencia abastece las necesidades de más de dos millones de personas. Su protección y conservación se convierte en elemento clave para el desarrollo socio ambiental y eje articulador de las iniciativas de conservación regional.

DESCRIPCIÓN BIOFÍSICA

El macizo del Ruiz-Tolima lo constituyen ocho (8) volcanes principales entre los 30 cráteres y cuellos volcánicos de la cordillera Central. El macizo alinea de Sur a Norte, entre 4°30' y 5°15'N: el Cerro Machín, el Nevado del Tolima, el Páramo de Santa Rosa, el Paramillo del Quindío, y el grupo de domos-colada del

Nevado Santa Isabel (sin cráter visible), el Paramillo del Cisne, el Nevado del Ruiz, y en la parte más septentrional, el estrato volcán de Cerro Bravo. Se añaden algunos volcanes inactivos: El Contento al norte y el Páramo de Herveo al Noroeste del Cerro Bravo. En general, este macizo cuenta con seis (6) cráteres principales y con tres (3) de los volcanes activos de Colombia: El Cerro Machín, el Nevado del Ruiz con el cráter Arenas al borde Noreste del casquete glacial y el Nevado del Tolima con su cráter sobre la cima y mirando al Sur Sureste. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

Aflorando sobre la zona axial de la cordillera Central, el macizo Ruiz-Tolima abarca inmensas altillanuras formadas por coladas de lava espesas en forma de mesas más o menos aplanadas. Los derrames de lava andesítica básica, intermedia o ácida (escasamente basáltica y a veces con domos dacíticos) recubren alrededor de 1.250 Km², con una discordancia obvia sobre el zócalo ígneo-metamórfico pre-neógeno. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

En el área del Parque Nacional Natural Los Nevados se reconoce la asociación de tres conjuntos topográficos y volumétricos contrastados y una cumbre constituida por macizos volcánicos entre los 4.500 y 5.400 m.s.n.m., de laderas anchas y disectadas con longitud desigual, localizados debajo de las cumbres hasta el valle del Magdalena en la parte oriental y sobre la occidental con pendientes promedio fuertes, pero con una serie de pequeños escalonamientos inclinados hacia el río Cauca, según la sucesión de pequeñas cadenas con dirección Norte-Sur. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

En general el área del Parque Nacional Natural Los Nevados, muestra un drenaje dendrítico y subangular, dependiendo de la estructura y composición de la roca en que se desarrolla. La topografía es abrupta con cerros y divisorias de aguas, aproximadamente simétricas, y rasgos erosivos moderados que se acentúan por efectos del fallamiento y la actividad humana; la cubierta piroclástica presente en varios sitios suaviza esta morfología. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

El Parque Nacional Natural Los Nevados tiene una gran importancia hidrográfica para la región; allí nacen innumerables fuentes de agua. El deshielo producido por las nieves perpetuas origina los cauces iniciales de los ríos que vierten sus aguas en las dos grandes cuencas interiores del país: la del Cauca al occidente y la del Magdalena al oriente. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

Otros orígenes de la innumerable red fluvial del Parque Nacional Natural Los Nevados, provienen de lagunas de alta cordillera entre las cuales hay varias de origen glacial, y otras como la del Otún, que parecen corresponder a antiguos cráteres volcánicos. Otras lagunas parecen estar relacionadas con manantiales o aguas subterráneas, semejando pantanos o depósitos de aguas someras que se desaguan paulatinamente, para enriquecer su cauce en la Zona Amortiguadora. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

El territorio del Parque Nacional Natural Los Nevados, comprende 10 subcuencas y 19 corrientes de diferentes tamaños y características; seis drenan en la hoya hidrográfica del Magdalena (Gualí, Lagunilla, Recio, Totare, Frío y Coello) y las cuatro restantes, (Chinchiná, Campoalegre, Otún y Quindío) a la hoya hidrográfica del río Cauca. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

Los suelos del Parque Nacional Natural Los Nevados, corresponden al dominio pedogénico ándico. En gran parte han participado en su formación materiales volcánicos piroclásticos, materiales producto de ablación y acarreo glacial y materiales que resultan de procesos erosivos recientes y contemporáneos en la faja subnival. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

4.2 Objetivos de conservación

El Parque Nacional Natural Los Nevados realizó un taller en el 2003 que le permitió reconocer los valores objeto de conservación en lo que hace referencia a los ecosistemas presentes en él, y las especies de flora y fauna (aves y mamíferos). También se realizó un primer acercamiento a uno de los bienes y servicios ambientales más importante que presta, el agua.

Como resultado del ejercicio mencionado, para poder instrumentalizar la gestión alrededor del manejo del área, estos valores objeto de conservación se transformaron en objetivos de conservación para el Parque, los mismos que se presentan a continuación.

- Mantener una muestra representativa de los biomas de páramos y bosques altoandinos del sistema centro andino colombiano, por su importancia en diversidad ecológica, recursos genéticos representados y los valores culturales asociados.
- Preservar las unidades de origen glacial y volcánico que encierra el complejo volcánico Ruiz-Tolima como escenarios de gran espectacularidad paisajística y ecológica.
- Conservar poblaciones viables de fauna y flora endémicas y amenazadas de extinción del sistema centro-andino colombiano.
- Proteger las cuencas altas de los ríos Chinchiná, Campoalegre, Otún, Quindío, Gualí, Frío, Coello, Lagunilla, Recio y Totare con sus afluentes, en jurisdicción del Parque, las cuales cubren la demanda hídrica del 50 % de la población actual de la Eco-Región del Eje Cafetero.

4.3 Valores Objeto de Conservación del Parque

La identificación de las especies valores objeto de conservación se realizó empleando información bibliográfica especializada e información primaria recolectada por los funcionarios del Parque y los asistentes al “taller de priorización de especies objeto de conservación”, realizado en el Santuario Otún Quimbaya en el 2003 y con ayuda de la metodología diseñada por la Subdirección Técnica del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia en el mismo año y con el apoyo financiero del proyecto GEF Andes.

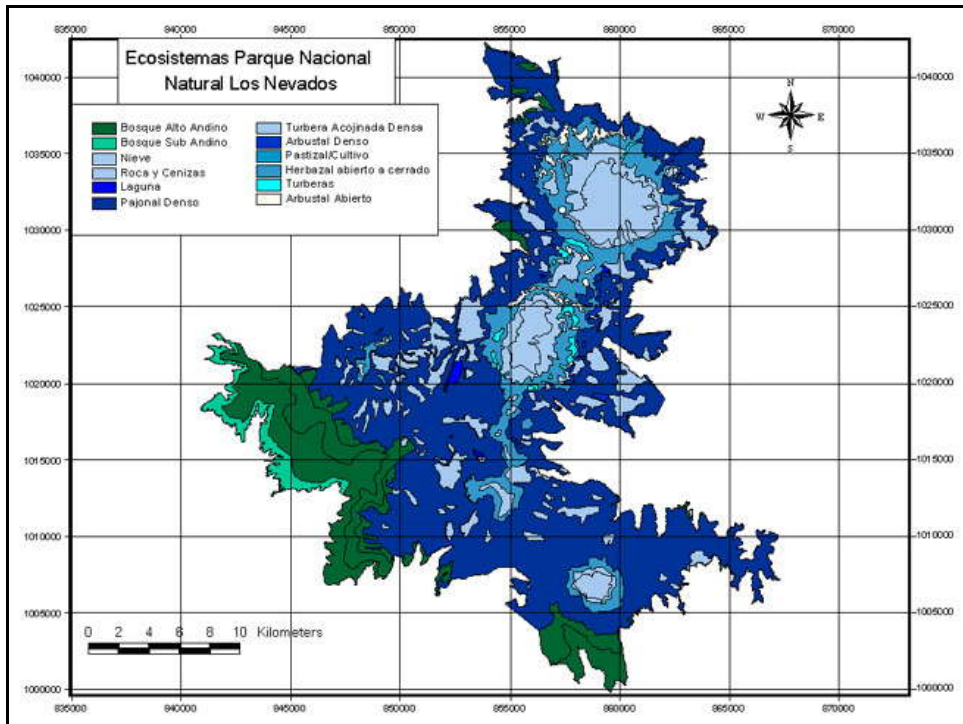
Se realizaron listados preliminares de plantas, aves y mamíferos, los cuales se priorizaron teniendo en cuenta los siguientes aspectos: el riesgo según las categorías de la UICN definidas para Colombia, determinando el grado de riesgo en que se encuentra la especie de acuerdo con los libros rojos. El carácter de endemismo que tiene la especie en cuestión, las amenazas y presiones desde los distintos usos y transformaciones del paisaje. También se tuvo en cuenta aspectos como el carácter migratorio y el posible carácter carismático para considerarlo como una oportunidad en las estrategias de manejo.

El objetivo misional de conservar la diversidad biológica en los distintos niveles en que ella se expresa, ecosistemas, comunidades, poblaciones y especies tanto de flora como de fauna, presenta los siguientes resultados:

En el Parque Nacional Natural Los Nevados, un 4.6 % de su superficie se encuentra el ecosistema de Nieves perpetuas (glaciares) en los nevados del Ruiz, Santa Isabel y Tolima. Su área aproximadamente es de 2.680 hectáreas. (Fandiño, et al. 2002).

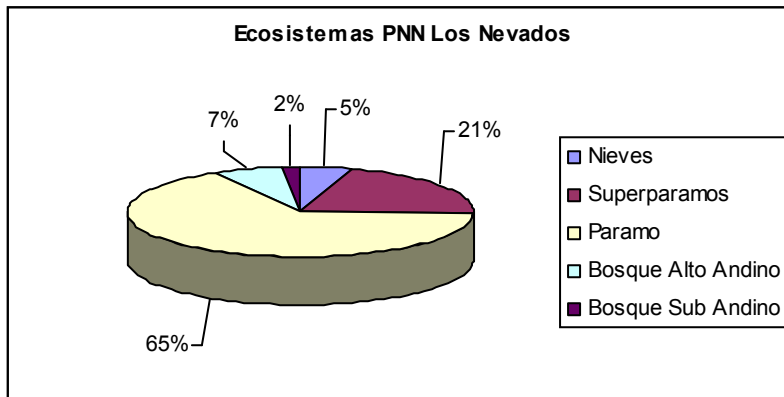
El ecosistema de súper páramo esta representado por las nieves, las rocas y cenizas, los herbazales, las turberas y los arbustales abiertos, con aproximadamente 12.299 hectáreas que representa un 21.1% del área total del Parque. (Ver mapa de Ecosistemas del Parque Nacional Natural Los Nevados).

Mapa 1. Ecosistemas del Parque Nacional natural Los Nevados.



Fuente: Análisis de Representatividad y Vulnerabilidad Ecosistémica del Parque Nacional Natural Los Nevados

Figura 1. Distribución porcentual de los ecosistemas del Parque Nacional Natural Los Nevados



Fuente Análisis de Representatividad y Vulnerabilidad Ecosistémica del Parque Nacional Natural Los Nevados

El páramo es el ecosistema más representativo dentro del Parque, con un área estimada de 38.600 (66.21 %). Este ecosistema está compuesto por pajonal, turbera, arbustal denso y lagunas.

Los ecosistemas de bosque altoandino dentro del Parque, representan el 8,1%, con un área aproximada de 4.723 hectáreas.

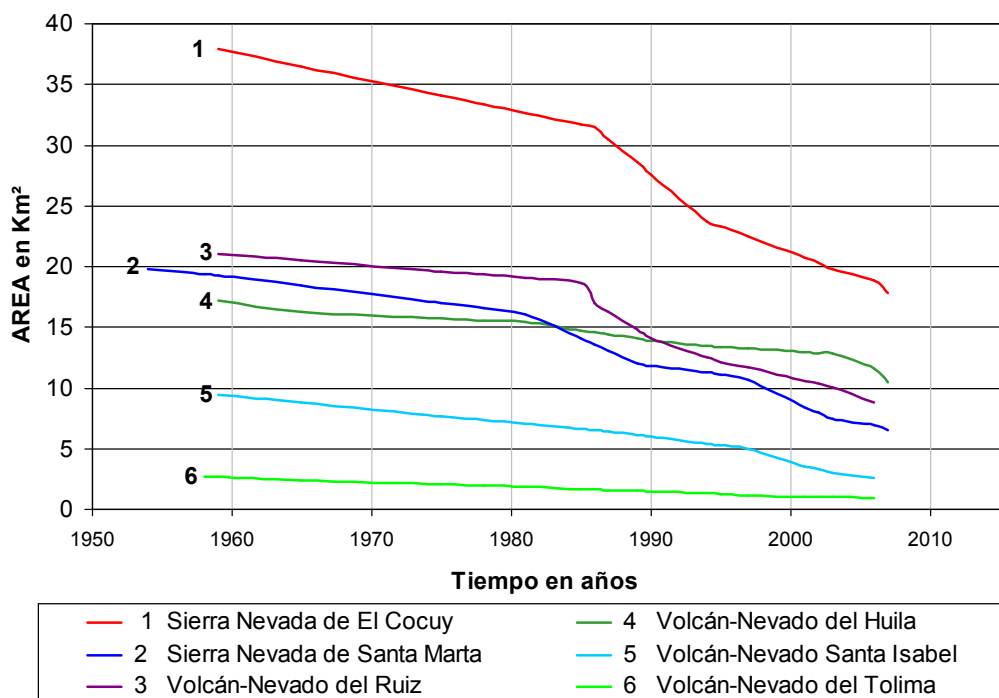
Ecosistemas del Parque Nacional natural Los Nevados y sus respectivas áreas presentes.

ECOSISTEMAS		hectáreas.	% dentro del Parque
Nival	Nieve	2.682	4,6
Súper páramo	Roca y ceniza	2.740	4,7
	Herbazal	5.947	10,2
	Turbera	408	0,7
	Arbustal abierto	466	0,8
Páramo	Pajonal	38.070	65,3
	Turbera	5	0
	Arbustal denso	350	0,6
Acuático	Laguna	175	0,3
Bosque altoandino	Bosque altoandino	4.723	8,1
Transformados	Pastizal/cultivo	2.740	4,7
TOTAL		58.306	100

Fuente: Análisis de Representatividad y Vulnerabilidad Ecosistémica del Parque Nacional Natural Los Nevados

Según información del IDEAM con base en cálculo a imágenes de satélite del 2007, los datos de área de casquete glaciar para los Nevados presentes en este Parque Nacional Natural, son: 0.93 Km² para el Nevado del Tolima, 2.59 Km² para el Nevado Santa Isabel y 8.82 Km² para el Nevado del Ruíz, lo que da un total de 1.234 Hectáreas.

EVOLUCION DEL AREA GLACIAR EN COLOMBIA EN LAS ULTIMAS CINCO DECADAS



Fuente: IGAC (1992), Ideam (1996,2007), Ideam-UNAL (1997), Ingeominas (1996), imágenes Landsat TM 2001, 2002, 2003, Landsat ETM 2007, Spot 2006 y Quick Bird 2007

Flora

Los valores objeto de conservación de flora priorizados para el Parque Nacional Natural Los Nevados se relacionan en la siguiente tabla donde se muestra el nombre común y científico, riesgo según la categoría de la UICN, categoría en que se compromete el área rotegida para su conservación y las principales estrategias que se deben implementar.

Plantas Objeto de conservación

ESPECIE	CATEGORÍA NACIONAL	CATEGORÍA	ESTRATEGIA
<i>Ceroxylon quindiuense</i> Palma de Cera	EN/CR	Contribuir	Evaluar poblaciones. Educación, control y vigilancia. Control de incendios. Articular estrategias de conservación de las especies de <i>Ceroxylon</i> .
<i>Floscaldasia hypsophila</i>	EN/CR	Garantizar	Control de incendios. Evaluación de poblaciones.
<i>Passiflora linearistipula</i>	VU/EN	Garantizar	Identificar y evaluar estado de poblaciones.
<i>Prumnopitys montana</i> Pino Colombiano	VU/EN	Garantizar	Conservación de hábitat. Evaluación del estado de las poblaciones, reproducción, repoblamiento. Control y vigilancia. Educación y sensibilización. Vedar extracción en la zona amortiguadora..
<i>Podocarpus oleifolius</i> Romerón	VU/EN	Garantizar	Conservación de hábitat. Evaluación del estado de las poblaciones, reproducción, repoblamiento. Control y vigilancia. Educación y sensibilización. Vedar extracción en la zona amortiguadora..

Fuente: Grupo de trabajo Parque Nacional Natural Los Nevados 2003

Aves

Las aves son un grupo de importancia para el Parque y la zona amortiguadora, ya que allí se tienen reportes importantes de muchas especies amenazadas del país.

De la priorización de especies de aves para el Parque, vale la pena anotar la gran importancia que tienen los loros, ya que de las diez especies priorizadas cuatro son Psittacidos.

En las siguientes tablas se presentan las diferentes especies priorizadas, teniendo en cuenta los mismos parámetros de la tabla de flora.

Aves Objeto de conservación

ESPECIE	CATEGORÍA NACIONAL	CATEGORÍA	ESTRATEGIA
<i>Ognorhynchus icterotis</i> Loro orejiamarillo	CR	Contribuir	Educación. Incremento de la oferta alimenticia. Control y vigilancia.
<i>Hapalopsittaca fuertesi</i> Cotorra	CR	Garantizar	Educación. Protección de los bosques. Control y vigilancia.
<i>Bolborhynchus ferrugineifrons</i> Periquito de los Nevados	VU	Garantizar	Educación. Protección de hábitat (prevención de incendios). Control y vigilancia. Profundizar los estudios sobre la ecología de la especie.
<i>Vultur gryphus</i> Cóndor Andino	EN	Contribuir	Educación. Monitoreo de la población. Incremento de la oferta alimenticia.
<i>Grallaria milleri</i> Tororoi de Miller	EN	Garantizar	Protección del hábitat.
<i>Oxyura jamaicensis</i> Pato Andino	EN	Garantizar	Protección de los sitios de anidación. Definir períodos de veda de la pesca durante épocas de reproducción.

ESPECIE	CATEGORÍA NACIONAL	CATEGORÍA	ESTRATEGIA
			Educación para prevenir cacería o acoso de la especie. Ordenamiento turístico. Recuperación de humedales.
<i>Oroaetus isidori</i> Águila Crestada	EN	Contribuir	Educación y sensibilización. Control y vigilancia.
<i>Odontophorus hyperythrus</i> Perdiz Colorada	Casi amenazada	Contribuir	Sensibilización. Protección del hábitat.
<i>Leptosittaca branickii</i> Perico Paramuno	VU	Contribuir	Educación. Control y vigilancia. Mejoramiento de la oferta alimenticia. Protección de los pinos colombianos.
<i>Andigena hypoglauca</i> Terlaque Andino	VU	Garantizar	Educación. Control y vigilancia. Protección de los bosques de laurel.

Fuente: Grupo de trabajo Parque Nacional Natural Los Nevados 2003

Mamíferos

Los mamíferos priorizados se presentan en la siguiente tabla. Estas especies se convierten en verdaderas especies sombrilla que van a permitir la conservación de muchas especies que garantizan los equilibrios necesarios en los diferentes ecosistemas del Parque.

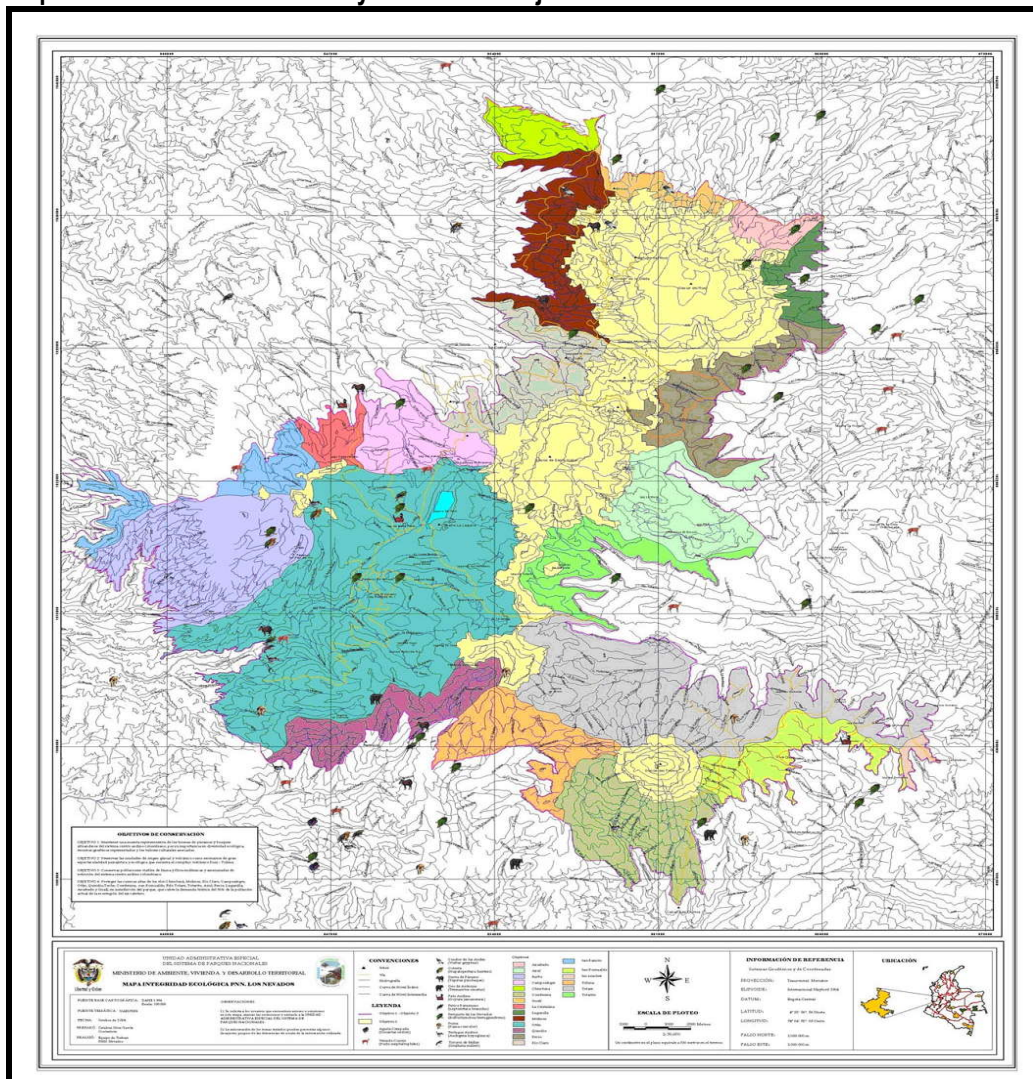
Mamíferos Objeto de conservación

ESPECIE	CATEGORÍA	ESTRATEGIA
<i>Tapirus pinchaque</i> Danta de Páramo	Garantizar	Educación, control y vigilancia, recuperación del hábitat. Dinamizar una estrategia regional de conservación de la especie.
<i>Tremarctos ornatos</i> Oso de Anteojos	Garantizar	Educación, control y vigilancia, recuperación del hábitat. Dinamizar una estrategia regional de conservación de la especie.
<i>Pudu mephistophiles</i> Venado Conejo	Garantizar	Control de incendios. Control y vigilancia, sensibilización, control de perros cimarrones. Estudio de los requerimientos de la especie.
<i>Odocoileus virginianus</i> Venado de cola blanca	Contribuir	Realizar estudios del estado actual de la población en el área protegida.
<i>Leopardus tigrinus</i> Tigrillo	Garantizar	Protección del hábitat (control de incendios).
<i>Puma concolor</i> Puma	Contribuir	Educación, control y vigilancia, recuperación del hábitat. Incremento de la oferta alimenticia. Desarrollo de una estrategia de manejo de conflicto con ganaderos.

Fuente: Grupo de trabajo Parque Nacional Natural Los Nevados 2003

Estos valores objeto de conservación en lo que se refiere a aves y mamíferos, fueron espacializados para el Parque y su entorno con la información obtenida de los libros rojos, investigaciones realizadas en el Parque y los registros de los funcionarios del Área. En el mapa 2 se localizan los valores objeto de conservación para las aves y los mamíferos.

Mapa 2. Localización de aves y mamíferos objeto de conservación.



Fuente: Libro rojo de aves y grupo de trabajo Parque Nacional Natural Los Nevados 2004

4.4 Comunidades asentadas dentro del área

En su mayoría, las familias residentes en el Parque Los Nevados son descendientes del proceso migratorio conocido como la colonización antioqueña, iniciado a mediados del Siglo XIX; las demás familias son provenientes de otras regiones del país. Prácticamente un 60% de las familias proceden de los departamentos de Caldas, Risaralda y Tolima; luego le siguen Cundinamarca y Boyacá representando cerca del 35% del total de familias con ese origen cultural asentadas en el territorio a mediados del siglo pasado. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

El tiempo de permanencia en el área protegida de algunas familias data de más de 60 años, como es el caso de la Vereda El Bosque de Pereira, único asentamiento humano dentro del parque, ya que el resto son habitantes de haciendas o fincas distribuidas en toda el área protegida. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

En la región, y específicamente para el Parque, no se podría hablar actualmente de colonos, pues el proceso de colonización ya culminó y la mayoría de la población asentada cuenta con tradición jurídica sobre la propiedad. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

Es importante observar que la configuración del territorio desde la posesión, distribución y manejo de las relaciones de producción, ha estado regida por diferentes procesos históricos, que aún hoy en día son factores de conflicto no resueltos.

A manera de conclusión puede afirmarse que la delimitación del territorio del Departamento del Viejo Caldas hace 100 años y por ende la configuración del área protegida, fue el resultado de diferentes conflictos originados por las guerras civiles del siglo XIX, y también por procesos migratorios como la colonización antioqueña, que también tuvo motivación en la lucha de campesinos y colonos por la propiedad de la tierra.

Para el área del Parque y la Zona de influencia, el proceso de poblamiento más intenso fue en el Departamento del Tolima con la colonización antioqueña, dando origen a la fundación y consolidación de pueblos como Anzoátegui, Casabianca, Villahermosa, Santa Isabel y Murillo; para los tres departamentos del Viejo Caldas, el proceso de poblamiento tuvo elementos coincidentes en poblados más pequeños, los que darían paso a futuras veredas y corregimientos.

Las comunidades campesinas dentro del Parque están distribuidas en fincas dispersas a lo largo y ancho de su territorio; los habitantes cotidianos de cada vivienda varían entre tres y ocho personas, aumentando esporádicamente con la población flotante entre turistas y jornaleros, que en ocasiones puede ser hasta de 15 personas. (Banco Interamericano de Desarrollo, et al. 2002)

De acuerdo con el análisis de la información elaborado para el área del Parque entre los años 1.985 y 1.998, y con los sondeos de información realizados en los últimos años por el Parque, se nota un comportamiento decreciente en los niveles de población, encontrándose dentro de esta reserva natural un total de 42 familias constituidas por aproximadamente 252 personas en la actualidad (Sánchez, et al. 1998).

Distribución por municipio de la Población Actual dentro del Parque Los Nevados

MUNICIPIO	FUNDACION (Año)	POBLACIÓN TOTAL (Personas)	CABECERA (Personas)	ZONA RURAL (Personas)	POBLACION PNN. LOS NEVADOS (Personas)
IBAGUÉ	1550	498.401	468.647	29.754	52
ANZOÁTEGUI	1895	16.422	2.045	14.377	6
SANTA ISABEL	1885	6.565	2.267	4.298	15
MURILLO	1872	5.075	1.609	3.466	5
VILLAHERMOSA	1875	11.196	3.446	7.750	4
CASABIANCA	1848	6.909	1.503	5.406	34
VILLAMARÍA	1850	46.322	36.667	9.655	25
PEREIRA	1863	443.554	371.239	72.315	69
SANTA ROSA	1844	69.960	56.329	13.631	25
SALENTO	1842	7.247	3.597	3.650	16
TOTAL		1.111.651	947.349	164.302	252

Fuente: Plan de Manejo Parque Nacional Natural Los Nevados 1998 y DANE, 2005

Distribución Poblacional en el Tiempo dentro del Parque Los Nevados

AÑO	1850	1978	1985	1991	1994	1998
No. DE PERSONAS		224	735	587	426	252

Fuente: Plan de Manejo Parque Nacional Natural Los Nevados 1998

4.5 Problemas priorizados en el Área

El análisis situacional del Área protegida se basa en una matriz DOFA, cuyo ámbito interno está relacionado con el Área Protegida de manera directa: atributos o características del área y de sus valores de conservación, y lo relacionado con la administración como tal, donde se describen las debilidades y las fortalezas en los puntos anteriormente señalados.

En lo referente a la gestión, los problemas priorizados del Parque Nacional Natural Los Nevados tienen que ver con la falta de un programa de capacitación permanente en temas referentes a la biología de la conservación, educación ambiental, control y monitoreo, entre otras, dirigido al personal de planta del parque y que permita el mejoramiento de la gestión dentro del área protegida.

El número de funcionarios, y especialmente profesionales, técnicos y operarios de campo, no es suficiente para el cumplimiento de las metas de conservación, dificultando el cumplimiento de los compromisos del Parque.

En lo concerniente a los procesos de conservación, las principales debilidades están relacionadas con la tenencia de la tierra, ya que el 24 % del área del Parque es propiedad privada, presentándose usos agropecuarios en el interior del área protegida en detrimento de los valores objeto de conservación, principalmente con la quema de pajonales para la actividad ganadera.

El área presenta deficiencias en investigación básica y aplicada que dificultan obtener insumos importantes para dar claridad frente a las presiones y vulnerabilidades de los valores objeto de conservación y generar estrategias de manejo acordes con la realidad.

La presencia de una comunidad dentro del Parque, en la vereda El Bosque, cuyos pobladores ejercen presiones relacionadas con actividad ganadera, cultivos de papa y extracción de madera para postes y leña, en sectores cercanos a la Laguna del Otún, impactando considerablemente estos ecosistemas.

Las amenazas naturales dentro del Parque son otra debilidad para la conservación de los ecosistemas; principalmente, la alta amenaza volcánica que puede ocasionar daños severos a los valores objeto de conservación del Área.

El Parque Nacional Natural Los Nevados cuenta con funcionarios con muchos años de experiencia operativa, altamente comprometidos con los objetivos misionales de Parques Nacionales y con un óptimo conocimiento del área, lo que permite realizar una labor de gestión importante.

Para el control, vigilancia y monitoreo, el Parque cuenta con cinco sectores con infraestructura básica en buenas condiciones: Brisas y Dulima (Tolima), Cisne y Potosí (Caldas) y Laguna del Otún (Risaralda).

Se cuenta con grupos de Guardaparques voluntarios comunitarios que se están fortaleciendo y apoyando la operatividad del Parque en diferentes procesos; también con iniciativas locales de conservación de grupos organizados en el Parque y su zona de influencia, alternativa que facilita la implementación de acciones de conservación en el Área.

Las fortalezas para la conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados están referidas a la alta representatividad ecosistémica del súper páramo (16,4%) y del páramo (65,9%), los cuales además presentan una alta conectividad, permitiendo el intercambio de flujos en el paisaje. (Fandiño, et al. 2002.)

Otra fortaleza para la conservación es la presencia de poblaciones de especies de aves acuáticas en buen estado de conservación, principalmente en el complejo de humedales de la Laguna del Otún, así como la presencia de poblaciones viables de loros amenazados de extinción a nivel regional y global. (IAvH, 1998.)

Existe además presión por ampliación de la frontera agrícola con el consiguiente deterioro de las zonas de bosque, y una desordenada actividad turística en sectores muy próximos al Parque. También se registran problemas por cacería, principalmente en la zona de Cortaderal en el municipio de Santa Rosa

Amazones Forestales

Una de las principales amenazas contempladas son los incendios forestales, que en su mayoría se asocian a los sistemas de pastoreo y manejo de la ganadería en las zonas de influencia del Parque, que utilizan el fuego como práctica para la renovación de pasturas. De otro lado, una de las zonas de mayor vulnerabilidad a los incendios forestales ha sido la zona conocida como Vereda El Bosque, en el Municipio de Pereira (Risaralda), en donde viven aproximadamente 11 familias que mantienen actividades productivas que generan impactos sobre la conservación del área

Los incendios forestales se han convertido así en una de las principales causas del deterioro y pérdida de la flora y la fauna del país, incremento de la contaminación del aire y el agua, degradación de suelos, disminución de la oferta alimentaria, aumento de la escorrentía y el potencial de erosión y por ende el crecimiento de situaciones de emergencia por deslizamientos e inundaciones, con efectos negativos directos en la vida humana por muerte, lesiones o enfermedad y la pérdida o deterioro de sus bienes, entre otros efectos.

El 5 de Julio del 2006, ocurrió un incendio forestal en el Parque Nacional Natural Los Nevados que involucró sectores como La Laguna del Otún, La Alsacia, El Silencio, Loma Bonita, Bagaseca y Laguna La Leona, en el Departamento de Risaralda, afectando un área del orden de 2374 hectáreas, el cual fue controlado totalmente 7 días después. Este evento requirió de la respuesta inmediata del Parque y de instituciones de la red de atención de emergencias, que de acuerdo con sus competencias aportaron de manera complementaria y sinérgica su capacidad logística, técnica, presupuestal, humana y operativa; en tal sentido se desarrollaron acciones locales, regionales y nacionales.

El Ministerio de Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en coordinación con el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres –SNPAD- lideró las estrategias de atención durante y después del evento. En concordancia con lo anterior, respondieron a la convocatoria y participaron de forma activa las siguientes entidades: Parques Nacionales Naturales, Corporación Autónoma de Caldas (CORPOCALDAS), Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), Fondo Mundial Para la Naturaleza, Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt, Corporación Nacional de

Investigación y fomento Forestal CONIF, Bomberos de Villamaría, Bomberos de Pereira, Aguas y Aguas de Pereira, ASDEGUIAS, Unión Temporal Concesión Nevados, Comités Regionales de los Comités de Prevención y Atención de Desastres –CREPAD- de Caldas, Risaralda, Tolima, y Quindío, Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS), la Policía Nacional y el Ejército Nacional .

Con miras a generar acciones que trascendieran la atención del incendio y que permitieran tomar decisiones, se elaboró un diagnóstico de los efectos sobre el ecosistema, y se formuló una propuesta de Plan de Acción post-evento por el incendio a partir de la coordinación interinstitucional local, regional y nacional como experiencia en un proceso de aprendizaje piloto en Colombia producto de un desastre natural de esta índole. Para el desarrollo de este esquema de trabajo, se definieron tres grandes ejes temáticos: Evaluación de Impactos Ambientales, Elaboración de una propuesta de restauración y fortalecimiento de la coordinación interinstitucional a través de instrumentos jurídicos y de política. En la actualidad y con el apoyo de recursos económicos del Proyecto GEF Andes, Embajada de Holanda, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, La Carder y Parques Nacionales, se viene implementando la estrategia de restauración que incluye acciones de restauración pasiva y activa, mitigación de amenazas de manera participativa, monitoreo, control y vigilancia y concertación interinstitucional.

4.6 Fortalezas y oportunidades de gestión y conservación.

Convenios interadministrativos

El Parque Nacional Natural Los Nevados tiene convenios celebrados con instituciones del Sistema Nacional Ambiental que han permitido la realización de acciones conjuntas en la gestión del área.

Frente a las oportunidades para la gestión en el Parque Nacional Natural Los Nevados, éstas se presentan en los convenios interadministrativos donde participa el área protegida con diferentes instituciones, cuyo objetivo fundamental es el ordenamiento y manejo ambiental de la región. Un ejemplo de esto es el Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero (SIRAP), el cual ha contribuido a la consolidación de las áreas protegidas con apoyo técnico de gran importancia, así como las Corporaciones Autónomas Regionales de Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima que tienen en sus Planes de Acción Ambiental proyectos específicos para la Zona de influencia del Parque.

Las relaciones con las Corporaciones Autónomas Regionales, los municipios, las organizaciones no gubernamentales –ONG-, son muy buenas y facilitan los procesos de conservación. En los últimos años se vienen mejorando las relaciones con las reservas naturales estratégicas que forman parte de la influencia del Parque, consolidándose en un sistema efectivo para la conservación de la zona en las cuencas de Recio y Campoalegre.

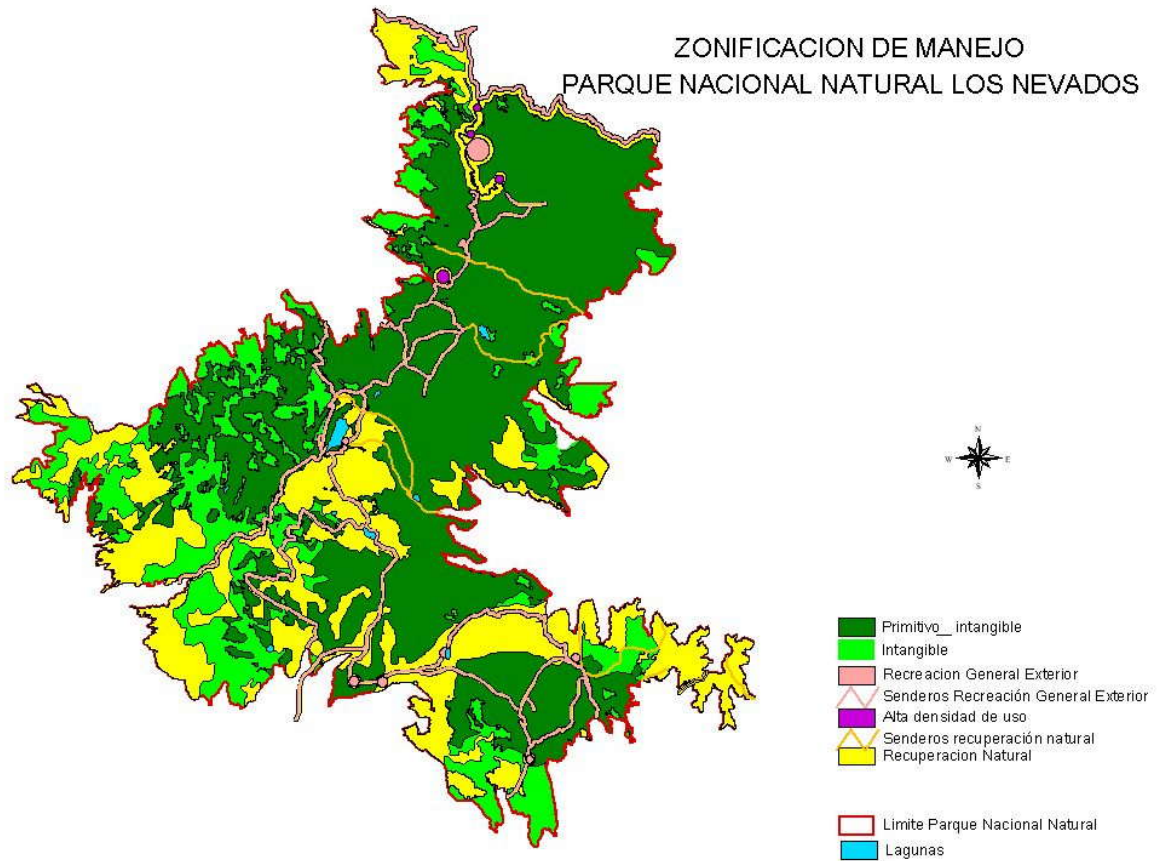
Según Fandiño, et al. 2002, en lo referente a la conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados, las oportunidades más importantes están relacionadas con la presencia de ecosistemas altoandinos en buen estado de conservación alrededor del Parque, dando una mejor representatividad al área (6,5%). Ello garantiza la conservación de los valores objeto de conservación priorizados. Estos ecosistemas están amparados en varias figuras de protección y conservación alrededor del Parque, entre las cuales se pueden citar: Parque Natural Regional, Parque Natural Municipal, Reservas Forestales Protectoras, Reservas Forestales Protectoras Productoras y Reservas de la Sociedad Civil.

También existen otras figuras de ordenamiento en municipios con jurisdicción en el Parque: Distrito de Manejo Integrado en Salento, Sistema Municipal de Áreas Protegidas en los municipios de Santa Rosa de

Cabal y Murillo y suelos de protección derivados de sus Planes de Ordenamiento Territorial en otros municipios.

5. ORDENAMIENTO

Mapa 3. Espacialización de la zonificación de manejo del Parque Nacional Natural Los Nevados.



Fuente: Grupo de Trabajo Parque Nacional Natural Los Nevados, 2006

El Decreto 622 de 1.977, que reglamenta parcialmente el Capítulo Quinto del Decreto Ley 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, en lo referente al Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, define la zonificación como “La subdivisión con fines de manejo de las diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, que se planifica y determina de acuerdo con los fines y características naturales de las respectivas áreas, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección, sino que a cada una de ellas debe darse manejo especial a fin de garantizar su perpetuación”. Según el Decreto mencionado se definen e indica qué zonas pueden constituir un Parque Nacional Natural:

“Zona Primitiva. Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales”.

“Zona Intangible. Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a la más mínima alteración humana a fin que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad”.

“Zona de Recuperación Natural. Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió, o a obtener mediante el mecanismo de restauración un estado deseable del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado, esta zona será denominada de acuerdo a la categoría que corresponda”.

“Zona Histórico Cultural. Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencias de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales en la vida nacional.”

“Zona de Recreación General Exterior. Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que ésta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente”.

“Zona de Alta Densidad de Uso. Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonicen con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible”.

Para efectos de la zonificación se tuvieron en cuenta, en términos generales: las características ecológicas, la representatividad de biomas, ecosistemas y comunidades bióticas, lugares relacionados con especies endémicas, raras, vulnerables o de poca ocurrencia, sitios de especial belleza escénica, áreas con particular relevancia para la educación, recreación, investigación y monitoreo; cuencas de mayor importancia para la productividad hídrica de la región; áreas con presencia de erosión significativa o factibilidad alta de tenerla; sectores susceptibles de deslizamientos o desbordamientos; fenómenos de glaciario y vulcanismo; problemática actual de uso; factores de disturbios de ecosistemas y recursos; vulnerabilidad de los recursos; áreas ocupadas por particulares; ecotopos y estados sucesionales. Todos estos factores se relacionaron con los objetivos que se trazaron para el Parque Nacional Natural Los Nevados, información con la cual se procedió a identificar las zonas aptas para cumplir con uno o más objetivos, y en conjunto para cumplirlos todos. Igualmente, se determinaron especificaciones para cada una de las zonas.

Con posterioridad se han identificado las áreas de desarrollo. Antes de tomar la decisión final de la zonificación proyectada se verificó su finalidad y funcionalidad; además se tuvo en cuenta lo expresado en el artículo 19 del Decreto N° 622 de 1.977, en el sentido que “los programas de desarrollo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales, solo podrán proyectarse en las zonas de alta densidad de uso, histórico cultural, recreación general exterior y en la primitiva. En esta última solo se permitirán cuando sean necesarios para los objetivos de investigación o educación”.

Para cada una de las zonas definidas se incluye una breve definición basada en las contempladas por el Decreto 622/77, una descripción del área, su objetivo general, los específicos y normas especiales. (Ver mapa de Zonificación de Manejo).

5.1 Zona Intangible

Descripción: Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.

Zona Intangible 1 (ZI 1). Por el costado oriental del Parque de norte a sur entre las cabeceras de las quebradas Romeral y Corralitos, en el valle de Leonera Alta; por el límite del Parque entre las quebradas El Cisne, El Crimen, El Chirriadero, tomando la cuchilla siete cabezas y el borde de recuperación de la cuchilla los Colorados; entre la meseta de Boquerón Azul y la quebrada Mosul; por el nacimiento del río Azul y los pantanos y quebrada del escudo; los valles del Santa Isabel en el sector de las Lagunas la Plazuela entre la cota 4.000 y 4.200 m.s.n.m.; sector norte valles del Placer sobre el río Totare; desde la intersección del límite del Parque con la quebrada los Andes hasta Termales del Rancho, siguiendo por la zona de recuperación del camino al sector de la cueva; desde la intersección del río Combeima con el límite del Parque, siguiendo el límite del Parque hasta la quebrada el billar y bordeando la zona de recuperación sobre el alto de las pirámides, hasta la cota de 4.600 entre el nacimiento del río Combeima y la quebrada San Pedro, cerrando con el área de recuperación definida para el sector de La Cueva.

Zona Intangible 2 (ZI 2). Por el costado occidental de sur a norte por el límite del Parque desde la cuchilla Ventiaderos hasta la cuchilla La Peligrosa por el sector de Bengala, en sentido norte hasta la Pastora por el borde de la zona de recuperación entre el camino que de la Pastora conduce a Baga Seca y el camino que de Salento conduce al El Bosque, exceptuando las áreas de recuperación y primitivas de los sectores de Mirolindo, el Agrado, la Laguna La Cubierta y Cuchilla Ventiaderos. Por el costado occidental del camino que de La Pastora conduce Bosqueja El Bosque, hacia los valles de Cortaderal, pasando por los pantanos del Plan del Oso, los valles de Cestiaderos, siguiendo hasta las estribaciones del Paramillo de Santa Rosa, pasando por el sector de los Brezos hasta encontrar el límite del parque por el sector de Ceilán, cerrando en La Pastora. Se exceptúan las áreas primitivas intangibles contenidas dentro del polígono. Por el costado extremo occidental las áreas intangibles definidas por la quebrada Las Dantas, la cuchilla Piernas de María, la quebrada El Sepulcro, la quebrada Bejucos por el límite del parque, la quebrada La Negra, la cuchilla San José y la de San Juan hasta la cota 3.000 hasta la quebrada El Bejuco, nuevamente por la cota 3.000 hasta intersectar la quebrada Agua Azul y siguiendo hasta su nacimiento, por el límite del parque hacia los nacimientos del río San Eugenio, tomando el sentido norte sur, intersectando la quebrada La Selva, pasando por la cuchilla Monte Rey, para cerrar el polígono en las quebradas Las Dantas, después de recoger sus nacimientos.

Zona Intangible 3 (ZI 3). Desde la intersección de la quebrada San Ramón con el límite occidental del parque hasta la intersección de este límite con la quebrada Cristalina, tomando el curso de la quebrada Cristalina hasta la laguna Campoalegre, siguiendo hacia el páramo de Santa Rosa, conectándose con el valle de Cestiaderos. Tomando el costado noroccidental del la Laguna del Otún y recogiendo las áreas sobre los sectores de los Valles del Cóndor, nacimientos del río Campoalegre. Sector de la hacienda Campoalegre con el límite occidental del parque. Sector de los pantanos de Santa Isabel. Por la intersección de la quebrada Pantanosos con el límite occidental del parque. En el sector del Cisne, los valles del Cisne, hacia el límite del parque y hacia el sector de San Francisco y Chorro Negro; continuando por los sectores demarcados sobre el Río Claro, Valle Quemado, Las Nereidas, La Laguna, El Recreo y el Alto del Águila; sobre la cota de 4.000 m.s.n.m., en el sector del abrigo hacia el extremo norte del Parque, frente al Cerro Gualí.

ZONA INTANGIBLE

USO ESTABLECIDO	ACTIVIDADES		
Mínima alteración humana (Decreto 622 de 1977)	Principal	Conservación	Recorridos de monitoreo y control para prevenir las presiones a las que está expuesta la zona intangible.
		Recuperación y Control	Control y vigilancia: Recorridos de inspección, señalización (vallas restrictivas, informativas).
	Restringido	Investigación	Investigaciones y estudios que busquen el conocimiento y/o la recuperación natural, principalmente de los valores objeto de conservación del área y otras especies de interés, que pueden presentar algún tipo de deterioro o afectación. Las investigaciones se desarrollarán de acuerdo con las orientaciones del Plan de Investigaciones del Parque.
		Educación	Actividades realizadas por la UAESPNN que busquen la divulgación de los valores del área.
	Prohibidos	Apertura de nuevos senderos, construcción de infraestructura para actividades de ecoturismo. Además los establecidos en los Artículos 30 y 31 del Decreto Ley 2811 de 1974	

5.2 Zona Primitiva.

Descripción: Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

Zona Primitiva 1 (ZP 1): Polígono norte adyacente a la franja de recuperación demarcada por la vía al casco urbano del Municipio de Murillo; partiendo del punto de bifurcación entre la vía que conduce al sector de Brisas y la vía que conduce al casco urbano de Murillo, hasta el sector de Ventanas en la laguna La Llorona, continuando por el límite oriental del Parque hasta el Camino del Español, siguiendo por el límite oriental excepto las cabeceras del Río Azul en el sector de los pantanos del Escudo y la cuchilla de los Colorados llegando hasta la cuchilla del Siervo. Se sigue por el cruce de la quebrada del Español con el límite oriental del parque; continuando por el límite oriental se pasa por los valles de Santa Isabel, peñas del Caracolí y hasta la confluencia del río Totare con la quebrada Agua Blanca, bordeando la franja de recuperación entre termales Cañón, laguna del Encanto y quebrada El Salado, se continúa hasta la cuchilla El Salado, se sigue hasta la confluencia de la quebrada Cárdenas con el límite del parque, por el borde superior de la franja de recuperación del camino que del bosque conduce a la laguna La Leona pasando por el alto de La Amargura, hasta el sector de Baga Seca y continuando por el

polígono de recuperación del incendio del sector de la Laguna del Otún. De aquí por la franja de recuperación de la carretera que de La Laguna conduce hasta la cabaña del sector de Potosí. Se sigue por el límite occidental del parque hacia el norte hasta cerrar el polígono en la bifurcación tomada como punto de partida, excepto las áreas intangibles, áreas de recuperación, recreación y alta densidad de uso inmersas dentro del polígono.

Zona Primitiva 2 (ZP 2): Partiendo del polígono de restauración en el que se encuentran las termas Cañón, hacia el oriente por el cerro el águila, descendiendo por Quebrada Seca y siguiendo el límite del parque hacia el sur se va hasta la quebrada Los Andes, pasando hasta la zona de recreación en el sector de La Cueva, se sigue el contorno de la zona intangible sobre las cabeceras de las quebradas el Almorzadero, San Pedro, El Muerto, El Deshielo y el río Combeima, hasta encontrar la zona de recuperación sobre los cerros del Silencio, La Torre y la Laguna del Cambio, hacia la parte suroriental de la Laguna del Encanto, siguiendo al costado oriental del parque, se cierra en la zona de recreación en los Termas Cañón. Se exceptúan las áreas de recuperación, de recreación e intangibles contenidas dentro del polígono.

Zona Primitiva 3 (ZP 3): Polígono centro occidental partiendo de la cabaña Potosí por el límite del Parque, hasta la cabecera de la quebrada Agua Azul, pasando por las quebradas El Paraíso, Agua Blanca hasta encontrar y seguir paralelamente el río Otún, hacia La Laguna del Otún, continuando por el sector de la Asomadera hasta encontrar la vía que conduce a la cabaña Potosí, punto en el cual se cierra el polígono. Se excluyen las áreas de recuperación e intangibles inmersas en el polígono señalado.

Zona Primitiva 4 (ZP 4): Sectores sobre el nacimiento de la quebrada Sepulcros, las Dantas y nacimientos del río Barbo en el sector sur occidente del parque.

ZONA PRIMITIVA-INTANGIBLE			
USO ESTABLECIDO POR DECRETO	ACTIVIDADES		
	Principal	Conservación	Investigaciones que conlleven el conocimiento de los valores de conservación del área. Los estudios científicos se limitarán en lo posible, a aquellos que se relacionen con observación, sin que haya colecciones y deberán ser aprobados por la dirección general de Parques Nacionales, siendo realizados bajo la supervisión del personal adscrito al Parque.
			Monitoreo, desarrollo de proyectos de investigación acorde con el Plan de Investigaciones.
	Complementaria	Control	Control y vigilancia: Recorridos de inspección, construcción de infraestructura para vigilancia. Instalación de vallas de señalización (informativa, de prevención, restrictiva).
		Investigación	Cuando fuere estrictamente indispensable para la investigación realizar colecciones, esto se podrá permitir solo en forma muy limitada, y acorde con las especies, sectores y temporadas en que se pretenda efectuarlas.
Restringida	Educación	Salidas pedagógicas dirigidas. Senderismo de investigación en lugares autorizados	

	Prohibidas	Las establecidas en los Artículos 30 y 31 del Decreto Ley 2811 de 1974. La construcción de cualquier tipo de infraestructura diferente a la requerida para vigilancia y control. La utilización de caballares.
--	------------	--

5.3 Zona de Recuperación Natural

Descripción: Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado, esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.

Zona de Recuperación Natural 1 (ZRN 1): Sector paralelo a la carretera al norte del Parque, en un ancho de 200 metros hacia el interior del parque.

Zona de Recuperación Natural 2 (ZRN 2): Sector de La Laguna del Otún degradado por efectos del incendio ocurrido en julio de 2006.

Zona de Recuperación Natural 3 (ZRN 3): Sector adyacente a la carretera de ingreso al parque, hasta El Refugio, en una franja de 30 metros a cada lado.

Zona de Recuperación Natural 4 (ZRN 4): Franja de 10 metros a cada lado, paralela a los senderos y rutas categorizadas en Recreación General Exterior.

Zona de Recuperación Natural 5 (ZRN 5): Sector adyacente al campamento Conejeras en 100 metros alrededor.

Zona de Recuperación Natural 6 (ZRN 6): Camino del Español restringido a su ancho actual.

Zona de Recuperación Natural 7 (ZRN 7): Sendero desde la Cabaña del Otún pasando por El Saladero, laguna El Silencio, el Boquerón y África. Sendero restringido a su ancho actual.

Zona de Recuperación Natural 8 (ZRN 8): Sendero desde La Asomadera, pasando por el valle de Alsacia, laguna El Silencio hacia a África. Sendero restringido a su ancho actual.

Zona de Recuperación Natural 9 (ZRN 9): Sectores dentro del parque del camino que viene desde El Palomar, pasando por las lagunas La Ondina, Vancouver y Corazón, los termales Cañón, hacia las cabeceras del Totare. Sendero restringido a su ancho actual.

Zona de Recuperación Natural 10 (ZRN 10): Desde el Mirador de Laguna Verde, pasando por los valles y laguneras del Nevado Santa Isabel, hacia Tres Matas, el Alto del León y hacia Mosul. Sendero restringido a su ancho actual.

Zona de Recuperación Natural 11 (ZRN 11): Comprende la cuchilla del Salado desde los 4.000 m.s.n.m. sector Pantanos del Quindío, de Laguna Alta entre la quebrada Cárdenas y la Quebrada el Salado.

Zona de Recuperación Natural 12 (ZRN 12): Sector al sur oriente del parque, desde la Cuchilla de Paraguay tomando los pantanos de Peñas Blancas en dirección a la meseta Balcones, abarcando los Valles de Romerales, incluyendo la zona de influencia de la Laguna del Encanto, en dirección oriente

continúa cobijando los nacimientos de la quebradas Los Colorados , La Azufrera, Canales, llegando a los termales de Cañón; de aquí, pasando por los nacimientos de las quebradas Los Mellizos, Los Patos, Quebrada Seca, Vancouver, todo este bloque bordeando el límite del parque hacia el cañón del río Totare.

Zona de Recuperación Natural 13 (ZRN 13): La vía que desde el centro de visitantes el Cisne conduce a la Laguna del Otún.

Zona de Recuperación Natural 14 (ZRN 14): Desde la intersección de la vía departamental con la vía que conduce a Termales del Ruiz, el extremo noroccidental hasta el sector de Brisas bajando en sentido occidental hasta el lindero del parque por este sector, llegando al punto de partida; se exceptúan las áreas intangibles que están demarcadas dentro del polígono.

Zona de Recuperación Natural 15 (ZRN 15): En el sector sur oriente del Parque (departamento del Tolima) en el sitio denominado Valles del Nevado, entre el Cerro del Águila y la cuchilla Las Pachas.

Zona de Recuperación Natural 16 (ZRN 16): Desde la intersección de la quebrada Los Cazadores con el límite del parque en dirección norte hasta el sector del Morro y los nacimientos y drenajes del flanco oriental de la quebrada Los Cazadores.

Zona de Recuperación Natural 17 (ZRN 17): Entre el flanco oriental, la parte alta de la cuenca del río Combeima y el flanco occidental de la quebrada las Marías, bordeado por el límite del parque en este sector y cerrando al norte con la parte baja del Alto de las Pirámides.

Zona de Recuperación Natural 18 (ZRN 18): Ubicada al sur occidente del Parque por el límite de la quebrada los Andes, hasta el sector El Silencio, con dirección norte, el cauce de la quebrada El Silencio aguas arriba hasta la cota de los 3.200 m.s.n.m.

Zona de Recuperación Natural 19 (ZRN 19): Desde el límite del parque entre el flanco oriental de la cuchilla Paraguay hasta la cota de los 4.400 m.s.n.m. por el margen derecho de la quebrada Paraguay, hasta el pantano Peñas Blancas hacia el sur oriente hasta la intersección de las quebradas El Encierro y Esmeralda en el límite del parque, sitio donde se forma el río Toche.

Zona de Recuperación Natural 20 (ZRN 20): Comprende la cuchilla Berlín en sus dos costados desde los 4.400 m.s.n.m., hasta los 4.700 metros en Los Arenales del Quindío.

Zona de Recuperación Natural 21 (ZRN 21): Desde la cabecera de la Quebrada Amarguras costado izquierdo, hasta el límite del parque con el municipio de Salento en la cota de los 3.900 m.s.n.m. y el costado sur del Alto La Amargura y un cordón que va por el límite del parque y la quebrada Cárdenas hacia el sur oriente.

Zona de Recuperación Natural 22 (ZRN 22): Desde el límite del parque por el drenaje oriental de la quebrada La Peligrosa hasta la cota de los 3.800 m.s.n.m., cerrando con la cuchilla Ventiaderos hasta retomar los límites del parque.

Zona de Recuperación Natural 23 (ZRN 23): Por el límite del Parque en el municipio de Pereira, cota 3.000 m.s.n.m., por el sector Bengala hasta la cota de 3.400; gira en dirección noroccidente hasta Las Nieves, llegando hasta La Pastora y tomando el límite del Parque para cerrar en el sector de Bengala.

Zona de Recuperación Natural 24 (ZRN 24): Desde el cerro Buena Vista, en dirección oriente por el límite del Parque en la cota 2.600, hasta el límite del perímetro radial de recuperación del Centro de Visitantes La Pastora, retomando en dirección occidente en una faja paralela al límite del Parque, a la altura de la

quebrada La Cuenca, en la cota de los 2.800 m.s.n.m., paralelo al cauce de La Quebrada hasta la cota de los 3.000, dirigiéndose hasta el sector Los Brezos abarcando este predio tomando la margen de nacimiento de las quebradas Las Mulas y el río Barbo, tomando la dirección occidente hasta la intersección del río Barbo con el límite del parque en la cota de 2.600 y una franja paralela entre la cota de 2.600 y la de 3.000, hasta la quebrada Las Dantas y otra franja paralela entre el límite del parque en la cota de 2.600 y la de 2.700 hasta la margen derecha de la quebrada Las Dantas en la cuchilla Monterrey hasta el límite del parque.

Zona de Recuperación Natural 25 (ZRN 25): En el extremo sur occidental de la cuchilla San Juan comprendiendo todo el cerro Las Dalias. Desde el alto California, por el límite del Parque hasta el nacimiento de la quebrada Aguazul y su área de influencia alta, hasta la cuchilla San Juan.

Zona de Recuperación Natural 26 (ZRN 26): Comprende todos los nacimientos de la quebrada Cuzumbera y los límites del parque en la cota de los 2.600 m.s.n.m., entre las microcuencas de la quebrada Sepulcros y la quebrada El Bejuco.

Zona de Recuperación Natural 27 (ZRN 27): En el extremo centro occidental del parque entre las quebradas La Negra y El Bejuco.

Zona de Recuperación Natural 28 (ZRN 28): Del límite del parque entre las Quebradas La Trampa y El Indio, en inmediaciones del nacimiento de la quebrada Los Pirineos en el sector del Valle del Quemao .

Zona de Recuperación Natural 29 (ZRN 29): Entre los nacimientos de la quebrada Peña Lisa y La Italia, en el alto del Águila, hacia el límite del parque próximo a la laguna Arenales.

ZONA DE RECUPERACION NATURAL		
USO ESTABLECIDO	ACTIVIDADES	
Mecanismos de restauración hacia un estado deseado del ciclo de evolución ecológica (Decreto 622 de 1977)	Principal	Restauración pasiva y activa.
	Recuperación	Monitoreo e investigación para establecer avances en restauración.
		Monitoreo del impacto de la actividad turística sobre los ecosistemas adyacentes
		Demarcación de las zonas de recuperación según las presiones por el uso de las zonas de recreación general exterior y alta densidad de uso.
	Conservación	Monitoreo, desarrollo de proyectos de investigación acorde con el plan de investigación del área.
Control	Control y vigilancia: Recorridos de inspección, señalización (vallas educativas, restrictivas e informativas).	
Educación	Actividades de capacitación comunitaria para programas de restauración ecológica y conservación.	

	Restringidas	Cruce cultural para el uso tradicional de intercambio de servicios en las poblaciones locales y aldeañas.
	Prohibidas	Las establecidas en los Artículos 30 y 31 del Decreto Ley 2811 de 1974.

5.4 Zona de Recreación General Exterior

Descripción: Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que ésta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.

Zona de Recreación General Exterior 1 (ZRGE 1): Franja de 50 metros al margen izquierdo paralela a la vía nacional existente entre el punto en el norte del parque, desde Ventanas hasta la intersección de ésta con la vía a Termales del Ruiz, desde su borde actual hacia el interior del parque.

Zona de Recreación General Exterior 2 (ZRGE 2): Partiendo desde la vía hacia El Cisne hasta los 4.800 m.s.n.m. en la cima de La Olleta, en 150 metros alrededor del sendero.

Vía desde la Y del cráter de la Olleta, quebrada Nereidas, quebrada Alfombrales, Curva del Putas, Centro de Visitantes el Cisne, entrada a Laguna Verde, Cañón Conejera, alto de Santa Bárbara, Cabaña Potosí, mirador Asomadera, hasta el muelle de laguna del Otún. Zona restringida al ancho de la vía actual.

Desde la intersección de la carretera que conduce al Cisne con la quebrada Nereidas, hasta su nacimiento, ascendiendo por este cañón hasta el glaciar Nereidas. Sendero restringido a su ancho actual.

Desde el centro de visitantes El Cisne, por la vía que conduce a la laguna del Otún, desviándose a la parte superior de la vía y tomando la ruta de Conejeras, hasta el Nevado Santa Isabel, cumbre centro. Sendero restringido a su ancho actual

Desde el centro de visitantes El Cisne, por la vía que conduce hacia la laguna del Otún, aproximadamente a dos kilómetros, tomando el sendero del Boquerón que conecta con La Conejera, terminando en el Nevado Santa Isabel.

Desde el centro de visitantes el Cisne, llegando al mirador de Laguna verde. Sendero restringido a su ancho actual.

Partiendo desde el Mirador de Laguna Verde, ruta cara norte y cima centro de escalada en hielo en el nevado Santa Isabel. Sendero restringido a su ancho actual.

Partiendo desde el Mirador de Laguna Verde, bordeando las peñas del nevado Santa Isabel, hasta encontrar el ascenso por La Conejera, hasta la cima centro. Sendero restringido a su ancho actual

Desde La Asomadera, tomando dirección oriente, bordeando las lagunas de Parque, Víctor y Mariposa hasta llegar a las morrenas y al nevado Santa Isabel, siguiendo con dirección noreste hasta encontrar el camino que sube de La Conejera, bordeando las peñas del Santa Isabel, mirador de Laguna Verde y sendero hasta El Cisne. Sendero restringido al ancho actual.

Carretera que de Potosí conduce a la Laguna del Otún, restringida al ancho actual

Sendero del bosque del Edén. Sendero restringido al ancho actual.

Partiendo de la Cabaña de la laguna del Otún, El Saladero, humedales de Alsacia, Valles de Alsacia, hasta conectar con el sendero que viene del Mirador hacia el nevado Santa Isabel. Sendero restringido al ancho actual

Desde el final de la carretera que de Potosí conduce a la laguna del Otún, cruzando por el sector de La Azufrera hasta la cabaña La Laguna. Sendero restringido al ancho actual.

Sendero desde la laguna del Otún con dirección sur occidental, pasando por la Laguna El Mosquito, vereda El Bosque, Peña Bonita y La Pastora. Sendero restringido a su ancho actual.

Desde el final de la vía en La Azufrera, pasando por la laguna La Leona, arenales del Quindío, pantanos del Quindío, Valle del Perdido, hasta la casa de La Primavera, casa de Aquilino, laguna del Encanto, valle del Placer, termales Cañón, y La Cueva, finalizando en termales del Rancho. Sendero restringido a su ancho actual.

Desde termales de Cañón por la cara nororiente, hasta la cima del Nevado del Tolima. Sendero restringido al ancho actual.

Desde termales del Rancho, pasando por Raíces, La Cascada, Tierra de Gigantes, La Cueva, Cuatro Mil y la cima del nevado del Tolima. Sendero restringido al ancho actual.

Desde el camino que viene de Salento por El Bosque, Paraguay, Cañón de las Amarguras, El Agrado, Baga Seca y llegando a la laguna La Leona. Sendero restringido al ancho actual.

Partiendo desde termales Cañón por la cota de los 4.000 m.sn.m., hasta encontrar el camino hacia El Vergel. Sendero restringido al ancho actual.

Desde el camino que viene de Salento en el límite del parque, pasando por el Alto de la Virgen, Puente de Tierra, La Primavera, Aquilino, siguiendo hasta el helipuerto por la ruta de Filtros. Sendero restringido al ancho actual.

Franja de 50 metros alrededor de la cabaña del Otún.

Franja de 50 metros alrededor de la casa de La Primavera.

Franja de 50 metros alrededor de la casa de Aquilino.

Franja de 50 metros alrededor de la casa de Termales del Cañón.

Franja de 50 metros alrededor de La Cueva.

Ruta escalada en roca sector chalet Gazapera.

ZONA DE RECREACION GENERAL EXTERIOR			
USO ESTABLECIDO	ACTIVIDADES		
Posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que éste	Principales	Recreación	Proveer facilidades de los espacios naturales para el sano esparcimiento. Senderismo e interpretación ambiental controlado y dirigido.

libre, sin que ésta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente (Decreto 622 de 1977)	Educación y cultura	Actividades que brinden oportunidades para la educación del público en general sobre los diferentes valores ambientales, sociales y culturales del área. Promover y desarrollar actividades ambientales para el sector educativo en general. Señalización informativa, educativa y restrictiva	
	Investigación	Las investigaciones se desarrollarán de acuerdo con las orientaciones del Plan de Investigaciones del parque.	
	Control	Recorridos de monitoreo, control y vigilancia. Construcción y adecuación de infraestructura para vigilancia y control.	
	Complementarias	Recuperación	Restauración ecológica activa y pasiva.
		Recreación	Construcción y adecuación de infraestructura para prestar servicios ecoturísticos de camping; baterías sanitarias y senderos interpretativos.
		Educación y cultura	Actividades de capacitación con las comunidades locales aledañas al área protegida para promover procesos de conservación y prestación de servicios ecoturísticos.
	Restringidas	Ciclomontañismo restringido a las vías carretables y de acuerdo con la reglamentación específica definida para la práctica de este deporte en el parque. Escalada en roca en la rutas del chalet Arenales y en hielo en los glaciares de Nereidas y Espolones del Nevado del Tolima. Transporte de carga en tracción animal para actividades de ecoturismo e investigación.	
	Prohibidas	Apertura de nuevos senderos u otras actividades y/o infraestructura de alto impacto en la zona. Ampliar los senderos de interpretación ambiental para el ecoturismo. Cabalgatas. Las establecidas en los Artículos 30 y 31 del Decreto Ley 2811 de 1974.	

5.5 Zona de Alta Densidad de Uso

Descripción. Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonicen con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible.

Carretera de ingreso al parque pasando por la Cabaña Brisas, Aguacerales, Arenales, Valles Lunares, Zig-Zag de la Olleta, hasta la Ye y desvío hasta El Refugio en una franja de 50 metros.

Sector de Brisas en 250 metros desde la carretera hacia la parte de la construcción del centro de inducción.

Sector de El Chalet Arenales en 250 metros, desde la carretera hacia la parte posterior de la construcción. Incluye la zona de camping hasta el cordón de roca Las Gazaperas.

Sector del Refugio del Ruiz, desde el refugio, 250 metros alrededor.

Desde el Refugio del Ruiz hacia el glaciar hasta 4.900 m.s.n.m., en 15 metros a cada lado del borde del sendero

Sector de El Cisne, en 500 metros alrededor del centro de visitantes.

Sector de El Caballete de la Olleta en 500 metros de diámetro.

Sector de camping Conejeras en 100 metros alrededor.

Sector aledaño a la escuela y la inspección de policía de El Bosque, desde el sendero en el frente del camino, hasta el cerro en la parte posterior de la escuela en distancia aproximada de 150 metros.

ZONA DE ALTA DENSIDAD DE USO			
USO ESTABLECIDO	ACTIVIDADES		
Pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible. (Decreto 622 de 1977)	Principales	Recreación	Prestación óptima de los servicios turísticos, mediante infraestructura adecuada y clara regulación de uso Modificación o adecuación de infraestructura ecoturística existente que cumpla con todas las especificaciones técnicas y ambientales requeridas.
		Educación	Actividades lúdicas que cumplan los parámetros del programa de educación ambiental del parque.
		Control	Construcción de infraestructura para vigilancia, control y seguridad de visitantes y del cumplimiento de la reglamentación de uso
	Complementarias	Recuperación	Restauración, monitoreo del impacto de la actividad turística sobre los ecosistemas que soportan la actividad.
	Restringidas		Construcción de infraestructura diferente a la existente actualmente.
	Prohibidas		Las establecidas en los Artículos 30 y 31 del Decreto Ley 2811 de 1974.

6. PLANEACIÓN ESTRATEGICA

Para el Parque Nacional Natural Los Nevados la estrategia de trabajo está basada en la cooperación interinstitucional y las alianzas con las comunidades del área que permiten realizar acciones para implementar de maneja conjunta y coordinada este Plan Estratégico de Acción.

Para el parque no es una tarea nueva, ya que ha estado inmerso en un trabajo conjunto con las Corporaciones Autónomas Regionales, universidades y otras instituciones que han permitido obtener acciones importantes para la conservación del parque y su zona amortiguadora.

MARCO LÓGICO

De acuerdo con los elementos que se han expuesto y con base en el escenario objetivo de manejo planteado, las siguientes son las acciones que deben orientar la gestión en los próximos cinco años, de tal manera que se posibiliten avances en el logro de los objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Los Nevados, constituyéndose en su Plan Estratégico.

PRIMER OBJETIVO ESTRATÉGICO: Reducir los impactos negativos generados por usos agropecuarios sobre el parque y la zona de influencia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES
1. Implementar una estrategia de saneamiento predial para el Parque Nacional Natural Los Nevados.	* Dos sectores del parque (El Bosque y Mozul) con documento jurídico-conceptual sobre el estado de los predios elaborado. * 3.000 hectáreas adquiridas. * Aplicativo predial implementado.	* Número de sectores del parque con documento jurídico-conceptual del estado predial. * Número de hectáreas adquiridas. * Aplicativo en funcionamiento.
2. Fomentar la implementación de sistemas sostenibles de conservación en el área de influencia.	* 500 hectáreas con sistemas de reconversión de la ganadería en marcha. * 20 Predios con prácticas sostenibles de producción incorporadas a su manejo.	* Número de hectáreas * Número de predios
3. Implementar una estrategia de restauración para áreas afectadas por uso agropecuario al interior del Parque.	* Diagnóstico de sectores del Parque que requieren estrategias de restauración elaborada. * Plan de restauración para sectores identificados elaborado. * 20 % de los sectores identificados con procesos de restauración en marcha.	* Documento diagnóstico de áreas a restaurar. * Documento de plan de restauración. * % de sectores con procesos de restauración en marcha.

SEGUNDO OBJETIVO ESTRATÉGICO: Contribuir al mejoramiento de la representatividad y conectividad ecosistémica del parque.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES
1. Articular la planificación de manejo del parque a los	* 4 procesos locales de áreas protegidas consolidados y	Número de procesos locales de áreas protegidas consolidados

procesos de ordenamiento ambiental regional.	articulados a las estrategias de manejo de los valores objeto de conservación del parque. * 4 cuencas en proceso de ordenación: Campoalegre, Otún, La Vieja y Combeima. * Proceso de Sistema Regional de áreas Protegidas con participación activa del Parque. * 2 convenios en ejecución alrededor de estrategias de corredores de conservación.	y articulados a las estrategias de manejo de los valores objeto de conservación del parque. Número de cuencas en proceso de ordenación. % de avance en el Plan de Trabajo SIRAP Eje Cafetero Número de convenios en ejecución alrededor de estrategias de corredores de conservación.
2. Implementar la estrategia ecorregional de conservación de humedales de alta montaña.	* Documento de Caracterización de humedales ajustado conforme a los lineamientos Ramsar. * Estrategia de conservación de humedales diseñada e implementada. * Complejo de humedales del Parque Nacional Natural con propuesta de conservación elaborada y con respaldo de la comunidad internacional.	

TERCER OBJETIVO ESTRATÉGICO: Ampliar el conocimiento del estado y presiones sobre los valores objeto de conservación del parque

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES
1. Formular e implementar el plan de Investigaciones para el Parque Nacional Natural Los Nevados.	* Líneas de investigación del parque definidas. * 5 Proyectos de investigación formulados y en ejecución. * 2 Acuerdos y/o convenios con universidades e instituciones de investigación operando. * Aplicativo de objeto y objetivos de conservación implementado.	* Documento de Plan de Investigaciones * Número de proyectos en ejecución. * Número de acuerdos y/o convenios operando. * Aplicativo de objeto y objetivos de conservación funcionando.
2. Ajustar e implementar el Programa de monitoreo de la UAESPNN a las necesidades del Parque Nacional Natural Los Nevados.	* Programa de monitoreo formulado para el parque. * 2 sectores del parque con procesos de monitoreo operando. * Sistema de monitoreo articulado al Sistema de Información Geográfica del parque.	* Documento * Número de sectores del parque con procesos de monitoreo. * Sistema de Monitoreo generando información para la gestión del parque.

CUARTO OBJETIVO ESTRATÉGICO: Ajustar e implementar un Plan de Ordenamiento Ecoturístico para el Parque Nacional Natural Los Nevados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES
1. Caracterizar la actividad	* Estudio para la determinación de	Documento.

ecoturística para el Parque Nacional Natural Los Nevados.	la línea base de caracterización de la actividad ecoturística elaborado.	
2. Determinar la capacidad de carga para el sector norte del Parque Nacional Natural Los Nevados en el marco del Límite Aceptable de Cambio.	* Estudio de capacidad de carga del sector norte del parque elaborado e implementado.	Documento. % de implementación del estudio de capacidad de carga.
3. Ajustar la zonificación del manejo del parque y reglamentar las zonas de alta densidad de usos y zonas generales de recreación exterior.	* Zonificación del manejo ajustada en las zonas de alta densidad de usos y zonas generales de recreación exterior. * Reglamentación de usos y actividades ecoturísticas establecida y adoptada.	* Documento de zonificación ajustado y espacializado. * Documento protocolizado de reglamentación de usos y actividades
4. Diseñar e Implementar acciones orientadas a la sostenibilidad financiera del parque asociadas al ecoturismo.	* Sistema de seguimiento a la concesión para la zona norte del parque diseñado e implementado. * Un Proyecto de participación comunitaria para la prestación de servicios ecoturísticos en el sector de la laguna del Otún en ejecución.	* Sistema de seguimiento a la concesión en operación. * Número de Proyectos de participación comunitaria para la prestación de servicios ecoturísticos en el sector de la laguna del Otún en ejecución.

QUINTO OBJETIVO ESTRATÉGICO: Fortalecer la capacidad administrativa, técnica y operativa para el mejoramiento de la efectividad de manejo del área.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES
1. Implementar los procesos y procedimientos administrativos, técnicos y operativos definidos por el nivel central de la UAESPNN en la gestión y manejo del Parque.	Procesos y procedimientos administrativos, técnicos y operativos implementados (Contratación, Presupuesto, Planificación del Manejo, - Gestión Humana/ Administración de Personal)	Número de procesos procedimientos administrativos, técnicos y operativos implementados
2. Promover y ejecutar acciones orientadas al mejoramiento de las condiciones de bienestar laboral del recurso humano del parque.	* Equipo de funcionarios y/o contratistas del Parque capacitados y cualificados desde las diferentes áreas e instancias de gestión. * Programa de bienestar laboral diseñado y en aplicación.	* Número de funcionarios y/o contratistas con formación específica aplicada. * % de ejecución del programa de bienestar laboral..
3. Implementar el modelo de Banco de Proyectos definido por la UAESPNN para el mejoramiento en la administración y gestión de recursos del parque.	* Estrategia de valoración de bienes y servicios del parque elaborada y en implementación. * Proyectos registrados y en ejecución en el banco de proyectos de la entidad.	Número de alternativas identificadas e implementadas para la gestión de recursos a través de la oferta de bienes y servicios ambientales del parque. Número de proyectos registrados y en ejecución en el

		banco de proyectos de la entidad.
--	--	-----------------------------------

7. BIBLIOGRAFÍA

Arango, Sandra y Rengifo Luis Miguel. Identificación de áreas prioritarias de conservación en la región de Toche. Salento: Fundación Herencia Verde. Informe, 1993. 30 p.

Bermúdez S. H. 2003. Aspectos conceptuales y metodológicos para la caracterización ecológica en unidades de paisaje. Bogotá DC.

Casas Franco, Amparo y Ospina G., Julio Andrés. Plan de manejo reserva natural del alto Quindío Acaime. Salento: Fundación Herencia Verde, 1993.

DANE, Censo Nacional de Población, 2005.

De Wilde y Sanabria. Humedales del departamento del Quindío. Inventario preliminar. Corporación Autónoma Regional del Quindío. Armenia, 1998.

Etter, Andrés. Diversidad ecosistémica, introducción general. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad en Colombia. Tomo I Diversidad Biológica. Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt. Santa fe de Bogotá, 1997.

Fandiño Lozano, Martha y Wyngaarden Van Willem. Parque Nacional Natural Los Nevados Un Caso de selección y zonificación de áreas de conservación biológica. IDEADE-DET. Bogotá D.C. 2002.

Guevara, Mónica Sofía. Plan de Manejo Parque Municipal Natural Verdum. Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER. Pereira, enero de 2000.

Holdridge, Leslie R. Ecología basada en zonas de vida. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 1982.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad. Editado por Maria Elfi Chaves y Natalia Arango. Instituto Humboldt, PNUMA, Ministerio del Medio Ambiente. Santa fe de Bogotá, 1998. 3 vol.

Janzen, D. H. 1970. Hervivores and the number of tree species in tropical forest. In: The American Naturalist. Vol. 104. No. 940. Pp. 501 - 529.

Krebs, J. 1989. Ecology Methodology. Harper & Row, Publishers, New York. Pp 125 - 166.

Lamprecht, H. 1990. Silvicultura en los trópicos. GTZ. República Federal Alemana. Pp 64 -

Ministerio del Medio Ambiente de Colombia. Política de bosques. Documento CONPES número 2834. Santa fe de Bogotá: Imprenta Nacional, 1996.

Olander, Jacob. Ajuste al plan de manejo del Parque Nacional Natural los Nevados. Fundación Herencia Verde. Salento, Quindío. 1993

Pérez Palacio, O. y Restrepo De Fraume, M. Parque Nacional Natural Los Nevados. Estudio Fitogeográfico. Ponencia presentada al XII congreso de la asociación colombiana de ciencias biológicas. 11-15 de octubre de 1977. Santa Marta, Colombia.

Banco Interamericano de Desarrollo, CORPOCALDAS, CARDER, CRQ, CORTOLIMA, UAESPNN. Plan de Manejo Parque Nacional Natural Los Nevados y su zona amortiguadora. Armenia, Quindío. 2002.

Sánchez, Gustavo y Equipo de trabajo Parque Nacional Natural Los Nevados. . Plan de Manejo Parque Nacional Natural Los Nevados. Manizales, Caldas. 1998.

LISTA DE SIGLAS

-ONG: Organizaciones no Gubernamentales.

-UICN: Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza.

-OAT: Ordenamiento Ambiental Territorial.

-CVC: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

-CRQ: Corporación Autónoma Regional del Quindío.

-CARDER: Corporación Autónoma Regional de Risaralda.

IAvH: Instituto Alexander Von Humboldt.

PNNC: Parques Nacionales Naturales de Colombia.