



PLAN DE MANEJO PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS



PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

CONTENIDO

<u>1</u>	<u>PRESENTACION GENERAL.....</u>	<u>6</u>
<u>2</u>	<u>DIAGNOSTICO DEL AREA.....</u>	<u>8</u>
2.1	CONTEXTO REGIONAL DEL ÁREA	8
2.1.1	SUBREGIÓN VALLE GEOGRÁFICO DEL RÍO CAUCA	11
2.1.2	SUBREGIÓN EJE CAFETERO	26
2.1.3	SUBREGIÓN TOLIMA:	47
2.2	CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA	70
2.2.1	GENERALIDADES DEL ÁREA.....	70
2.2.2	ANÁLISIS DE ACTORES:	124
2.2.3	ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA POR UNIDADES DE PAISAJE/ECOSISTEMAS	136
2.2.4	INTEGRIDAD ECOLÓGICA	165
2.3	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	185
<u>3.</u>	<u>ORDENAMIENTO</u>	<u>192</u>
3.1	ANÁLISIS PROSPECTIVO	192
	ESCENARIO ACTUAL DE MANEJO	192
3.1.2	ESCENARIO DESEADO DE MANEJO	195
3.1.3	ESCENARIO TENDENCIAL DE MANEJO	197
3.1.4	ESCENARIO OBJETIVO DE MANEJO	200
3.2.	ZONIFICACIÓN DE MANEJO.....	201
3.2.1.	ZONIFICACIÓN DE MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA.....	201
3.3.	REGLAMENTACIÓN DE MANEJO	203
3.3.1.	USOS Y ACTIVIDADES POR ZONA DE MANEJO.....	203
3.4.	ANÁLISIS DE LÍMITES.....	206
3.4.1.	ANÁLISIS DE LÍMITES DEFINIDOS EN LA RESOLUCIÓN DEL ÁREA.....	206
3.4.2.	PROPUESTA DE AJUSTE DE LÍMITES.....	216
3.5.	SÍNTESIS DEL ORDENAMIENTO	221
<u>4.</u>	<u>PLAN ESTRATEGICO DE ACCION.....</u>	<u>222</u>
4.1	ESTRATEGIAS DE TRABAJO DEL ÁREA.....	222
4.2	BANCO DE PROYECTOS	2351
<u>5.</u>	<u>CONCLUSIONES.....</u>	<u>238</u>
<u>34</u>		
<u>6.</u>	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	<u>2406</u>
<u>7.</u>	<u>ANEXOS.....</u>	<u>24339</u>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ANEXO 1. TENENCIA DE LA TIERRA. GLOSARIO DE TÉRMINOS JURÍDICOS.....	24339
ANEXO 2. ANÁLISIS PROSPECTIVO PNN LAS HERMOSAS	2451
ANEXO 3. METADATOS MAPAS PLAN DE MANEJO PNN LAS HERMOSAS.....	2664

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. División político-administrativa subregión Eje Cafetero	27
Tabla 2. Subregión Eje Cafetero. Principales proyectos viales	35
Tabla 3. Municipios subregión Tolima	49
Tabla 4. Principales afluentes de la Cuenca del río Saldaña.....	51
Tabla 5. Población desplazada por municipio zona sur del Tolima 2002.....	63
Tabla 6. Información sociodemográfica general municipios subregión Tolima..	64
Tabla 7. Porcentaje de área de coberturas en el PNN Las Hermosas	72
Tabla 8. Principales ríos y quebradas del PNN Las Hermosas y su área de influencia inmediata	74
Tabla 9. Humedales en los departamentos del Valle del Cauca y Tolima en el PNN Las Hermosas y su área de influencia	78
Tabla 10. Sistemas productivos identificados en los municipios del corredor de alta montaña con jurisdicción en el PNN Las Hermosas	85
Tabla 11. Cuantificación del ganado en el área del corredor de alta montaña en los municipios con jurisdicción en el PNN Las Hermosas y su zona de influencia...	86
Tabla 12. Economía población indígena del municipio de Rioblanco.....	88
Tabla 13. Población total censada 1993 por área según departamentos y municipios	91
Tabla 14. Población indígena en el departamento del Tolima.....	93
Tabla 15. Población asentada en el Parque y su zona de influencia*	95
Tabla 16. Población desplazada en los municipios del PNN Las Hermosas	97
Tabla 17. Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas NBI.....	99
Tabla 18. Oferta educativa para la población de la alta montaña	100
Tabla 19. Cobertura de los puestos de salud y personal en el municipio de Chaparral	103
Tabla 20. Análisis de situación jurídica de predios PNN Las Hermosas.....	114
Tabla 21. Acuerdos de manejo con actores del PNN Las Hermosas	116
Tabla 22. Normas relacionadas con la planificación y el manejo del PNN Las Heramosas.....	117
Tabla 23. Políticas sectoriales Departamento Valle del Cauca.....	122
Tabla 24. Distribución de actores por municipios sector Tolima PNN Las Heramosas.....	125
Tabla 25. Distribución de actores por municipios sector Valle del Cauca	127
Tabla 26. Características generales de la relación con los actores imprescindibles identificados por el PNN Las Hermosas	130
Tabla 27. Actores comunitarios importantes por municipio PNN Las Hermosas	135
Tabla 28. Unidades de Paisaje/Ecosistemas identificados en el PNN Las Heramosas.....	137

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 29. Área de municipios con ecosistema de páramo muy húmedo en montaña glaciárica en el PNN Las Hermosas	140
Tabla 30. Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas	142
Tabla 31. Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas	144
Tabla 32. Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica por municipio en el	146
Tabla 33. Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas	148
Tabla 34. Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas	149
Tabla 35. Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña estructural erosional por municipio en el PNN Las Hermosas	150
Tabla 36. Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en más del 70% por municipio en el PNN Las Hermosas	151
Tabla 37. Agroecosistemas ganaderos por municipio en el PNN Las Hermosas	153
Tabla 38. Agroecosistemas de cultivos mixtos por municipio en el PNN Las Hermosas	155
Tabla 39. Agroecosistemas cafeteros en asocio por municipio en el PNN Las Hermosas	156
Tabla 40. Áreas con predominancia de vegetación secundaria por municipio ...	157
Tabla 41. Áreas con predominancia de pastos y cultivos (>70%) por municipio en el PNN Las Hermosas	158
Tabla 42. Bosque Alto Denso muy Húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas	159
Tabla 43. Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña glaciárica por municipio	160
Tabla 44. Evaluación de los ecosistemas presentes en el PNN Las Hermosas..	161
Tabla 45. Valoración Objetivos PNN Las Hermosas	166
Tabla 46. Mamíferos priorizados para la gestión en la zona de influencia del Parque	169
Tabla 47. Mamíferos priorizados para la gestión PNN Las Hermosas	170
Tabla 48. Flora priorizada para la gestión en el Parque y su zona de influencia	171
Tabla 49. Aves identificadas como valor objeto de conservación PNN Las Hermosas*	172
Tabla 50. Anfibios priorizados como valores objeto de conservación en el PNN Las Hermosas	174
Tabla 51. Ecosistemas presentes en el Parque y su zona de influencia	175
Tabla 52. Presiones sobre los objetivos de conservación del PNN Las Hermosas	176
Tabla 53. Análisis DOFA de aspectos relacionados con la gestión	185
Tabla 54. Usos y actividades por zona de manejo en el Parque y su zona de influencia	204
Tabla 55. Hitos geográficos para ajuste de límites del PNN Las Hermosas	219
Tabla 56. Síntesis del ordenamiento PNN Las Hermosas	221

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 57. Situación problema, objetivos estratégicos, objetivos específicos PNN Las Hermosas	223
Tabla 58. Matrices Plan Estratégico. Objetivos estratégicos, específicos, metas	225
Tabla 59. Proyectos PNN Las Hermosas	2351

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Contexto Regional PNN Las Hermosas	9
Mapa 2. Biomas contexto regional PNN Las Hermosas	10
Mapa 3. Subregión Valle del Cauca	12
Mapa 4. Subregión Eje Cafetero	28
Mapa 5. Subregión Tolima	48
Mapa 6. División político administrativa PNN Las Hermosas y zona amortiguadora propuesta	71
Mapa 7. Mapa base PNN Las Hermosas	80
Mapa 8. Actores PNN Las Hermosas	134
Mapa 9. Ecosistemas PNN Las Hermosas	139
Mapa 10. Objetivos de Conservación	168
Mapa 11. Amenazas a los valores objeto de conservación	181
Mapa 12. Escenario actual de manejo PNN Las Hermosas	194
Mapa 13. Ecosistemas en el escenario deseado	196
Mapa 14. Escenario tendencial del manejo PNN Las Hermosas	199
Mapa 15. Zonificación del manejo PNN Las Hermosas	205
Mapa 16. Límites del Parque punto 3 al 4	207
Mapa 17. Límites del Parque punto 4 al 5	208
Mapa 18. Límites del Parque punto 21 al 24	209
Mapa 19. Límites del Parque punto 21 al 24	210
Mapa 20. Límites del Parque punto 26 al 27	210
Mapa 21. Límites del Parque punto 32 al 33	212
Mapa 22. Límites del Parque punto 40 al 41	213
Mapa 23. Límites del Parque punto 41 al 43	213
Mapa 24. Límites del Parque punto 42 al 43	214
Mapa 25. Límites del Parque punto 44 al 1	215
Mapa 26 Mapa propuesta de ajuste a límites del PNN Las Hermosas	220

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

1 PRESENTACION GENERAL

Los Parques Nacionales Naturales y otras figuras de conservación se constituyen en la estrategia de conservación de la biodiversidad del planeta. En cada región de la Tierra y en cada país se ha asumido este compromiso desde las opciones y posibilidades que brindan sus territorios, siendo la consigna mundial la protección de al menos el 12% de su área.

El caso colombiano ha sido asumido por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) como entidad encargada de las áreas protegidas del nivel nacional y de la articulación con otras figuras de índole regional y local. Cálculos aproximados nos ubican muy cerca de esta meta, aunque nuestro potencial, en términos de conservación de la biodiversidad, es mucho mayor.

Para asumir este gran reto, cada área protegida debe contar con una estructura básica que responda a las necesidades de la conservación, con recursos económicos, operativos y logísticos suficientes, con normas y reglamentos que soporten las decisiones y con análisis objetivos que perfilen el área en el largo plazo. Todo esto se resume en lo que la Unidad ha definido como Planes de Manejo.

Desde la misma creación de la Unidad de Parques Nacionales Naturales en el año de 1995, se iniciaron ejercicios tendientes a la construcción de los planes de manejo, con diferentes avances conceptuales que se han venido consolidando. Sólo hasta 1998 se generaron las primeras versiones de planes, siendo la Dirección Territorial Suroccidente (DTSO) la abanderada en esta tarea, al entregar los documentos respectivos de todas las Áreas Protegidas de su jurisdicción, una de las cuales es Parque Nacional Natural de las Hermosas.

Posteriormente, con la Política de Participación Social y las metas presidenciales definidas para el periodo 2002-2006 nuevamente se presenta la necesidad de contar con planes de manejo estructurados para las Áreas Protegidas del Sistema, motivo por el cual la Subdirección Técnica de la UAESPNN inicia la preparación de una estructura operativa encargada de guiar la construcción de los planes, propuesta que se consolida en el 2004 a través de un grupo de profesionales con capacidad de orientar a todos los Parques nacionales y de acompañarlos en su formulación.

En este contexto el PNN Las Hermosas inicia dicho proceso, el cual es fortalecido gracias a los aportes del Proyecto Biomacizo, cuyos recursos financieros permiten contar con personal técnico capacitado y apoyo logístico suficiente para emprender tal labor y lograr de ese modo resultados apropiados y acordes con el alto nivel esperado en el documento y la gestión misma del Parque.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Como punto de partida para la formulación del plan de manejo, el PNN Las Herosas contó, con el plan de manejo elaborado por la DTSO en 1998, documento que recoge la información a esa fecha y propone un modelo de gestión. Así mismo, el Convenio suscrito con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) de apoyo a la gestión del Área y que fue ejecutado durante el año 2003, aportó información secundaria sobre la flora y fauna del Parque, al igual que insumos producto de los avances en los procesos generados alrededor de los sistemas sostenibles para la conservación.

Lo anterior planteaba un escenario de mayor y más meticolosos análisis a fin de asumir la responsabilidad de la formulación de un nuevo y ajustado plan de manejo que cumpliera con los requerimientos de la UAESPNN y las exigencias planteadas por la gestión. Dicho análisis se asumió con un carácter exhaustivo de mucha información, parte de la cual fue necesario adquirir con la consiguiente complejidad que ello planteaba, reto que permitía prever un plan de manejo resultante bastante preciso en términos de lo actual y lo prospectivo del Parque.

Cabe resaltar el apoyo brindado por otras organizaciones que permitieron generar y mejorar la información básica entre las cuales se cuenta al Fondo Mundial para la Conservación (WWF), la Fundación Ecoandina-WCS, Conservación Internacional (CI), el Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt (IAVH), Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y las Corporaciones Autónomas Regionales del Tolima y Valle del Cauca (CORTOLIMA y CVC), entre otros. Igualmente, el trabajo realizado con las diferentes organizaciones en cada una de las zonas de trabajo del Parque, fue trascendental en la orientación del plan y en la vinculación de actores estratégicos a la definición de propuestas.

La participación en pleno del equipo de trabajo del Parque también fue decisiva en el logro de los resultados, dado el nivel análisis logrado debido al conocimiento del Área y de los procesos en ejecución; gracias a ello se logra al final de esta primera etapa del proceso, consolidar un documento guía para el Parque, elaborado con perspectiva crítica y a la vez propositiva, a fin de vislumbrar el rumbo sobre el cual se basará la gestión del Parque durante los próximos 10 años.

Este documento se convierte, por tanto, en una carta de navegación que permite dirigir todas las actuaciones del Parque y sobre la cual deben girar todas las propuestas que se generen a futuro. De igual manera, el plan de manejo así formulado se convierte en el documento base para las futuras negociaciones tanto con comunidades como con organizaciones e instituciones.

Por último, y en calidad de Jefe de Programa del PNN Las Herosas quiero agradecer el apoyo incondicional recibido del equipo del Parque, especialmente la dedicación del Olguita y Amparito para lograr el resultado que aquí se presenta. Así mismo, hago mención a la asesoría del equipo técnico de planificación de la Subdirección Técnica de la Unidad quienes orientaron la realización del ejercicio que hizo posible la materialización de este esfuerzo.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2 DIAGNOSTICO DEL AREA

2.1 CONTEXTO REGIONAL DEL ÁREA

Para precisar este análisis se toma como referente el concepto de región como el conjunto de relaciones históricas, económicas o de orden ambiental que se han tejido en una porción de espacio y que en relación con cada una de estas características o una sola de ellas posee cierta homogeneidad que la hace diferenciable de otras regiones y otros espacios. Esta cierta homogeneidad histórica, económica o ambiental es la que define el sentido de pertenencia del colectivo humano a esa región determinada (UAESPNN, 2002). El análisis de región realizado para el PNN Las Hermosas permite revisar el contexto en el que se enmarca la gestión del Parque; así mismo se constituye en un insumo importante del componente descriptivo de su Plan de Manejo.

En tal sentido, se definen como aspectos a considerar en dicho análisis las dimensiones político-administrativa, biofísica, económica, sociocultural, funcional-espacial, la importancia del área protegida en dicho contexto, eventos pasados y futuros, oportunidades y limitantes para la gestión y conservación del Área.

Para efectos del análisis regional se consideró la escala 1:500.000, donde se inscriben las tres subregiones definidas para las Hermosas como son el valle geográfico del río Cauca (cordillera Central y valle geográfico del río Cauca), Eje Cafetero (92 municipios en Caldas, Risaralda, Quindío, occidente del Tolima y norte del Valle del Cauca); así como la subregión Tolima de la cual forman parte 6 municipios. Dichas subregiones se analizan a continuación.

Cabe resaltar que como eje articulador de tales subregiones se identifica la cordillera Central en la que se promueve por parte de la UAESPNN, en el marco del proyecto Biomacizo, el proceso de consolidación del “Corredor de Gestión para la Conservación de los Andes Centrales” que comprende la zona altoandina y de páramo ubicada entre el PNN Los Nevados, pasando por el PNN Las Hermosas, hasta el PNN Nevado del Huila, tal como se aprecia en el mapa 1 de contexto regional y el mapa 2 de biomas, en los cuales se identifican respectivamente los municipios que conforman dicha región y las características biológicas comunes entre el Parque y las zonas altoandinas conexas, como son los biomas de páramo y bosque andino.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 1. Contexto Regional PNN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 2. Biomas contexto regional PNN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2.1.1 Subregión valle geográfico del río Cauca

Para el PNN Las Herosas, esta región está constituida por los municipios del departamento del Valle ubicados sobre la vertiente oriental de la Cordillera Central, así como los ubicados en el valle geográfico del río Cauca. Esta subregión tiene los siguientes límites: al norte los municipios de Tuluá¹, Andalucía, Río Frío y Sevilla, al oriente la divisoria de aguas de la Cordillera Central, al occidente la divisoria de aguas de la Cordillera Occidental y al sur los municipios de Jamundí, Cali, Candelaria, Florida, tal como se aprecia en el mapa 2.

2.1.1.1 Dimensión Político – Administrativa

De manera general, lo municipios que hacen parte de esta subregión son Andalucía, Río Frío, Tuluá, Sevilla, Yotoco, San Pedro, Buga, Guacarí, Ginebra, El Cerrito, Palmira, Vijes, Yumbo, Jamundí, Cali, Candelaria, Restrepo, Darién, La Cumbre, Pradera, Florida tal como se aprecia en el mapa 3.

En algunos de dichos municipios se localizan importantes áreas protegidas como es el caso de dos Parques Nacionales Naturales: el PNN Herosas en jurisdicción de Tuluá, Sevilla, Buga, El Cerrito, Palmira y Pradera; y el PNN Farallones en jurisdicción de Dagua, Buenaventura, Jamundí y Cali. Así mismo, se identifican áreas de carácter regional como la Reserva Forestal Yotoco y del orden municipal como la Reserva Forestal de Buga y la Reserva Natural Laguna de Sonso; en Tuluá se destaca la red de reservas de la sociedad civil “Corazón del Valle” con 64 predios asociados y el Páramo del Duende en Riofrío.

No se identifican áreas protegidas sobre el valle geográfico del río Cauca, mientras que los páramos de la Cordillera Central son una de las zonas que presentan mayor representación de áreas protegidas a nivel departamental².

¹ Este municipio al mismo tiempo también se incluye dentro de los límites de otra de las subregiones, como es el caso de la Ecorregión Eje Cafetero, dada su afectación por el sismo ocurrido en el año 2000.

² Estos datos forman parte de los resultados del estudio publicado en el 2004 por la Fundación Ecoandina-WCS y la WWF denominado “Análisis de representatividad y biodiversidad para la construcción del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero SIRAP-EC”, en el cual se incluyen los municipios del norte del departamento del Valle del Cauca desde Cartago hasta el municipio de Tuluá. Dicho estudio identifica al interior del Valle del Cauca subregiones como las vertientes oriental y occidental de la Cordillera Central, la vertiente oriental de la Cordillera Occidental, los páramos de la Cordillera Central y el valle del río Cauca.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 3 Subregión Valle del Cauca

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Como nuevas áreas protegidas propuestas existen varias posibilidades tales como las planteadas en el estudio de nuevas áreas protegidas realizado por Biocolombia donde aparecen los páramos de Barragán en el Valle del Cauca y de Roncesvalles en el Tolima (BIOCOLOMBIA, 2000). Como iniciativas locales cabe destacar la creación de un área protegida en Pradera impulsada por el municipio y apoyada por ONG's y organizaciones comunitarias; así mismo en el municipio de Florida se adelanta por parte de comunidades Paeces el proceso de ampliación de su resguardo indígena.

Como otras áreas de interés para la conservación, es necesario mencionar los páramos ubicados en la periferia del PNN Las Herosas hacia el occidente: Santa Lucia, Barragán, Japón, Los Domínguez, Tinajas y Pan de Azúcar, esto con miras a incrementar la representatividad y autorregulación del Área.

Otros paramillos propuestos en otras instancias como de importancia para ser declarados bajo alguna figura de conservación son los de Morro Bello y La Virgen; así mismo el páramo del Duende es una propuesta de conservación que plantea la CVC, en la cordillera occidental.

2.1.1.2 Dimensión Biofísica

Como principales referentes ambientales se identifican el río Cauca y su valle geográfico, así como las vertientes de las cordilleras occidental (flanco oriental) y de la Central (flanco occidental).

La precipitación media anual es de 3852 mm/año, lo cual es significativo teniendo en cuenta que para Colombia el promedio es de 3000 mm/año. Igualmente, se tienen datos para la cuenca del río Cauca de generación de caudales específicos de escorrentía de 70 l/s/Km², los cuales superan los promedios del país (CVC, 2004).

En términos de biodiversidad el departamento del Valle del Cauca se considera como albergue de una gran diversidad de especies de fauna del país (entre el 25 y el 50%) y el 11% de las especies de la flora nacional. De las especies amenazadas registradas se reportan anfibios en un 33%, reptiles y aves 15%, 32% mamíferos y 13% hidrobiológicas. Como especies de fauna relevante en la región pueden mencionarse la danta, oso de anteojos, venado, zorro, águila de páramo, entre otras; igualmente, como especies de flora se identifican el cedro negro, cedro rosado, laurel tuno, laurel amarillo, orejemula, encenillo, cedrillos, chagualos, palma de cera, frailejón.

En la región existen páramos en la cordillera Central desde los 3400 msnm, que en total suman 43 mil Ha, de las cuales solo 25 mil Ha se encuentran en el PNN Las Herosas; en la cordillera Occidental existen páramos con una extensión de 2.300 Ha, de las cuales 300 Ha se ubican en el PNN Los Farallones de Cali y los restantes en el Cerro Calima. En cuanto al estado de los mismos cabe mencionar

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

que en la Cordillera Occidental el páramo de El Duende presenta altos grados de intervención humana por actividades relacionadas con la ganadería lechera y cultivos de papa.

Los bosques altoandinos (entre 2500 y 3400 msnm) y andinos (entre 1000 y 2500 msnm) en el Valle del Cauca se encuentran entre los ecosistemas más degradados por la actividad humana como resultado de lo cual los mayores relictos no sobrepasan las 50 Ha; las mayores franjas de bosque se ubican sobre la Cordillera Occidental (PNN's Los Farallones de Cali). Como uno de los mayores problemas asociados a esta degradación se presenta la imposibilidad de conexión entre ecosistemas (corredores biológicos), lo que impide una mayor diversidad de especies en la subregión y por ende limita el flujo de poblaciones y de genes entre ellos.

El valle geográfico del río Cauca localizado entre los 900 y 1200 msnm y algunas zonas de piedemonte son potenciales para los ecosistemas de bosque seco tropical y humedales, de los cuales se reporta la existencia de apenas 15 relictos con extensiones entre 1 y 10 Ha, los cuales se encuentran aislados e inmersos en grandes extensiones de potreros y cultivos de caña de azúcar, lo que representa una gran pérdida en términos de la extinción regional de numerosas especies de aves dado que altera los procesos de migración (CVC, 2004).

Los humedales en el valle geográfico del Cauca se identifican como altamente transformados por la desecación de que han sido objeto con fines de expansión de la frontera agrícola y ganadera, extinguiendo así hábitat de numerosas especies de flora y fauna. En un periodo de 30 años, desde los 50's se ha presentado la desaparición de 55 lagunas para un número actual de 7, de las cuales la más importante es la de Sonso, una situación similar se presume para los humedales altoandinos por efecto de la actividad ganadera.

Una mirada a los ecosistemas actuales para esta subregión muestra como los principales para las zonas altas al páramo, subpáramo y el bosque alto andino; mientras que en las zonas bajas por debajo de los 1000 msnm se identifican ecosistemas muy transformados por la actividad agropecuaria, el tejido urbano y la infraestructura existente.

Como principales servicios ambientales de orden subregional se identifican la oferta hídrica para el consumo humano y que a la vez soporta procesos productivos (principalmente la agroindustria de la caña de azúcar), la cual se produce en los bosques altoandinos y páramos de las cordilleras, para fluir por acción de la gravedad hacia la zona plana como es el caso de los ríos de Tuluá, Nima, Bugalagrande y Amaime, los cuales nacen en el PNN Las Hermosas y figuran entre los más importantes de la Cordillera Central. Así mismo, se destaca el río Cauca por su oferta hídrica para el sistema de irrigación de cultivos, receptor de aguas servidas, regulador climático, entre otros servicios.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

La demanda sectorial de agua para la cuenca del río Cauca, en el departamento del Valle del Cauca, es del 40% aproximadamente siendo la demanda de agua subterránea cerca de 30 m³/seg por año, representada en 1.581 pozos de los cuales más de la mitad abastecen al sector agrícola. Es importante mencionar problemas asociados a la oferta y demanda de este recurso, como es el caso del municipio de Palmira que registra déficit entre 100 y 200 mm, aunque suple parte de su demanda con aguas subterráneas; Otro caso es El Cerrito que presenta entre 50 y 100 mm de déficit y Pradera con el dato más alto entre 200 y 400 mm (CVC, 2004).

Como principales amenazas naturales de orden regional se identifican la posibilidad de ocurrencia de sismos por la influencia del sistema de fallas geológicas de Romeral, al igual que la posibilidad de desbordamientos del río Cauca; así mismo la alta torrencialidad de los ríos y quebradas de zonas de media ladera y zonas altas debido a las fuertes pendientes y a los cortos recorridos que caracterizan a las corrientes de ladera.

Como otro problema ambiental se identifica la erosión asociada a la actividad ganadera y cultivos transitorios a lo largo de toda la zona baja y media de la Cordillera Central, siendo dicha erosión severa para la zona media alta debido a la presencia de cultivos limpios en todos los municipios ubicados en la zona de influencia directa del Parque; entre tanto, como zona de erosión muy severa se identifica a la parte media de la cuenca del río Tuluá y el piedemonte de la cuenca del río Amaime, por causa de la ganadería extensiva y cultivos limpios en ladera.

En la zona plana del valle geográfico se registra afectación del suelo por salinidad y/o mal drenaje lo que origina bajo rendimiento en los cultivos con una posterior degradación de los suelos y pérdida parcial o total de las tierras y de la productividad (CVC, 2004).

En materia de usos del suelo la totalidad de la región de la cuenca media del río Cauca presenta un 47% de tierras dedicadas a cultivos forestales (de las cuales el 28% son forestales protectoras), el 12% de las tierras corresponde a cultivos, el 6% a cultivos multiestratificados. En el valle geográfico del río el 28% corresponde a áreas de pastoreo, el 9% a áreas para recuperar y el 16% de la tierra esta destinada a diferentes ocupaciones como zonas urbanas, infraestructura, cuerpos de agua, entre otros usos, de acuerdo con el PEGAR.

En cuanto a la cobertura del suelo el PGAR menciona que la más abundante para la totalidad del Departamento es la boscosa (44%), pese a que ésta misma para la región río Cauca presenta un porcentaje de solo el 16%; la ganadería extensiva en pastos naturales muestra una extensión del 39%, después de la cual se destacan por su magnitud el cultivo de la caña de azúcar (17%) y los cultivos permanentes (14%).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Con base en dichos porcentajes una valoración del conflicto del uso en esta región (definido por la magnitud de la diferencia entre el uso potencial y el uso actual) muestra que el 31% del área de la región río Cauca está afectada por la ganadería extensiva en zona de ladera no apta para tal actividad, lo cual se atribuye también a la crisis del sector cafetero que ha originado cambios en el uso de suelo. Cabe mencionar que esta problemática es característica de los municipios que conforman el área del Parque en el Valle del Cauca, lo cual da una muestra de la magnitud del problema, así como de las posibilidades de gestión conjunta con otras entidades.

El mapa de conflicto por uso del suelo para el Parque muestra un panorama sin conflicto para el sector con cobertura de páramo y a la franja de la media ladera la idéntica como una zona de alto conflicto; mientras que el conflicto alto se identifica para las zonas de piedemonte. En cuanto a la zona plana, correspondiente al valle geográfico del río Cauca, el mapa de conflicto señala la carencia de evaluación en este sentido, aunque se infiere que existe dado el alto grado de intervención humana.

2.1.1.3 Dimensión Económica

Con respecto a los sectores productivos para el Departamento, puede mencionarse que a nivel del sector primario la participación en el PIB Nacional para el 2001 fue del 9%, siendo la principal actividad la ganadería (5% de la producción del país), aunque cabe anotar que gran parte de esta actividad fue desplazada por la agroindustria de la caña de azúcar (CVC, 2004).

Otras actividades productivas en el sector primario son la minería de carbón y bauxita en la zona sur, sector Jamundí y Cali. Otro renglón importante es el material de arrastre para la construcción de proyectos viales del Valle del Cauca y otros departamentos, que proviene del 90% de los principales ríos del departamento. Se identifica además cultivos de pancoger en las zonas altas y medias de las cordilleras, al igual que los cultivos de cítricos que se constituyen en un sistema de producción emergente hacia el sector norte; cabe anotar que cultivos como soya, sorgo y algodón, que habían desaparecido, repuntaron nuevamente en la década de los años 90.

En términos de territorio, los municipios de Buga y Tuluá se constituyen en polos de desarrollo para el centro y norte del Departamento con base en su producción agrícola y pecuaria.

Con respecto al sector secundario la participación en el PIB Nacional para el 2001 fue del 22%, representado especialmente por la industria y construcción, especialmente la agroindustria azucarera que se constituye en el segundo renglón de importancia para la región. A nivel territorial municipios como Palmira han

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

desarrollado renglones de importancia en la metalmecánica y producción de agroinsumos; Buga y Tulúa generan concentrados para animales.

Con respecto a las exportaciones el 7% de las departamentales están representadas en manufacturas menores; el 33% corresponde a alimentos y bebidas; 16% a papel, cartón, editoriales y artes gráficas; 14% corresponde a sustancias químicas y como actividades emergentes exportadoras aparecen los productos de plástico, caucho, textiles, confecciones, productos metálicos, piedras preciosas, equipo en general las cuales corresponden al 30%. Del total exportado el 26% es para mercados internacionales y el restante 74% es de consumo en el mercado interno nacional. La balanza comercial departamental presenta déficit dado que las importaciones ascienden al 57% y son mayores a las exportaciones.

Entre tanto, sobre el sector terciario departamental puede mencionarse que su participación en el PIB Nacional para el 2001 fue del 66%, lo cual estuvo representado en servicios públicos domiciliarios, transporte, educación, salud, comercio, restaurantes, hoteles y administración pública. En este sentido, municipios como Buga y Tulúa favorecen los procesos de cadenas productivas y presentan una mayor oferta de servicios, por tanto son los que mas dinamizan la región y brindan soporte al desarrollo.

Siguiendo con el análisis, sobre los megaproyectos en la región se destacan los siguientes, de acuerdo con el Plan de Gestión Regional de la CVC:

- Intercomunicación de las cabeceras municipales y anillos viales articuladores de troncales departamentales
- El túnel de la línea
- Doble calzada Buga – Loboguerrero - Buenaventura
- Corredor vial Buga – Chaparral
- Corredor vial Tulúa – Roncesvalles
- Corredor vial Diana (Florida, Valle del Cauca) - Herrera (Rioblanco, Tolima)
- Ampliación red férrea tramo La Felisa – Bolombolo -Medellín para unirla con la red del Atlántico
- Tren de Cercanías a Cali
- Impulso a conexión interna del Valle con Cali y Buenaventura
- Conexión de zonas de ladera con ciudades intermedias y cerramiento de anillos productivos.
- En materia de telecomunicaciones el principal proyecto es la interconexión Buenaventura con la red de fibra óptica que atravesará la mayor parte del Departamento.

En términos de infraestructura de desarrollo los elementos que se resaltan para resta subregión son:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Vías de transporte terrestre como la Panamericana, que cruza el Departamento en sentido norte sur paralelo al río Cauca y sus vías conectoras.
- La infraestructura de acopio y comercialización se ubica de manera general en las cabeceras municipales de la región.
- La infraestructura para el desarrollo industrial se ubica principalmente en Yumbo y la agroindustrial se ubica a lo largo de todo el valle geográfico y corresponde, principalmente, a los ingenios azucareros.

Los principales sitios de abastecimiento de productos básicos para la industria y agroindustria son Palmira que tiene influencia en los mercados de El Cerrito, Florida y Pradera; el eje productivo Buga-Tuluá cuya influencia es evidente sobre los municipios de Guacarí, Ginebra, Darién, Restrepo, San Pedro, Yotoco, Andalucía, Bugalagrande, Bolívar, Río Frío, Trujillo y Sevilla, éstos últimos municipios forman parte del corredor agroindustrial del Valle del Cauca.

2.1.1.4 Dimensión Socio – Cultural

Con respecto a la población, los análisis muestran un total para el Valle del Cauca cercano a los 4.300.000 hab. y una densidad poblacional de 209 hab./Km², mientras que para Colombia la densidad es de 37 hab./Km², tendencia que se espera aumente por causa del desplazamiento forzado de población a causa del conflicto armado en el occidente suroccidente del país (Gobernación del Valle del Cauca, 2004).

Análisis del DANE establecen que para el año 2012 la población en el Departamento del Valle del Cauca será de 5.075.280 de habitantes, lo que equivale a una densidad poblacional de 245.4 hab./Km². Es posible esperar que esta tendencia se acentúe por factores como la movilidad de los habitantes hacia los municipios con mayor impulso comercial y de servicios, así como el despoblamiento de los municipios por efectos de la caída de la producción agrícola, el desplazamiento por violencia, el aumento de actividades como la ganadería que disminuye la necesidad de mano de obra en el campo y la llegada de población desplazada proveniente de los municipios de Nariño, Putumayo y Antioquia (eje bananero el Urabá), mas exactamente de aquellas zonas de conflicto por cultivos con fines ilícitos, y enfrentamientos entre grupos armados al margen de la Ley.

La dinámica poblacional muestra como municipios expulsores de población para la región, a Buga, Bugalagrande y San Pedro y dentro de los receptores se encuentran Cali, Ansermanuevo, Calima-Darién, Tuluá, Candelaria, Pradera, El Cerrito, La Unión, Roldanillo y Andalucía, para los años 1999 y 2000. De acuerdo con las proyecciones de población para el Departamento realizadas por el DANE al 2012 la tendencia de los movimientos migratorios se da de las zonas rurales a las urbanas.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Con respecto a la población desplazada las cifras manejadas por la Red de Solidaridad Social muestran al Valle del Cauca con una población recibida que ascendió en el 2002 a 50.470 personas que corresponden al 5% del total del país. Para el 2003 el Valle del Cauca presentó estadísticas de 40.413 personas expulsadas y 61.263 recibidas; en este año se mantiene la particularidad de la zona sur del Departamento como la mayor aportante de población desplazada, como lo señala tal entidad de acuerdo con análisis realizados para años anteriores (Presidencia de la República, 2003).

Entre tanto, la población desplazada al 2002 que fue expulsada del Departamento ascendió a 34.078 personas, de las cuales el 31% provenía de municipios del sur como Buenaventura, Cali, Candelaria, Dagua, El Cerrito, Florida, Jamundí, La Cumbre, Palmira, Pradera, Vijes y Yumbo. Cabe mencionar que, según datos de la Presidencia de la República, al año 2002 se registraba un acumulado de población desplazada que ascendía a 450 mil personas procedentes especialmente de Nariño, Putumayo, Antioquia, Cauca y Chocó.

Igualmente, se conoce que la migración interna en el Departamento obedece en gran parte a procesos de desplazamiento forzado de población, especialmente desde las zonas rurales de Tuluá y Buga.

Esto permite ver que los municipios de dicha zona pueden verse más afectados en su estructura social por causa del mantenimiento o escalada de dicha tendencia, y son mucho más vulnerables en tal sentido en un eventual recrudescimiento del conflicto armado regional, situación que afectaría también a municipios como Tuluá.

Con respecto a la calidad de vida de la población, análisis de la Secretaría de Planeación Departamental muestran que el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) pasó del 15% al 18% entre 1997 y 1998, lo que refleja que todos los indicadores que componen dicho índice empeoraron³. A nivel departamental el promedio NBI es de 25% y de miseria del 6%; en general los peores niveles se registran en municipios pequeños, así como en las zonas rurales de la generalidad de los municipios.

Un análisis de los niveles de pobreza realizado por la Gobernación del Valle indica que en el 2000, según cálculos del Departamento Nacional de Planeación (DNP) con base en datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el 52% de la población del Valle del Cauca se encontraba en línea de pobreza, es decir vivía con menos del equivalente a 2 dólares diarios y el 15% estaba en la línea de indigencia, es decir, vivía con menos del equivalente a 1 dólar diario y por cuenta de la crisis que vive el departamento desde 1995 la línea

³ En el PEGAR formulado por CVC se menciona que de acuerdo con la Gobernación del Valle del Cauca “las necesidades de vivienda pasaron del 2 al 3%, de servicios del 0.2 al 0.9%; de hacinamiento del 7 al 9%; inasistencia escolar del 2 al 3% y de dependencia económica del 5 al 6%.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

de pobreza se incrementó de un 42% en 1997 al 52% en el año 2000 y de acuerdo con la tendencia nacional esto puede mantenerse si se tiene en cuenta que el reporte establecido para Colombia en el 2004 muestra al país con el 66% de la población en la línea de pobreza.

Como grupos étnicos establecidos en el Departamento se identifica a la población afrocolombiana y diferentes grupos indígenas como los Eperara-Siapidara, Wounaan, Embera-Chamí y Paeces, siendo éstos últimos parte de la población que conforma la subregión del valle geográfico del río Cauca, puesto que se ubican en los municipios de Pradera (Resguardo Kwetwala) y Florida. Con respecto a estos últimos municipios la población según datos del DANE para el año 2000 se calculaba en 427 hab. ubicados en un área de 517 Ha y de 855 hab. en cerca de 2417 Ha, respectivamente.

2.1.1.5 Dimensión Funcional – Espacial

Como vínculos y relaciones al interior de la subregión se identifican los siguientes:

❖ En lo económico:

1. Café y plátano, productos pancoger: Sevilla a Tulúa.
2. Panela: Tulúa a Sevilla; de Candelaria, Florida, Pradera a Cali
3. Lácteos: de Barragán y Santa Lucía (Tulúa) a Palmira y Cali.
4. Ganado y lácteos: Tulúa a Yumbo; Tulúa a Buga
5. Arroz: Jamundí para el Valle y el país.
6. Azúcar: de Cali, Candelaria, Palmira, Buga y Tulúa a la región y el país; Tulúa a Sevilla.
7. Pulpa de madera: Sevilla a Yumbo; Tulúa a Yumbo.
8. Del Eje Cafetero hacia el Valle compra de motocarros
9. Del Eje cafetero hacia el Valle del Cauca flujo de bienes de exportación hacia el Pacífico.
10. Servicios públicos (teléfono y energía) de Cali a Yumbo

❖ En lo ambiental:

1. Sobre la vertiente oriental del río Cauca se identifican diferentes fuentes del recurso agua para consumo humano y productivo (ganadería, cultivos forestales, hortalizas, café) en las zonas altas y medias de Florida, Pradera, Palmira, El Cerrito, Tulúa, Buga y Sevilla, y para abastecer los municipios de Andalucía y Bugalagrande; mientras que en la vertiente occidental del río, gran parte de los procesos productivos y la población se abastecen del río Cali.
2. Vientos desde la región pacífica hacia el valle geográfico del río Cauca, importantes para la regulación hídrica.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3. Sistema de fallas geológicas regionales que afectan a escala local (caso del río Bolo) causando inundaciones en todo el valle geográfico.
4. Circulación de mamíferos de norte a sur y viceversa, en las zonas altas y de páramo en la Cordillera Central (venado, guagua loba, águila real), así como aves desde y hacia otras regiones como el Pacífico.
5. Material de arrastre (arena, grava y piedra) desde las márgenes de los afluentes del río Cauca para los centros urbanos principales.
6. Con respecto a los ríos que nacen en la zona de influencia del Parque y los municipios que se benefician de éstos, pueden mencionarse los siguientes: el río Bolo que abastece al acueducto de la cabecera municipal de Pradera; el río Guadalajara que abastece a Buga el acueducto de la cabecera y corregimientos como La Magdalena, entre otros.
7. En cuanto al turismo se destaca la Reserva Forestal Bosque Yotoco en Yotoco y Calima Darién embalse Lago Calima.

❖ En lo social:

1. La búsqueda de oportunidades de educación superior origina el movimiento de población desde los diferentes municipios hacia Cali y Tulúa.
2. Oferta de educación tecnológica que origina movimientos de población desde los municipios a Buga y Tulúa.
3. Oferta de servicios médicos hospitalarios que origina movimientos de población desde los municipios a Tulúa y Cali.
4. Oferta cultural que origina movimientos de población desde los municipios hacia Cali, Buga, Roldadillo, Ginebra, Sevilla, El Cerrito, El Darién, Tulúa.
5. Ferias agropecuarias que origina movimientos de población desde los municipios hacia Tulúa, Roldadillo, Buga y Palmira.

Como vínculos y relaciones entre esta subregión y otras se identifican los siguientes:

- ### ❖ En lo económico se identifican intercambios y situaciones que vale mencionar como:
1. Pulpa de madera de Popayán a Yumbo; Quindío a Yumbo.
 2. Ganado en pie
 3. Lácteos de Roncesvalles (Tolima) hacia Tulúa (Valle del Cauca).
 4. Compras en general que generan flujo de población desde el departamento del Cauca hacia Cali en el Valle del Cauca.
 5. Servicios públicos (energía y teléfono) desde Cali a Puerto Tejada en la región caucana.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

6. Centros urbanos industriales en la zona suroccidental de la región; en la margen oriental del río Cauca predominio de agricultura; en la zona noroccidental zonas muy secas con caña y en la montaña zona cafetera.
7. Influencia urbano-industrial desde Cali y Yumbo hacia toda la región.

❖ En lo socio-cultural:

1. Interacción entre grupos indígenas y población afrocolombiana con otros del Cauca.
2. Influencia de la colonización antioqueña, boyacense y nariñense en las partes altas de los municipios.
3. Intercambio de productos y otras actividades culturales en las zonas altas con pobladores del Tolima.
4. Tradicionalmente flujos de población para compra de víveres e insumos: de población de Rioblanco hacia Palmira.
5. Flujo de población entre el Valle del Cauca y el Eje Cafetero en busca de educación y servicios médicos.

Vínculos y relaciones Parque entorno:

En lo económico:

1. Servicios ambientales tales como agua para los municipios del área de influencia en el Valle del Cauca procedente de los ríos y quebradas que se mencionan en la siguiente relación:
 - río Bugalagrande: municipios Bugalagrande, Andalucía.
 - río Bugalagrande: municipio Bugalagrande, usada para consumo humano en zona rural, agroindustria, agropecuario y en Andalucía con fines agropecuarios, consumo humano, industria.
 - río Tuluá y sus afluentes como río Loro, Cofre y Cofrecito: municipio Tuluá, usado para el consumo humano en la cabecera municipal, agroindustria.
 - río San Marcos afluente del río Tuluá: municipio Tuluá, corregimiento de Monteloro, usada para el consumo humano.
 - río Nima: municipio Palmira, usado para la producción de energía, acueducto de la cabecera y riego para sistemas productivos.
2. Ecoturismo: sector de la Nevera en Palmira que tiene posibilidades de ecoturismo, así como también la zona de Pradera (cuenca del Bolo).
3. Presiones desde el entorno por ganadería extensiva y quemas en zona de páramos en Tuluá (Barragán y Santa Lucía), Buga, Palmira, El Cerrito.
4. Posibles presiones por desarrollo de proyectos viales en zonas de influencia al norte (vía Tuluá-Roncesvalles y Sevilla-Roncesvalles) y sur del Parque (Florida-Rioblanco).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

5. Extracción de madera para posteaduras y uso doméstico (leña) y arreglo de viviendas.
6. uso de frailejón por ganadería; uso por población flotante.

En lo ambiental:

1. El Parque como articulador de las dinámicas biológicas del corredor de la cordillera central.
2. Páramos y lagunas reguladoras del sistema hídrico regional y hábitat de especies migratorias.
3. Erosión, compactación y pérdida de cobertura vegetal por ampliación de la ganadería extensiva.

En lo social:

1. Tránsito de personas por dinámica de intercambio Valle del Cauca - Tolima
2. Tránsito de actores armados

2.1.1.6 Importancia del Parque en el Contexto Subregional

- Oferta hídrica para el consumo humano y productivo en especial la agroindustria de la caña de azúcar
- Regulación hídrica regional principalmente por los ríos Bugalagrande, Tuluá, Nima, Amaime
- Conector ecosistémico de páramos y de especies como Oso, Danta, Puma
- Sumidero de carbono
- Eje dentro de un corredor de gestión para conservación del eje de la cordillera central en sentido norte y sur.

2.1.1.7 Análisis de eventos pasados y futuros

Una mirada retrospectiva a la dinámica del desarrollo, permite comprender las formas de uso y apropiación de los recursos, las dinámicas de poblamiento y de configuración sociocultural y económica de la subregión, lo cual es un insumo para visualizar escenarios futuros de manejo para la conservación y consolidación del Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP), como estrategia de gestión que se promueve en el corredor de conservación Andes Centrales.

A continuación se presentan los principales eventos pasados para el análisis:

- Procesos de reforma agraria desde 1800
- Oleadas colonizadoras antioqueña, santandereana, boyacense que generó la implantación de modelos culturales y productivos.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Aparición de cañicultura en el valle geográfico del río Cauca que generó, con el paso de las décadas, la pérdida de ecosistemas como el bosque seco, salinización del suelo y la eliminación de cultivos como cereales y otros.
- Década del 50, creación de la CVC, que generó el inicio del manejo de la Cuenca del Río Cauca.
- 1986 – 1999, Se define la Región CORPES de Occidente
- Década de los años 70's, desestímulo a la producción de cebada y trigo que ocasiona erradicación de dichos cultivos en la zona alta y se da cambio de uso a ganadería extensiva
- Creación del PNN Las Hermosas en 1977.
- En la década de los 80's, auge del narcotráfico que cambia el sistema de valoración de tierras, productos, etc.
- A finales de los 90's, aparición de grupos paramilitares en la región, generando desplazamientos de población, masacres y ajusticiamientos, así como enfrentamientos con actores armados legales e ilegales.
- Llegada a la región de la UAESPNN en 1995 lo que genera un aporte a la conservación regional.
- Apertura económica de los años 90's que generó quiebra de pequeñas y medianas empresas con los consiguientes desequilibrios económicos y sociales.
- Finales de los años 90's, desarrollo de iniciativas privadas de conservación.

Tendencias de la subregión:

- Agudización del conflicto armado que puede generar la disminución de procesos expansivos productivos hacia el Parque.
- Creación de áreas protegidas en la región.
- Como tendencia nacional que tiene impacto en la región se identifican los procesos de convenios comerciales internacionales que influirán en los sistemas productivos existentes.
- Cuencas hidrográficas en proceso de ordenamiento.

2.1.1.8 Oportunidades y Limitantes para Gestión y Conservación del Parque:

Oportunidades para la gestión:

1. Alianzas para la conformación de un corredor de gestión para la conservación.
2. Procesos de reconversión ganadera en Tuluá (Cgto. Barragán, Santa Lucía) con propietarios de la zona.
3. Acuerdo de voluntades con el opio. de Tuluá (Alcaldía a través del SEDAMA), ONG's ríos Tuluá-Morales y río Bugalagrande) para

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

protección y acciones de manejo sostenible de la cuenca de los ríos Tuluá y Bugalagrande.

4. Grupo de trabajo de páramos del centro occidente (GTP) manejo integrado de la zona de páramo en el centro occidente de la cordillera Central.
5. Sistema Departamental de Areas Protegidas (SIDAP) del Valle del Cauca para la generación de nuevas áreas protegidas en el Departamento.
6. Iniciativa Ramsar liderada por la WWF cuyo centro es el PNN Las Hermosas y se constituye en una oportunidad para sumar esfuerzos interinstitucionales y consecución de recursos.
7. PNN Las Hermosas declarado como área de especial importancia para la conservación de aves AICAS y como una oportunidad para sumar esfuerzos interinstitucionales y consecución de recursos.
8. PNN Las Hermosas apoyado por el Proyecto Biomacizo como oportunidad para la operación, planificación y gestión con alcance regional en la cordillera Central.
9. Acuerdo de voluntades de Pradera que cuenta con un Comité Local de áreas protegidas, lo que es una oportunidad para la declaratoria de nuevas áreas protegidas.
10. Procesos de ordenamiento y manejo sostenible de páramos y cuencas hidrográficas en conjunto con la CVC y otros actores regionales.
11. El Parque como oferente de bienes y servicios ambientales, especialmente los relacionados con el recurso hídrico para el consumo humano y productivo de la región.

Limitantes para la gestión:

1. Bajo grado de gobernabilidad por presencia de actores armados al margen de la ley en el Parque y la zona amortiguadora propuesta, lo que limita la gestión.
2. Insuficiente información sobre procesos biológicos, impactos de intervención antrópica, capacidad de oferta y demanda de bienes y servicios que ofrece el Parque.
3. Insuficiente capacidad operativa del Parque para acompañamiento permanente de los procesos locales de conservación que se adelantan en conjunto con actores sociales e institucionales.

Oportunidades y amenazas para la Conservación del Parque:

Oportunidades para la conservación:

1. Corredor de conservación de los Andes Centrales para los ecosistemas altoandinos de la cordillera Central (con procesos locales en la zona sur

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

del Valle del Cauca en el municipio de Pradera y al norte en el municipio de Tuluá).

2. Propuesta de conservación de los páramos periféricos del Valle del Cauca (Los Domínguez, Tinajas, Barragán y Santa Lucía, Japón, Morro Bello, Pan de Azúcar, La Virgen).
3. Propuestas de sistemas sostenibles para la conservación como oportunidad para modelos de producción amigables.

Amenazas para la conservación:

1. Ocupación legal e ilegal del Parque (para el Valle del Cauca el 60% de los predios tienen propiedad legal).
2. Ganadería extensiva en alta montaña y páramo en toda la zona del Parque en jurisdicción del Valle del Cauca.
3. Quemadas en zonas de páramo para el desarrollo de actividades ganaderas que afectan la cobertura natural.
4. Acciones bélicas por la dinámica de la guerra (presencia, confrontaciones, minas) que afectan las coberturas vegetales y la fauna del páramo.
5. Presencia de grupos armados que limita el acceso de equipo humano para actividades de monitoreo, investigación y control.

2.1.2 Subregión Eje Cafetero

La Ecorregión del Eje Cafetero surge como propuesta de análisis y ordenamiento ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y su Proyecto colectivo ambiental (política ambiental colombiana entre 1998 y el 2002) cuyo concepto destaca la importancia de los ecosistemas como productores de bienes y servicios ambientales que satisfacen necesidades, soportan procesos productivos, mantienen equilibrios básicos, son sumideros de desechos y permiten prevenir y controlar desastres.

2.1.2.1 Dimensión Político – Administrativa

La ecorregión comprende la totalidad de los municipios de los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda, así como los del norte del Valle del Cauca y el noroccidente del Tolima, como se muestra en la tabla 1 y el mapa 4:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 1. División político-administrativa subregión Eje Cafetero

DEPARTAMENTOS	Municipios
CALDAS	Manizales, Aguadas, Anserma, Aranzazu, Belalcazar, Chinchiná, Filadelfia, La Dorada, La Merced, Manzanares, Marmato, Marquetalia, Marulanda, Neira, Norcasia, Pácora, Palestina, Pensilvania, Riosucio, Risaralda, Salamina, Samaná, San José, Supía, Victoria, Villamaría, Viterbo.
RISARALDA	Pereira, Apía, Balboa, Belén de Umbría, Desquebradas, Guática, La Celia, La Virginia, Marsella, Mistrató, Pueblo Rico, Quinchía, Santa Rosa de Cabal, Santuario.
QUINDIO	Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Finlandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya, Salento.
TOLIMA	Ibagué, Anzoátegui, Cajamarca, Casablanca, Falán, Fresno, Herveo, Líbano, Mariquita, Murillo, Ortega, Palo Cabildo, Roncesvalles, Rovira, San Antonio, Santa Isabel, Valle del San Juan, Villahermosa

FUENTE: CARDER, 2002.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 4 Subregión Eje Cafetero

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Así mismo, la ecorregión posee un sistema de ciudades con una fuerte dinámica urbana (Armenia, Pereira, Manizales, Cartago) donde convergen varias Corporaciones (CARDER, CRQ, CORTOLIMA, CVC, CORPOCALDAS), entes territoriales (92 municipios y 5 departamentos) y actores sociales -elementos articuladores y dinamizadores del trabajo colectivo- (CARDER, 2002).

En términos de ordenamiento ambiental territorial cabe anotar que esta ecorregión cuenta con POT aprobados para los 92 municipios, así como con más de 14 proyectos conjuntos ejecutados por medio de convenios y acuerdos interinstitucionales en cuencas y ecosistemas compartidos de los cinco Departamentos.

Pese a esto, es una región que presenta una crítica situación institucional y de pobreza social, puesto que de los 92 municipios, 81 están clasificados dentro de la categoría 6 (la más baja teniendo en cuenta aspectos como población e ingresos), siendo de categoría 1 apenas las ciudades capitales de departamento, con los consiguientes desequilibrios sociales y económicos que implica dicha inequidad.

En materia de áreas protegidas y otras figuras de ordenamiento relacionadas con la conservación, en el Eje Cafetero el proyecto Ecorregión identificó 200 categorías de manejo y cerca de 1700 áreas protegidas declaradas y potenciales en los 92 municipios. Posteriormente proyectos como el Análisis de representatividad y biodiversidad para la Construcción del SIRAP del Eje Cafetero⁴ muestra que el 7% del área regional corresponde a zonas bajo alguna figura de protección, aunque cabe mencionar que dicho estudio amplió su cobertura de análisis hasta el valle geográfico del río Magdalena (WWF, 2004).

Dicho sistema de áreas protegidas comprende figuras del nivel nacional (44% de la cobertura en la ecorregión) como los Parques Nacionales Naturales Los Nevados, Tatamá, Las Hermosas y el Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya. Igualmente se identifican áreas protegidas del nivel departamental (18%) y municipal (36%), así como reservas privadas de la sociedad civil (1.5%) y otras denominadas Áreas de Manejo Étnico (dos en Risaralda) que si bien no se constituyen en categoría estricta de protección, si contribuyen con tal propósito.

El mismo estudio identificó que la representación de áreas protegidas para los páramos de la Cordillera Central es del 34% y en la vertiente oriental de la Cordillera Central es del 16%, mientras que en las zonas de los valles geográficos de los ríos Magdalena y Cauca los porcentajes son muy bajos, siendo 0.1% y 0% respectivamente.

⁴ Elaborado por el WWF, la Fundación Ecoandina y la WCS en 2004, en dicho proceso han sido convocados expertos regionales, entidades gubernamentales y no gubernamentales, dentro de las cuales figuran la UAESPNN desde el Nivel Central hasta los PNN's Los Nevados, Tatamá, Las Hermosas y el SFF Otún Quimbaya.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2.1.2.2 *Dimensión Biofísica*

Las coberturas vegetales mejor representadas en el sistema de áreas protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero son la nival, protegida en su totalidad y corresponde al 0.1% de la cobertura regional); el 50% del páramo, en lo que corresponde al 2.6% y suelo expuesto en un 29% en lo que equivale al 0.8%. Entre tanto los menos protegidos son los bosques con un 16% (cuando apenas representan el 20% de la cobertura regional) y los humedales de los cuales el 0.2% se encuentra protegido y que corresponden principalmente a lagunas de páramo, muchas de ellas ubicadas en la Cordillera Central, cuyo total se calcula en un 18% como cobertura en la Ecorregión.

Finalmente, el mismo estudio menciona que los porcentajes de coberturas representados en áreas protegidas muestran que los bosques están protegidos principalmente por áreas municipales 52%, nacionales 29% y departamentales 18%, siendo las privadas apenas el 1%. Los humedales se encuentran protegidos por figuras nacionales en un 83%, departamentales en un 13% y municipales apenas en un 3.5%. No se encuentran áreas protegidas en el valle del río Cauca y el porcentaje es bajísimo para el río Magdalena, mientras que los más representados en áreas protegidas son los páramos de la Cordillera Central y en la vertiente occidental de dicha cordillera.

En términos biofísicos y de acuerdo con los resultados del proyecto Ecorregión⁵, ésta se caracteriza por ser un territorio importante para la retención y regulación del agua por la existencia de los sistemas de páramos y subpáramos de la cordillera Central y Occidental, 38 grandes cuencas y 111 microcuencas abastecedoras (entre las que se destacan las de los ríos Otún, Consota, Chinchiná, La Vieja, Combeima, Saldaña, Guarinó y Purnio, entre otros), al igual que por lagos, lagunas y aguas subterráneas. Como aspecto problema asociado a esta característica se presentan inundaciones periódicas que afectan a miles de familias, cultivos y territorios ribereños; así mismo, estudios y proyecciones muestran que el 38% de las cabeceras municipales presentan índices de vulnerabilidad alta por disponibilidad de agua, especialmente en periodos secos debido a degradación ambiental de las cuencas abastecedoras, uso irracional del recurso, baja capacidad de gestión de las empresas prestadoras del servicio y alto porcentaje de pérdida de agua.

Esta región corresponde a un territorio que integra un marco geográfico de corredores ambientales situados entre el sistema de cerros de la Cordillera Occidental (Paraguas Tatamá- -Caramanta) y el sistema de páramos de la cordillera Central (Las Herosas-Nevados-páramo de Sonsón), articulando en

⁵ El proyecto “Construcción de un Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sostenible en la Ecorregión del Eje Cafetero”, surgió como un esfuerzo conjunto de cinco CAR’s, la Corporación Red de Universidades Públicas del Eje Cafetero “Alma Mater”, el BID y el FOREC, así como con el aporte de la UAESPNN para el tema SIRAP Eje Cafetero, tendiente a caracterizar la ecorregión en desarrollo de la política del Proyecto Colectivo Ambiental del Ministerio.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

sentido este-oeste, las cuencas y subcuencas de los ríos Magdalena y Cauca, haciendo posible la conectividad de los ecosistemas en sentido este-oeste y norte sur y la conexión con el Chocó biogeográfico, el sur occidente de Antioquia, el Magdalena medio y el Macizo Colombiano.

Se identifican en la Ecorregión una diversidad de paisajes de los cuales análisis preliminares identifican 116 unidades de paisaje diferentes, que contienen diversidad de ecosistemas (bosques, cuerpos de agua, cultivos, humedales, nival, páramo, pastos, plantaciones forestales, rastrojos, suelo expuesto, zonas urbanas, entre otros).

En términos de usos actuales del suelo se identifica un alto porcentaje de áreas destinadas al cultivo de pastos (49%), el 15% del área correspondía en el 2002 a zonas de bosques naturales y plantados; vegetación de páramo el 4% y tan solo el 25% del suelo se destina a cultivos, lo cual muestra una posible vulnerabilidad en términos de seguridad alimentaria⁶. Analizando los usos potenciales del suelo se identifica que el 70% del territorio tiene una vocación agroforestal, por lo cual una de las propuestas de desarrollo sostenible presentadas por dicho proyecto se relaciona con la explotación forestal.

En términos de conflictos por uso del suelo cabe destacar que el sobreuso de las tierras, tanto en la nación como a nivel regional presentan porcentajes altos (el valor del país es igual a 38% mientras que en la Ecorregión se observa un valor superior a éste, 41,2%), esto se debe a que el uso de la tierra presenta mayores exigencias a las condiciones que puede brindar, lo cual genera problemas ambientales tales como el deterioro del suelo y de los recursos asociados a éste, procesos erosivos, movimientos de masa, contaminación de aguas, pérdida de cobertura vegetal, incremento en la dinámica fluvial, pérdida de capital natural y cambios en la regulación hídrica, entre otros. Estos procesos están representados principalmente por la actividad ganadera que deteriora tierras de aptitud forestal, favorece la deforestación, ampliación de la frontera pecuaria, simplificación y fragmentación de ecosistemas boscosos y pese a que no se han podido identificar valores precisos de dicho deterioro, se cuenta con información de procesos de planificación ambiental que pueden dar una idea de lo que puede estar ocurriendo en la Ecorregión.

En general dado que la región es una de las de mayor desarrollo en el país las coberturas originales han sido altamente afectadas, conservándose en mejor estado las correspondientes a bosques húmedos, que se encuentran en las mayores alturas de las cordilleras central y occidental, así como en el sector del Pacífico, lo cual

⁶ De acuerdo con los resultados obtenidos por el análisis de representatividad y biodiversidad para la construcción del SIRAP del Eje Cafetero.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ha sido favorecido por su condición de bosques protectores de fuentes de agua para el consumo humano y productivo. Paralelamente, los bosques secos ha sido los más afectados puesto que se encontraban en las zonas de los valles de los ríos, zonas altamente intervenidas en la actualidad.

Como otro ecosistema crítico para la conservación, el análisis de representatividad del SIRAP-EC muestra a los humedales dado que su extensión es pequeña en el contexto regional ya que han sido tradicionalmente drenados, transformados y desecados para usar el terreno para el establecimiento de sistemas productivos; dicho estudio señala que los existentes se encuentran amenazados en su gran mayoría y no están protegidos bajo figura alguna de conservación.

La biodiversidad de la ecorregión medida en términos de la riqueza de especies muestra que para el caso de las aves, en la ecorregión se registran 837 especies (lo que equivale al 45% de las registradas para el país); en otros grupos como ranas se registran 94 especies (35%); 25 especies de mamíferos no voladores (lo que equivale a un 8% del potencial para el país); en murciélagos se registran 21 (equivalentes a un 12% de las registradas para el país), (CARDER, 2002).

La ecorregión presenta dos periodos lluviosos y dos secos al año. Igualmente, pueden identificarse cuatro zonas hidrográficas con marcadas dominancias climáticas que corresponden a una zona muy húmeda en la vertiente del Pacífico; otra con precipitaciones menores en la cuenca media del río Cauca; otra que corresponde a la cuenca media del río Magdalena y la última a la cuenca alta del mismo río.

La precipitación oscila entre los 800 y los 7000 mm/año siendo los sitios de menor cantidad la zona del PNN Los Nevados y las regiones de los valles de los ríos Cauca y Magdalena. Estas zonas bajas de los ríos presentan déficit desde la perspectiva agronómica ya que las precipitaciones son bajas y los niveles de evapo-transpiración son altos, mientras que las zonas de media ladera muestran mayores precipitaciones y menores niveles de evapotranspiración, lo cual suple las necesidades de las zonas más bajas, siendo las zonas más altas de recarga de acuíferos dada su baja evapotranspiración y condiciones geológicas y edafológicas. La temperatura de acuerdo con el modelo Caldas Lang, crea condiciones favorecedoras para la biodiversidad como temperaturas menores a 12 grados centígrados (en la zona nival mayor a 3000 m.s.n.m.) hasta las mayores de 24 grados en alturas entre los 0-1000 m.s.n.m.

Con respecto a las amenazas de origen natural, se identificó que 62 municipios presentan amenaza sísmica alta y en 30 se identifican con amenaza sísmica intermedia, debido a la confluencia de dos provincias sísmicas correspondientes a

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

los sistemas de Romeral en el costado occidental de la cordillera Central (Caldas, Quindío, Risaralda y norte del Valle) y a la zona del occidente del Tolima situada en el flanco oriental de la cordillera Central, sobre el sistema de fallas del Magdalena occidental y en la zona de influencia del sistema de fallas de Salinas.

La amenaza volcánica se haya representada en cinco (5) volcanes activos (Ruiz, Santa Isabel, Machín, Cerro Bravo y Tolima), así como otros que no presentan indicios de actividad en los últimos 10 mil años. Debido a lo anterior cerca de 100 mil personas viven en una zona de amenaza alta por flujos de lodo dada la presencia de glaciares y también por flujos piroclásticos.

Existe otra amenaza de carácter regional relacionada con los deslizamientos debidos a la existencia de suelos residuales de espesor considerable, conjuntamente con la cobertura vegetal, la intensidad de las lluvias y la pendiente. Las inundaciones se convierten en otra amenaza para las poblaciones ribereñas, caso especialmente marcado de acuerdo con los resultados del análisis del proyecto Ecorregión.

2.1.2.3 Dimensión Económica

El análisis de la estructura económica de la Ecorregión Eje Cafetero, realizado en el marco del Proyecto Ecorregión, muestra el siguiente panorama sobre la economía regional: se evidencia una pérdida de dinamismo regional desde 1994 frente al comportamiento nacional, lo que se explica por la disminución de la generación de valor agregado de la caficultura y por el peso que han tenido para Colombia la explotación de los recursos minerales como petróleo, carbón y níquel; así mismo ello se debe a que los departamentos del Eje Cafetero (Caldas, Quindío y Risaralda) fueron menos dinámicos que el promedio nacional, el Valle del Cauca no presentó ningún crecimiento en 1997 y el norte del Tolima creció por encima de los otros departamentos, esto se vio modificado en el 2000 y 2001 como consecuencia del proceso de reconstrucción de los municipios afectados por el sismo, cuyas inversiones estuvieron por encima de los 1.6 billones de pesos.

La representatividad del PIB de la ecorregión en el contexto nacional es inferior a la participación de la población, según cifras del DANE la población representa 9.2% del total del país mientras el PIB representó el 8.7% del total nacional, lo cual confirma un menor PIB per cápita que el mostrado por el promedio nacional. En teoría, un pobre crecimiento del PIB por habitante esta señalando limitaciones en las condiciones fundamentales para la competitividad. Es decir, estamos caracterizando una economía que requiere cambios estructurales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

De acuerdo con las cifras que analizó el proyecto Ecorregión, se concluye que el aporte a la economía regional por sectores económicos es el siguiente: el sector servicios (financiero, educación, salud, y otros servicios personales) y el sector agropecuario 29% y 26% respectivamente. El comercio aportó el 15%, la industria manufacturera el 12%, la construcción 8%, las actividades de transporte 6% y servicios públicos 3%.

Las principales actividades por cada sector son: el café en el sector agropecuario; mientras que los alimentos, bebidas, textiles, sustancias químicas, fabricación de otros productos químicos, refinerías de petróleo y productos minerales no metálicos, aportan el 64% de la generación de valor agregado industrial.

En términos del valor agregado, la Ecorregión aportó el 8.9% del total nacional en 1998, indicador que al desagregarse muestra que el sector primario de la economía es dominante en todos los departamentos con excepción de Risaralda, donde la construcción, servicios y comercio fueron los más representativos. La industria tiene un mayor peso específico en Risaralda y Caldas y muy poco en Quindío, concentrándose su localización en las áreas metropolitanas existentes.

La actividad agropecuaria, a pesar de su preponderancia en la Ecorregión, presenta signos de debilitamiento en la contribución que le hace al país. En efecto, en 1996 aportaba el 14% del valor agregado nacional, pero dos años después lo representó sólo el 12,6%. Caldas sobresale con una participación del 3,2%; Tolima y Valle con el 2,8%; Quindío con el 2,3% y el de menor fue Risaralda con el 1,5%.

Un análisis de los equipamientos regionales, señalan que éstos están asociados a los requerimientos del sector productivo primario. En la Ecorregión se observa un bajo desarrollo de la infraestructura productiva para el sector agrícola, en comparación con la industria, destacándose la presencia del Ingenio Risaralda en inmediaciones de La Virginia y las fábricas de Café liofilizado y Passicol en Chinchiná como importantes nodos de generación de empleo, ofreciendo productos que cubren la demanda regional, nacional y una importante cuota para la exportación.

En el ámbito de la industria se cuenta con la presencia de 5 núcleos ubicados en Manizales con una importante participación de compañías extranjeras, y el centro metropolitano industrial de Pereira-Dosquebradas. También se destaca a futuro el papel que tendrán los nodos geoestratégicos de La Tebaida, Chinchiná, el Km 41, y el sector entre La Virginia y Cartago, todos con posibilidades de desarrollo de parques industriales, zonas francas y corredores agroindustriales.

De acuerdo con los resultados del proyecto Ecorregión, los municipios del norte del Valle se caracterizan por tener un alto porcentaje de su producción dedicada a la elaboración de materia prima para el sector agropecuario. No obstante, esta se realiza en bruto, sin mayor valor agregado que permita ser más competitivos en la

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

región. En la producción pecuaria se destaca el desarrollo de procesamientos cárnicos en los municipios de Tuluá y Zarzal, y en el sector avícola se cuenta con instalaciones especializadas en los municipios de Pereira, Cartago y Tuluá.

Como megaproyectos a nivel de la Ecorregión se identifican los siguientes como los principales: troncal del río Cauca, La Virginia-Irra, transversal Bogotá - Buenaventura, túnel de la línea, autopista del café, transversal de Caldas, aeropuerto regional, puertos secos (La Tebaida, La Felisa), puerto multimodal La Dorada, así como la rehabilitación líneas férreas Cauca y Magdalena.

Los corredores viales de carácter nacional más importantes para el desarrollo de la Ecorregión y su articulación con el país son: La Transversal Venezuela/ Bogotá/océano Pacífico, el corredor del Magdalena, el corredor del Cauca.

Estos corredores se caracterizan por poseer infraestructura vial, férrea y en menor proporción de hidrovías que se traducen como una potencialidad para la nación y se expresan en la Ecorregión a través de la troncal del Cauca que toca directamente 12 municipios del Valle, 4 de Risaralda y 8 de Caldas. La troncal de Magdalena a su paso por La Dorada Caldas y la transversal Bogotá-Buenaventura, integra los departamentos de Tolima, Quindío y Valle. (Esta última vía en fase de diseño y ejecución). A continuación se describen algunas de sus características en la tabla 2:

Tabla 2. Subregión Eje Cafetero. Principales proyectos viales

Proyecto	Objetivo	Estado	Municipios beneficiados de la Ecorregión	Generalidades
Troncal del río Cauca.	Consolidar la troncal del Cauca mediante la construcción del tramo entre La Virginia-Km. 41-Irra	Sin información	La Virginia	Aprovecha dos tramos de la carretera existente el primero entre La Virginia y un punto llamado Remolinos y el segundo entre Km. 41 e Irra de la carretera Panamericana.
Transversal Bogotá-Buenaventura	Unir el centro del país con el puerto de Buenaventura.	Dos tramos en ejecución y uno en estudio	Sin información	El proyecto tiene un costo de US \$ 1 billón. Consta de tres tramos y solo falta por completar los estudios definitivos del tramo entre Ibagué y Armenia que incluye el túnel de la línea.
Corredor vial Buga-Buenaventura	Es uno de los tres tramos de la transversal Bogotá-Buenaventura. Se propone ampliar y rehabilitar el tramo Media Canoa-Loboguerrero y la construcción de una segunda calzada desde Loboguerrero hasta el Pailón.	Licitación abierta desde finales de 1999.	Sin información	Este proyecto incluye la construcción de dos túneles de 1400 m c/u. Y dos viaductos uno de 1355 m a calzada sencilla y el otro de 640 m. A calzada doble m, costo del proyecto US \$ 190 millones.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Proyecto	Objetivo	Estado	Municipios beneficiados de la Ecorregión	Generalidades
Corredor Armenia-Ibagué.	Es uno de los tres tramos de la transversal Bogotá-Buenaventura.	En estudio.	Ibagué, Cajamarca, Armenia, Calarcá, La Tebaida.	Comprende tres sectores. Sector 1: Ibagué - Calarcá: con 76 km. (incluye túnel de la Línea y sus accesos Sector 2: glorieta los Quindos (Calarcá) - la Española - Club Campestre (Armenia): con 21 km. Sector 3: glorieta los Quindos (Calarcá) - Chagualá - la Cabaña.
Corredor Ibagué-Bogotá	Es uno de los tramos de la transversal Bogotá-Buenaventura.	Contrato firmado para ejecución en Nov. 1999	Ibagué	Tiene una longitud total de 185 Km. Con un costo de US\$ 300 millones.
Loboguerrero Buenaventura	Construcción de la segunda calzada.	Apertura de la licitación: primer semestre del 2000.		Longitud total de la segunda calzada: 65.5 Km.; con una Inversión total: US\$220 Millones.
Autopista del café	Pretende la articulación en doble calzada entre los departamentos de Quindío, Risaralda y Caldas.	En ejecución	Armenia, Calarcá, Circasia, Filandia y Salento en el Quindío. Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa en Risaralda. Chinchiná y Manizales en Caldas.	Busca lograr el objetivo a través del aprovechamiento y mejoramiento de la vía actual y la ejecución de nuevos tramos con el fin de modernizar la estructura vial del Eje Cafetero. El total de la obra son aproximadamente 84.6 Km. nuevos y 32.5 Km. de terminación del tramo Chinchiná la Romelia por parte de INVIAS. La autopista prevé la construcción de un túnel en Santa Rosa de Cabal. (Risaralda)
Doble calzada Pereira-La Paila-Armenia-Calarcá.	Este proyecto pretende dar continuidad a la Troncal de Occidente y comunicar al suroccidente del país con Bogotá.	Sin información	Pereira, Armenia, Calarcá	Sector 1: Pereira - La Paila: Doble Calzada con 74.36 Km. Sector 2: La Paila - Armenia: Doble Calzada con 49 Km. Incluye puente en el Alambrado con una luz 255 m. Sector 3: Club Campestre - Calarcá: Calzada Sencilla con 23.44 Km. Sector 4: El Caimo - Armenia: Calzada Sencilla con 3.6 Km.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Proyecto	Objetivo	Estado	Municipios beneficiados de la Ecorregión	Generalidades
Vía Manizales – Bogotá.	Comunicar al eje cafetero a través del departamento de Caldas con Bogotá.	Sin información	Manizales, Herveo, Fresno, Mariquita, Líbano	313 Km. Vía actual por Puerto Salgar esta vía prevé la construcción del túnel de Cocoló con una longitud de 6.1 Km. saliendo en el costado oriental de la cuchilla de Cocoló haciendo empalme con la vía Tobiagrande – Puerto Salgar.
Rectificación Manizales - Mariquita- Honda / Túnel De Cocoló	La rectificación de la carretera Manizales - Mariquita - Honda hacia Bogotá.	Sin información	Sin información	Tendrá un recorrido óptimo de 253 Km. distribuidos en los siguientes tramos. Manizales – Mariquita 111 Km. Mariquita – Honda 22 Km. Honda - Q. La Fría 10 Km. Q. La Fría – Guaduro 11 Km. Guaduro - La Vega 43 Km. La Vega - Bogotá 56 Km.

FUENTE: Ecorregión Eje Cafetero: Un Territorio de Oportunidades. 2002.

En términos de la infraestructura aeroportuaria la Ecorregión cuenta con seis aeropuertos ubicados en Ibagué, Manizales, Pereira, Armenia, Cartago y Tuluá. Así mismo existen proyectos como el del Aeropuerto de Palestina que busca ampliar la capacidad de transporte de pasajeros y carga para el departamento de Caldas y la Ecorregión en general a futuro.

El transporte fluvial es un tema de importancia en el contexto nacional que para la Ecorregión podría verse abordado en el caso del río Magdalena; con respecto a la infraestructura portuaria el Puerto de Tribugá es un proyecto de interés regional puesto que presenta la posibilidad de mejorar la competitividad y eficiencia de los servicios portuarios en el litoral Pacífico, que supla las demandas futuras. Dicho puerto se concibe como uno de aguas profundas y vía de conexión terrestre con el centro del país que se encuentra en fase de estudio de diagnóstico ambiental y se espera un pronunciamiento oficial del Ministerio del Medio Ambiente; para el 2002 la inversión se estimaba en US\$200 Millones (1 Etapa), US\$300 Millones (2 Etapa).

Otro de los proyectos regionales es el Puerto Seco en La Tebaida que permitiría importantes ahorros en los fletes por tonelada de producto, al incorporar un trayecto extenso de línea férrea, con costos inferiores a los derivados del transporte por carretera.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Otros proyectos son la construcción de un puerto seco en La Felisa para la operación de trasbordo de las cargas provenientes y con destino a Antioquia y Caldas, principalmente requiere la rehabilitación de la vía férrea hasta Buenaventura; el Puerto multimodal de La Dorada que pretende establecer un sistema de transporte fluvial desde La Dorada hasta Barranquilla y Cartagena pasando por Puerto Berrío con botes de muy poco calado, evitando la sedimentación y los problemas de navegabilidad en épocas de sequía (Calado promedio del río Magdalena es de 1.40 m.).

Como principales conclusiones del análisis económico, el estudio Ecorregión menciona las siguientes:

- Se ha disminuido la participación nacional en áreas sembradas en café, pero ha aumentado el porcentaje en producción total nacional (58%).
- La región sufre el impacto de la mayor crisis histórica cafetera con consecuencias tanto en las zonas rurales como en las urbanas.
- La región es importadora de alimentos.
- Existe crisis de gobernabilidad sin antecedentes en la región y una agudización de los problemas sociales urbanos derivados del proceso de desplazamiento forzoso.
- Se evidencia inestabilidad institucional en un significativo número de Alcaldías, debido al conflicto armado.
- Se abre un fuerte interrogante frente a la viabilidad de cerca del 50% de los municipios en virtud de la aplicación de la Ley 617.

2.1.2.4 Dimensión Socio – Cultural

Como algunos aspectos de carácter socio cultural puede mencionarse que la población de la ecorregión muestra un decrecimiento poblacional para el período intercensal 1985-1993 en 46 de los 92 municipios, lo que origina una serie de amenazas para su vigencia político-institucional dados los requerimientos poblacionales de la Ley 617, que categoriza a los municipios de una primera a una sexta clase, lo cual es importante para la asignación de transferencias presupuestales desde el nivel nacional, así como en las políticas de gasto de los municipios.

Adicionalmente, esa tendencia indica que la pérdida de población de algunos municipios se traduce en concentraciones de población en otros (generalmente en las ciudades capitales), la cual se ubica en zonas de alto riesgo o consideradas como no adecuadas para la urbanización. Finalmente, análisis poblacionales y económicos muestran que el crecimiento poblacional regional durante la próxima década no va a superar el que hasta ahora se ha presenciado; esto quiere decir que la región, más que otras del país, se inscribiría en una fase de estabilización de sus dinámicas poblacionales en el largo plazo.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Debe además destacarse que las capitales de los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío y Tolima concentran entre el 30 y el 40% de la población total de cada uno de ellos y no menos del 70% de su población urbana. Para el caso del norte del Valle del Cauca, solamente las ciudades de Cartago y Tuluá concentran similares proporciones tanto de la población total como de la población urbana respectiva, constituyéndose en los dos centros indiscutibles de las dinámicas territoriales de la franja de transición entre el valle geográfico del río Cauca y la vertiente occidental de la cordillera Central. Este es el primer rasgo de todo proceso de la aceleración creciente de la urbanización; hecho que también refleja el paso de una economía agraria no a una economía industrial, pero sí un aumento del sector terciario con un débil crecimiento del sector secundario que, sobretodo, pertenece al campo de actividades informales, o en general, a trabajo no especializado o transitorio.

En cuanto a los procesos de migración poblacional para la Ecorregión, algunos estudios exponen posibles causas de dicha situación, lo cual se expresa en ideas como las siguientes: "...expulsados de sus lugares de origen por la pobreza, la deficiente presencia institucional (y de prestación de servicios públicos) y la casi nula inversión en esas zonas, muchos pobladores migran en busca de mejores oportunidades y condiciones de vida. Incluso la población rural se ha asentado alrededor de los centros urbanos, hasta el punto de que hoy es mayor el contraste entre centro y periferia, y entre zonas pobladas y despobladas, que entre sector rural y sector urbano, (...) el temor a la violencia en la zona rural y la ausencia de políticas que mejoren la productividad y la rentabilidad de las actividades agropecuarias han estimulado el abandono del campo y de los municipios rurales, y la invasión de los centros urbanos" (VALLEJO, 2001).

Los continuos desplazamientos provenientes de diferentes municipios y departamentos han detonado la alarma de la planificación local dado que más de 600 mil personas se han desplazado continuamente. El departamento de Risaralda recibe un 29%, de inmigrantes, el más alto del Eje Cafetero; en segundo lugar se encuentra Tolima, con 28%, Caldas con 22% y Quindío con el 19%, frente a estos procesos de movilidad poblacional ni la Ecorregión ni el país se encuentran preparados para recibir estos flujos migratorios, entonces se presenta un poblamiento no planificado en áreas periféricas y zonas de alto riesgo. En el caso de los emigrantes interdepartamentales los departamentos con saldos negativos son Tolima con -53 mil y Caldas con -31 mil hab.

Con respecto al comportamiento del desplazamiento de población por causa del conflicto social armado en la Ecorregión se cuenta con información sobre población recibida en los municipios que la integran, dentro de los cuales se destacan los siguientes por estar relacionados con el PNN Las Herosas en el Valle del Cauca, como son Tuluá (66%), Sevilla (17%) y Bugalagrande (15%).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Cabe destacar el caso de Tuluá, el cual recibe el 24% del total de los desplazados en la Ecorregión, mientras que Pereira recibe el 19%, Ibagué el 20%, Armenia 4% y Manizales el 3%. De acuerdo con los análisis poblacionales el Departamento de la Ecorregión que mayor porcentaje de familias expulsadas presenta es el Valle del Cauca (municipios del norte) con un 62%, seguido con una gran diferencia por los departamentos de Risaralda con un 16%, Tolima (municipios del noroccidente) con 11%, Caldas que presenta un 9% y Quindío con apenas el 1%. Con respecto a las familias recibidas los departamentos receptores son en su orden de importancia el norte del Valle (38%), Risaralda (29%), noroccidente del Tolima (22%), Quindío (9%) y Caldas (5%).

Lo anterior permite concluir que mientras que los municipios del norte del Valle son los que mayor población expulsan, dicha población se asienta en municipios de otros departamentos por fuera de la ecorregión.

Como el municipio que mayor población expulsa en la Ecorregión aparece Tuluá con 1036 familias frente a un promedio ecorregional de 23 familias, situación que requiere una atención especial con respecto al conflicto social armado que origina dichos desplazamientos.

En la Ecorregión del Eje Cafetero las comunidades étnicas hacen presencia en los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda, Tolima y Valle, su población para el año de 1993 ascendía a 36 mil indígenas de diferentes etnias y aproximadamente 7 mil afrocolombianos. Históricamente el departamento de la Ecorregión que ha acogido mayoritariamente a los integrantes de comunidades étnicas es Caldas, contrariamente a lo que ocurre en Quindío donde su presencia es mínima y no han logrado la posesión de territorios.

En términos de tenencia y propiedad de la tierra puede mencionarse que para el caso de los municipios del Norte del Valle del Cauca se observa que la mayor parte de los predios rurales corresponden a los rangos entre 0-5 Ha y 5-20 Ha, lo cual muestra una clara situación de minifundio y de mediana propiedad lo que se refleja en los niveles de calidad de vida de sus habitantes que de acuerdo a indicadores como el ICV (índice de calidad de vida) y el NBI (necesidades básicas insatisfechas) se encuentra por encima del promedio nacional, aún en el caso del área rural que presenta unas condiciones de calidad de vida inferiores a las de las áreas urbanas.

En el Quindío la situación es similar puesto que es mayor el número de predios por debajo de las 10 Ha (96%), mientras que los predios de gran extensión (más de 100 Ha) son apenas 4 en todo el Departamento. La información disponible para los departamentos de Caldas y Tolima no permite formular este tipo de conclusiones puesto que corresponde a la totalidad del área municipal, pero se observa una menor concentración de propietarios en los municipios menores.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Con respecto a la calidad de vida de los habitantes de la Ecorregión, el análisis de acuerdo con el índice de Calidad de Vida (ICV) muestra que de los 92 municipios de la Ecorregión, 20 municipios presentan a 1998 condiciones críticas o muy bajas de calidad de vida en comparación con el promedio ecorregional; 39 municipios presentan niveles bajos; 27 se encuentran en un nivel medio y con un nivel alto de condiciones de vida apenas 6 municipios que cuentan con población superior a los 100 mil hab. Entre los cuales contamos a las capitales de los departamentos y a municipios como Cartago.

En términos territoriales puede afirmarse que la mayor parte de los municipios con menores rangos de ICV⁷ se ubican en las cuencas de los ríos Magdalena en el Tolima y San Juan en Risaralda. Para el caso del Tolima cabe destacar que los municipios del área de influencia del PNN Los Nevados presentan los menores índices para la Ecorregión, mientras que los municipios del norte del Valle del Cauca presentan índices medios y altos.

Otro de los indicadores empleados a nivel nacional y mundial es el de necesidades básicas insatisfechas (NBI) que permite identificar la población que se encuentra en niveles de pobreza o por debajo de la línea de pobreza y que para el caso de la Ecorregión muestra el siguiente panorama de acuerdo con la información del año 1993, así:

- Los más altos porcentajes en NBI se registraron en municipios con población inferior o cercana a los 10 mil habitantes, salvo algunas excepciones (Riosucio, Samaná y Aguadas en Caldas). Entre tanto, los municipios capitales de Departamento y otros importantes a nivel regional (Tuluá en el Valle del Cauca) presentaron menores porcentajes de población con necesidades básicas insatisfechas.
- En las zonas rurales los porcentajes de NBI son mayores que en las zonas urbanas, en algunos casos hasta se duplican estas cifras (Mariquita, Ibagué, Casabianca, Herveo, Dpto. del Tolima; Pueblo Rico, Pereira, Dpto. de Risaralda; Manizales, Filadelfia, Dpto. de Caldas entre otros). (Véase anexo población con NBI).
- Los departamentos del Valle del Cauca, Quindío, Caldas y Risaralda, que tienen la mayoría de sus municipios en los estratos 5 y 6 y su capital siempre en el estrato 6, indican unas mejores condiciones de vida frente al resto del país.

⁷ Este es un índice de calidad de vida empleado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) que mide aspectos como educación y capital humano, educación jefe del hogar, educación personas 12 y más años, asistencia 12-18 años a secundaria, y universitaria, asistencia 5-11 años a primaria, calidad de la vivienda, material de las paredes, material de los pisos, acceso y calidad de servicios, servicio sanitario, abastecimiento de agua, combustible con el que cocinan, recolección de basuras, tamaño y composición del hogar, niños de 6 ó menos años en el hogar, personas por cuarto.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

En general puede afirmarse que en la Ecorregión las organizaciones son pequeñas, relativamente jóvenes, locales y sin mayores nexos recíprocos. Muchas de ellas actúan bajo la tutela del Estado y otras tantas hacen parte de los circuitos del clientelismo político.

Dicho estudio permite identificar que 40 de los 92 municipios de la Ecorregión se ubican en la categoría de gran precariedad en estas variables, esto incluso pese a tratarse de municipios como Bugalagrande o Zarzal que muestran mejores condiciones de crecimiento económico que otros municipios. En este primer grupo las formas de participación ciudadana son muy bajas y la mayoría de las organizaciones con que cuenta la población se encuentran tuteladas por el Estado, lo cual supone gran debilidad para la conformación de organizaciones autónomas. Es notable, igualmente, una ausencia en el campo de las reivindicaciones políticas y las principales decisiones sobre la gestión pública están ocupados por los actores políticos tradicionales.

Igualmente, 32 municipios sólo muestran un índice de participación que oscila entre 20 y 25 puntos, sobre 100 posibles. Estos municipios, considerados como frágiles, se distribuyen por toda la Ecorregión y cobijan desde aquellas localidades con un bajo nivel de producción económica (Filadelfia, Risaralda, La Celia, Roncesvalles o El Dovio) hasta municipios que muestran mayor índice de crecimiento económico (casos de Tulúa o Dosquebradas).

En tercer lugar se han reunido bajo la categoría de municipalidades incipientes aquellos cuyo índice fluctúa entre 25 y 30 puntos. Son 9 de los 91 que conforman la Ecorregión y en la lista aparecen desde una ciudad capital (Armenia), hasta municipios de gran fragilidad económica como Samaná o Victoria. Ni Risaralda ni el norte del Tolima aportan localidades a esta agrupación.

En los grupos anteriores tienen una particular importancia las juntas de acción comunal, las organizaciones del tipo comunitario, las mesas de trabajo conformadas alrededor de la Red de Solidaridad Social o los Comités de Desarrollo Rural. Pero, en general, pese a esfuerzos aislados, es notoria la dispersión y la fragmentación de la Sociedad Civil pues estas organizaciones normalmente tienden a orientar sus esfuerzos hacia la atención a problemas locales y con perspectivas corto plazo.

Las movilizaciones que se registran en estos municipios tienen básicamente como actor a la población campesina (en particular la cafetera) que expresa de esta manera su inconformidad por las difíciles condiciones de la producción, comercialización y financiación del grano.

Por último, en la categoría que va de 30 a 35 puntos –y que para nuestro caso hemos denominado municipios potenciales- sólo aparecen las tres capitales restantes (Manizales, Ibagué y Pereira) y el municipio de La Dorada. Compartiendo características de nivel nacional, en estas localidades se

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

encuentra el mayor número de organizaciones tuteladas por el Estado que tienden a operar con una visión fragmentada de la realidad y circular en la órbita de la política tradicional. Presentan, por lo tanto, una limitada capacidad de influjo en la toma de decisiones que afectan las ciudades en su conjunto. Es en estas ciudades capitales donde se identifica el mayor volumen de movilizaciones que se organizan para defender los más variados intereses (educación, servicios públicos domiciliarios, espacio público, salud, entre otros).

Como producto de lo anterior el proyecto Ecorregión identifica una visión de desarrollo y ordenamiento ambiental futuro que de manera general puede resumirse así:

- Áreas de desarrollo sostenible como agroindustria y servicios en la parte central correspondiente al valle interandino del río Cauca y la Cordillera Central en su flanco occidental que incluye los principales centros poblados de Caldas, Quindío, Risaralda Norte del Valle. Una zona agropecuaria se propone dado su potencial en el valle geográfico del río Magdalena en el sector más nororiental de la Ecorregión municipios de Caldas y Tolima, aledaña a la cual se proponen unas zonas de reconversión socio ambiental y seguridad alimentaria hacia el sector norte del Tolima y Caldas en el valle del río Magdalena, al igual que hacia la cordillera Occidental parte baja y buena parte del valle interandino del río Cauca; mientras que la zona alta de la Cordillera Central se presenta como zona protectora, y como protectora productora se identifica el área más occidental de la Ecorregión en los departamentos de Risaralda y Valle del Cauca cercanos a la cordillera occidental.
- Productividad estructurada a partir de las potencialidades del territorio.
- La expresión territorial del modelo de desarrollo –patrones de asentamiento– es acorde con geomorfología, paisaje y restricciones.
- La identidad cultural esta cimentada en la especificidad del territorio.
- Se propone el capital natural como soporte para la consolidación del capital social y económico.

Con respecto a la manera como se esta haciendo efectiva la propuesta de ordenamiento ambiental de la ecorregion, surgen procesos como el de puesta en marcha del sistema de información regional administrado por la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP); una propuesta educación en ordenamiento ambiental territorial que actualmente cuenta con un proyecto de diplomado formulado por la UTP y la Corporación de Universidades Públicas ALMA MATER; un proyecto de desarrollo forestal regional en el que intervienen las CAR's, universidades e institutos de investigación; el proceso SIRAP y una mesa de desarrollo sostenible que promueve el desarrollo de una agenda de temas de planificación y ordenamiento regional, en el marco de la cual se realizan acuerdos entre alcaldías, gobernaciones y debates del tema a nivel nacional con entes como el congreso de la república.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Así mismo, se reconoce por parte de las entidades dinamizadoras del proceso que es necesario avanzar en propuesta de bienes y servicios ambientales que profundice en su identificación y valoración, al igual que en una línea de investigación y trabajo sobre sostenibilidad ambiental. Como retos a 10 años aparecen la reconversión del aparato educativo y productivo cafetero, la seguridad alimentaria a partir de la producción propia; la incursión en el campo del biocomercio, los mercados verdes y el turismo como alternativa económica.

2.1.2.5 Importancia del área en el Contexto Regional

La relación del PNN Las Herosas y esta subregión, puede determinarse desde dos ópticas:

- Sistema regional de áreas protegidas: uno de los mayores logros que presenta esta subregión en términos de conservación de espacios naturales, es la dinámica observada en cuanto a la participación de la sociedad civil e instituciones departamentales y municipales en la declaratoria de espacios protegidos, evidente en la gran cantidad de predios alinderados con este propósito. La mayoría de ellos se ubican en las zonas altas de los departamentos, sobre los llamados bosques de niebla y páramos, situación que evidencia la necesidad de proteger las fuentes de agua, vitales para los procesos de desarrollo regionales. Aquí juega vital importancia el PNN Las Herosas como modelo de conservación de estos espacios, ya que por su ubicación estratégica en la cordillera central, enlaza los departamentos y propone, de manera natural, un eje articulador ecosistémico de dependencias mutuas. Esto reafirma el pensamiento regional y evita los aislamientos en temas tan importantes como el de la regulación hídrica. Por ello, entre otros factores, los esfuerzos importantes realizados para generar sistemas regionales de áreas protegidas toma relevancia, aún más si consideramos dos grandes núcleos que encierran la subregión y que agrupan estos esfuerzos de conservación: Parques Nacionales Naturales de Los Nevados y Las Herosas.

- Conectividad biológica ligada al planteamiento anterior, pero considerando los desplazamientos de las especies, es igual de evidente la necesidad de generar corredores biológicos continuos, sur norte, sobre la cordillera Central que garantice la existencia de poblaciones sanas. Nuevamente el PNN Las Herosas toma fuerte relevancia y se convierte en el articulador de la subregión del eje cafetero con la región del macizo colombiano, recogiendo en esta conectividad las subregiones del Tolima y el valle geográfico del río Cauca.

2.1.2.6 Análisis de eventos pasados y futuros

a. Los eventos clave que generaron los principales cambios del pasado al presente y sus principales consecuencias, son:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- 150 años atrás. Proceso de colonización antioqueña a mediados del siglo XIX con efectos sobre la transformación del paisaje y la tenencia de la tierra.
- Guerra de los Mil días: crecimiento del Gran Caldas,
- 1930 - 1940: Apertura de la carretera la Línea que cortó los flujos entre el bosque altoandino y abrió otra frontera de colonización
- 1940: Violencia política liberal conservador que origino desplazamientos de población, aperturas de colonización, concentración de propiedades de tierra, crecimientos de las ciudades Manizales, Armenia, Pereira
- 50': Apogeo del cultivo de papa en los páramos: Se origina por procesos de desplazamiento y conflicto y tiene como consecuencia la degradación de páramos.
- 1950: Consolidación de la región como el eje cafetero colombiano por el incremento de la exportación
- Ley 5 de 1951. calificó como zona protectora las Cuencas del Otún y Ley 2da de 1959 faculta al Ministerio colombiano en la reforma agraria, declara parques nacionales y Reservas Forestales que permite incentivos para la compra de tierras y establecer cultivos forestales comerciales, implica los primeros desalojos de campesinos en el PNN Nevados
- 1960. Modificación de la estructura de cultivo del café hacia el monocultivo.
- 1966: División política administrativa del eje cafetero. Separación de Risaralda de Quindío y Caldas. Cambió el contexto político administrativo y cambios en el desarrollo de la región
- 1968. Creación del INDERENA
- 70's creación de áreas protegidas a nivel regional: Otún Quimbaya (1963 - 96); Tatamá (1986), Nevados (1973), Hermosas (1977)
- 1971. Construcción de la carretera Panamericana
- 1975 Bonanza Cafetera. Apertura de carreteras, infraestructura productiva y de servicios para la Ecorregión. Consolidación de la Federación Nacional de Cafeteros (PARAESTADO)
- 1979. Sismo en Pereira
- 1980. Apogeo de actividades relacionadas con el narcotráfico
- 1983 Llegada de la Roya a Colombia. Uso de agroquímicos y por ende ampliación de la frontera agrícola
- 1985. Erupción Volcán Nevado del Ruiz. Origina el Sistema Nal. de Prevención de Desastres.
- 1989. Rompimiento del Pacto Cafetero que originó una crisis socioeconómica de toda la ecorregión
- 1991 Constitución en formación de ONG's, creación de gremios, fortalecimiento de la capacidad civil
- 1993 Ingreso de la Broca, uso de agroquímicos y por ende ampliación de la frontera agrícola
- Ley 99 de 1993. Creación del Sistema Nacional Ambiental

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- 90 - 94. Apertura económica Gobierno Gaviria. Incentivó el ingreso de mercancía del extranjero, quebró a pequeñas y medianas empresas de la región
- 1999. Sismo en Armenia

Como las principales tendencias que pueden determinar el futuro de la región y generar impacto en las áreas protegidas y los impactos que podrían generar, son entre otros:

- Concreción de los macroproyectos de infraestructura productiva (Túnel de la Línea, Puerto de Tribugá y carretera de acceso, Aeropuerto de Palestina, Túnel de Cocoló, Hidromiel Miel II, vías del Pacífico - Troncal Occidente Ferroviaria, Carretera Virginia Irra, parques temáticos ecoturísticos, Embalse Multipropósito del río Mapa, Vía Bogotá Manizales por la ruta Cambao). Impactos: acceso a explotación de recursos naturales y ecosistemas en la región, cuyos costos ambientales no han sido determinados por completo (alteraciones del paisaje; intervención en el Chocó Biogeográfico impacto sobre territorios ancestrales de comunidades indígenas y afrocolombianas). Como impactos positivos posible generación de polos de desarrollo económico para la población de la región.
- TLC y ALCA: impactos sobre biodiversidad (patentes sobre recursos genéticos, comercialización de productos transgénicos, parques nacionales como bancos genéticos de las multinacionales); posible desequilibrio para la industria regional y sistemas agropecuarios productivos; posible incremento de cultivos ilícitos; encadenamientos productivos al servicio de multinacionales extranjeras atentando contra soberanía alimentaria y productiva. Posibles impactos negativos sobre estrategias de sostenibilidad financiera para áreas protegidas prestadoras de bienes y servicios ambientales para el sistema productivo actual.
- Componentes ambientales de los planes de desarrollo y ordenamiento regionales presentan falencias por debilidad en conocimiento.
- Auge de proyectos turísticos en la región que pueden afectar a las áreas protegidas en términos del posible cambio de administración, cambios en los modelos de ordenamiento turístico incompatibles con los objetivos de las áreas.
- Desequilibrio económico en la población que pueden generar una agudización del conflicto armado, la pobreza y miseria.
- Mayor y mejor instrumentalización legal para la gestión ambiental
- Mayor masa crítica con visiones alternativas de desarrollo en los municipios (en lo político, movimientos de la sociedad civil que hacen las veces de equilibradores frente a tendencias neoliberales; fumigaciones, entre otros).
- Consolidación del sistema regional de áreas protegidas con capacidad de autorregulación y de procesos de desarrollo relacionados con ellas.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Procesos de planificación del manejo de las áreas protegidas locales, regionales y nacionales en proceso de consolidación.

2.1.3 Subregión Tolima:

2.1.3.1 Dimensión Político – Administrativa

Esta región para la planificación del manejo del PNN Las Herosas está conformada por los municipios del Departamento del Tolima que forman parte del denominado Macizo Colombiano, puesto que los demás hacia el norte -hasta el margen del río Magdalena- son analizados como parte de la Ecorregión Eje Cafetero; si bien, el departamento se analiza desde estas dos regiones, su totalidad también será tomada en cuenta para el caso de algunas dimensiones como la social y la económica.

Es así como se considera a los siguientes municipios: Chaparral, Planadas, Rioblanco, Rovira, Roncesvalles y San Antonio. Tal como se aprecia en la tabla 3 y el mapa 5:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 5 Subregión Tolima

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 3. Municipios subregión Tolima

MUNICIPIO	AREA (Km ²)
Chaparral	2.230
Rioblanco	1.137
Planadas	1.446
Roncesvalles	790
Rovira	733
San Antonio	407

FUENTE: CORTOLIMA, 2003.

Actualmente los municipios de Chaparral, Planadas, Rioblanco, Roncesvalles, Rovira y San Antonio forman parte de la Ecorregión Macizo Colombiano, ocupan un área de 7.591 Km², esto se ilustra en el mapa 5.

Cabe resaltar que dentro de dichos municipios se encuentran los que componen el PNN Las Herosas y su zona de influencia como son Chaparral y Rioblanco (con jurisdicción en el Parque), así como Roncesvalles y Planadas, los cuales forman parte del Corredor de Conservación Andes Centrales hacia el norte y sur respectivamente. El municipio de Planadas por su ubicación juega un papel importante en términos de la conservación regional puesto que su territorio conecta al PNN Las Herosas con el PNN Nevado del Huila, en dicho corredor en una distancia que se calcula de 15 Km en línea recta⁸.

En la ecorregión del Macizo Colombiano en el Tolima, se identifican zonas de protección de carácter nacional como los Parques Nacionales Naturales Las Herosas y Nevado del Huila, ubicados en los municipios de Planadas, Rioblanco y Chaparral, cuya oferta de servicios ambientales beneficia a los departamentos del Tolima, Huila, Cauca y Valle del Cauca (CORTOLIMA, 2002). Así mismo estos parques para la zona sur del país identifican entre sus servicios la conservación de la biodiversidad biológica, protección de las cuencas hidrográficas y de suelos, control de erosión, conservación de paisajes y bellezas escénicas únicas, desarrollo y fomento de actividades recreativas y turísticas, protección del recurso genético, provisión del espacio para la investigación, espacio natural para la convivencia armónica del hombre con el medio natural, espacios naturales para la recreación y el ecoturismo; funcionan además como reguladores climáticos.

Dichos Parques cuentan con las siguientes extensiones en el Tolima: Las Herosas con 100 mil Ha (las restantes 25 mil Ha en el Valle del Cauca) y el PNN Nevado del Huila con 77.420 Ha en el municipio de Planadas, mientras que las hectáreas restantes se distribuyen en los departamentos del Huila (municipios de Santamaría, Teruel e Iquira) y Cauca (Páez, Toribio y Corinto).

⁸ Estos municipios conforman la ecorregión del Macizo Colombiano, al igual que otros del Huila; así mismo, forman parte del Corredor de Conservación Andes Centrales que corresponde a una propuesta de gestión para la conservación que ha venido siendo impulsada por la UAESPNN y recogida en los acuerdos de gestión con entidades como CORTOLIMA y la Gobernación del Tolima.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Como nuevas figuras de protección que pudieran ser declaradas en la región, estudios como el realizado por Biocolombia, identifican las siguientes:

- Roncesvalles y Miraflores, ubicado en los municipios de Roncesvalles y Chaparral (departamento del Tolima).
- Distritos Biogeográficos: Páramos Cauca - Huila - Tolima y Bosques Subandinos Cordillera Central Cauca – Valle, en los que predomina la “palma de Cera” (*Ceroxylon quindiuense*), árbol emblemático de Colombia, presente en Roncesvalles. Esta área en conjunto podría ser conectada con el Parque Nacional de las Hermosas. Categoría de manejo propuesta: Parque Nacional Natural.
- Distritos Biogeográficos: Páramos Cauca - Huila - Valle - Tolima y Bosques Subandinos Cordillera Central Tolima. Se propone establecer un corredor biológico que conecte las selvas húmedas frecuentemente nubladas y páramos situados entre el Parque Nacional de los Nevados, y el área del Páramo de Barragán, como un conjunto de áreas de conservación de gran importancia por su biodiversidad y para la protección de cuencas superiores de varios ríos regionalmente importantes. Categoría de manejo propuesta: Reserva Forestal Protectora.
- Cuevas de Tuluní en el municipio de Chaparral. Se plantea la creación de una reserva que incluya la Cueva del Tuluní y sus inmediaciones con el objeto de proteger la biota local que incluye guácharos, (*Steatornis caripensis*), abundantes estalagmitas y estalactitas y, según se afirma, algunas especies de peces ciegos, aún no estudiados y un sector de bosques higrofíticos de la cuenca del río Saldaña. Ofrece atractivos para la educación y la recreación por su belleza natural que constituye una notable atracción turística por sus valores y en especial su fauna. Categoría de manejo propuesta: Refugio de Vida Silvestre.

En cuanto a otras propuestas de regionalización existentes, cabe resaltar que para el Tolima han surgido diferentes iniciativas provenientes a su vez de distintas corrientes y puntos de la geografía del país; es así como los municipios del Macizo y de este Departamento, se incorporarían a las propuestas de región Surcolombiana, de la cual se presentan a continuación las tres versiones promovidas en los últimos años:

- Una primera, liderada por el Valle del Cauca, que involucraba a los departamentos del Valle, Cauca, Nariño, Putumayo, Caquetá y Huila.
- Una segunda, que además de los anteriores departamentos involucra al Tolima.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Una tercera, la actual, en la que los departamentos del Tolima, Huila, Caquetá, Putumayo, Nariño y Cauca, le apunta a constituir un grupo importante de negociación hacia abajo (es decir, entre estos mismos) y hacia arriba (es decir, frente al poder central, por la defensa de la autonomía regional, y cada vez más amenazada por el centralismo de Bogotá y los demás centros metropolitanos del país).

Esta región se sustenta por diversas razones, básicamente neoeconómicas tales como la oferta ambiental representada en el Macizo Colombiano, la biodiversidad de las selvas Amazónica y Pacífica; la existencia de un enorme corredor para la oferta alimentaria; la red vial que conecta al oriente, norte y centro del país con el Pacífico y Suramérica; además de la comunicación vial entre la Amazonía y el Pacífico, entre otras. Un aspecto que resaltaría esta propuesta es que resolvería un problema de equilibrio de pesos regionales entre los polos que representan los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca (Gobernación del Tolima, 2001).

2.1.3.2 Dimensión Biofísica

En cuanto a las variables biofísicas de la región, además de las áreas protegidas relacionadas anteriormente, puede mencionarse al recurso agua como uno de los más importantes para el desarrollo. Una mirada a las cuencas y subcuencas de los municipios de Chaparral, Planadas, Roncesvalles, Rovira, Rioblanco y San Antonio muestra que forman parte de la gran cuenca del río Saldaña, el cual nace en el Páramo de Santo Domingo a una altura aproximada de 3.900. m.s.n.m. y desemboca en el río Magdalena a una altura de 285 m.s.n.m, con una longitud en su cauce principal de 222,5 Km.

Este río recibe durante su recorrido 62 afluentes en un área total cercana a las 988 mil Ha., como lo ilustra la tabla 4:

Tabla 4. Principales afluentes de la Cuenca del río Saldaña

Cuenca	Subcuenca	Generalidades
Saldaña	Cuenca del río Atá	Cuenta con una superficie de 1.336 Km ² . Nace en la serranía de Atá a 3.950 m.s.n.m., y desemboca en el río Saldaña a 900 m.s.n.m. La longitud de su recorrido es de 113.5 km., con una pendiente media de 2.93% y pendiente racional de 1.94%. Sus principales afluentes son los ríos San Miguel, El Guayabo, Támara y las quebradas Paujil, Montalvo y Quebradón. Está clasificada como una cuenca del orden 7.
	Cuenca del río Siquila	Posee una extensión aproximada de 169 Km ² , parte de los cuales se encuentran en el mpio. de Planadas. Su cauce principal nace a 3.100 m.s.n.m. en las estribaciones de la cordillera Central, es afluente por la margen derecha del río Saldaña y tiene una longitud de 36.7 Km.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Cuenca	Subcuenca	Generalidades
	Cuenca del río Anamichú	Nace en las estribaciones del páramo de las Hermosas y desemboca al río Saldaña, abarcando como cuenca hidrográfica más de 75 mil Ha. en una longitud de 52,6 Km. Su principal función es la de suministrar agua para consumo humano, doméstico, agrícola y pecuario en la vereda Bocas (Rioblanco). Sus afluentes son los ríos Verde, Negro, San José, Quebradón, así como las quebradas Catalina, Borrascosas, Tolima, Yarumal, Ilusión, el Caucho, La Florida, San Mateo, La Mitaca, La Bardano, Maraveles, El Vergel, La Estación, y la Pedregosa.
	Subcuenca del río Rioblanco	Nace en las estribaciones del páramo de las Hermosas y desemboca al río Anamichú quien a su vez es tributario del río Saldaña. Esta cuenca tiene una extensión de 8.750 Ha. y una longitud de 60 Km. Como parte de su importancia está el suministro de agua para uso agrícola y pecuario en el mpio. de Rioblanco, así mismo es receptor de las aguas residuales domésticas.
	Cuenca del río Cambrín ⁹	Tiene un área de 65.148 Ha., su cauce principal nace en las estribaciones mas elevadas de la cordillera Central, en el páramo del Brillante a 3.800 msnm aproximadamente, tiene una longitud de 46 Km y desemboca al río Saldaña cerca al caserío del mismo nombre en el Municipio de Rioblanco. Sus Afluentes son el río Negro y las quebradas el Bosque, Borrascosa, Esmeralda, Las Pavas, El Tabor, las Arrugas, La Chorrera, La Laguna, La Soledad, La Ocasión, Costa Rica, La Aurora, Maracaibo y Campo Alegre. De él se surten de agua para el consumo humano, doméstico, agrícola y pecuario especialmente la vereda Cambrín.
	Cuenca del río Hereje	Nace en la laguna del meridiano a estribaciones del páramo de las Hermosas. Es el primer afluente por la margen izquierda del río Saldaña, tiene la cuenca del río Hereje un área total de 19.480 Ha, posee una longitud de 46 Km, una pendiente media de 6.21% y racional de 5.12%; desemboca frente al caserío de Herrera. Sus afluentes principales son las quebradas El Quebradón, Agua dulce, La Italia, la Secreta, Las Mercedes, Bejuqueros, Holanda, El Venao, Las Delicias, la Albania, El Purgatorio, El Triunfo, y el Auxilio.
	Cuenca río Mendarco	Nace en la zona de media ladera a una altura de 1.000 m.s.n.m. Tiene una longitud de 35 Km, hasta su desembocadura y sirve de límite a los municipios Chaparral y Rioblanco. El área de influencia de esta subcuenca es de 108 Km ² .
	Cuenca del Río Amoyá	Es el principal afluente del río Saldaña, nace en el Páramo de Las Nieves a una altura de 3.800 msnm, y recorre una distancia de 98.1 km. Hasta la desembocadura a 500 msnm. Su pendiente media es de 2.55% y la racional de 2.44%. Su cauce recibe toda la red hídrica de la zona de amortiguación del

⁹ De acuerdo con información del IDEAM, en la parte alta de los nacimientos de río Cambrín y Hereje se encuentran rendimientos hídricos superiores a los 60 L/Km² que convierten a ésta en una zona hídrica muy importante para el país.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Cuenca	Subcuenca	Generalidades
		páramo, subpáramo y ladera del municipio. El área de la cuenca es de 1.476 Km ² . y se clasifica en el orden 7, según Hórton. Los afluentes del Amoya son: Ambeima, El Davis, Río Negro y las quebradas San José, La Rivera, Morales, Nechi, Tuluní e Irco. El caudal del río Amoyá se utilizará para la generación de energía eléctrica mediante la construcción de una presa de poca altura, que construirá en el Cañón de las Hermosas.
	El río Ambeima	Es el afluente de mayor importancia, con una extensión de captación de aguas de 318.1 Km ² . y una longitud de 49.5 Km., sus afluentes principales son: El río San Fernando, y las quebradas La Lejía y la Cristalina.
	Cuenca del río Cucuana	Nace en el páramo del Cumbarco en las estribaciones de la cordillera Central, en la vereda Hierbabuena y desemboca en el río Saldaña, recorriendo los municipios de Roncesvalles (veredas Hierbabuena, Coro, San Miguel, Bruselas, Diamante, Ayacucho, San Pablo y El Cedal), San Antonio y Ortega. Su principal función es la de uso agrícola a través del Distrito de Uso Saldaña, para el municipio de Saldaña y Purificación, principalmente en los cultivos de arroz, sorgo y algodón; además del uso domestico veredal y para ganadería.
	Subcuenca del río Cucuanita	Nace en las estribaciones de la cordillera Central, en la laguna Las Dantas en el páramo de Cucuanita; desemboca al río Cucuana en la vereda Diamante. A su paso recorre las veredas Cucuanita, Bruselas y El Diamante. Suministra agua para el consumo humano, uso doméstico y ganadería.
	Subcuenca del río Perrillo	Nace en las estribaciones de la Cordillera Central a 3.600 m.s.n.m. en el Páramo de la vereda El Coco y desemboca al río Cucuana, dentro de la misma vereda. Suministra agua para el consumo humano y uso doméstico y algunos casos para ganadería.

FUENTE: CORTOLIMA.

Entre otras funciones importantes del río Saldaña es la de surtir el distrito de riego Usosaldaña, ubicado en el municipio que lleva su nombre, del que se benefician más de 14 mil Ha. utilizadas principalmente en la producción de arroz; así como 1.500 Ha. en otros municipios. Como uno de los proyectos de desarrollo planteados alrededor de esta fuente hídrica figura el distrito de riego del “Triángulo del Sur del Tolima”, con lo que se beneficiarán aproximadamente 30 mil Ha. dedicadas a la agricultura y ganadería.

Además de lo anterior, es importante mencionar que a nivel nacional, el río Saldaña dobla el caudal del río Magdalena, garantizando su funcionalidad aguas abajo.

Existen otros importantes sistemas hídricos como son las quebradas La Lindosa, El Borugo, Barbacoas, El Agarre, Pilonas, La Golondrina, Mal paso, La Tigrrera,

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

El Cafetal, La Sardina, El Placer, La Cascada, La Pradera, El, Topacio, y las Mirilas. La Cabecera Municipal de Rioblanco surte su acueducto con las aguas del río Quebradón y la quebrada El Duda.

Sobre la biodiversidad de la región un análisis de CORTOLIMA identifica la presencia de bosques dentro de los cuales está el subandino, localizado entre los 1.000 y 2.300 msnm, en el piso térmico templado, que cuentan con una importante presencia de epífitas y se destacan en él los árboles de laurel. Así mismo, se identifican bosques andinos, entre los 2.300 y 3.200 m.s.n.m., en el piso térmico frío. En ellos las hierbas y los musgos son comunes y se destaca la existencia de árboles como encenillo (*Weinmannia tolimensis*) asociado con compuestas (*Gynoxys. spp*) manzano (*Hesperomeles lanuginosa*) y mano de oso oreopanax discolar, roble, aliso, olivo, gague. En las cañadas que penetran el páramo hay comunidades con “aliso” (*Alnus jorullensis*).

En esta zona del Tolima se destaca la presencia de páramos a partir de los 3.000 msnm por encima del bosque alto andino, que se caracterizan por poseer una cobertura vegetal abierta muy especializada, donde sobresalen el Frailejón (*Espeletia hartwegiana*), pajonales (*Calamagrostis efusa*) o chusques, (*Swallenochloa tessellata*) hacia las turberas aparecen comunidades más heterogéneas con musgo (*Sphagnum*), arbolitos de *Escallonia myrtilloides*, chites (*Hypericum spp*) y plantas almohadilladas como (*Distichia muscoides*), (*Plantago sp.*) y (*Azorella sp.*). Los siguientes son los páramos ubicados en esta región: El Brillante, La Estrella, El Tambor, El Diamante, Las Hermosas, Cucuanita, Santo Domingo y Yerbabuena, este último caracterizado por el sin número de humedales que alimentan las aguas del río Cucuana.

Cabe destacar el caso del municipio de Roncesvalles, donde el 85% de su territorio está por encima de los 2.000 msnm con 10.554 Ha de páramo y 28.732 Ha de Bosque Natural; se encuentran allí más de 124 especies florísticas, 168 especies de aves; adicionalmente, en dicho municipio 4.064 Ha corresponden a bosques de Palma de Cera. Por dichas características y por ser un corredor entre los Parques Nacionales Naturales de los Nevados y las Hermosas, Roncesvalles se constituye en un área clave para la conservación de aves y otras especies, algunas en vía de extinción como (*Ognorhynchus icterotis*) o Loro orejiamarillo, (*Bolboraynchus ferrugineifrons*) o Perico frentiferruginoso, (*Grallaria nuchalis*) o Grallaria Pardo y Matarrolero Cabeciolivaceo.

Dentro de las funciones que se reconocen de los ecosistemas de páramo figuran las de tipo ecológico (soporte de comunidades vegetales de escasa representación territorial y con índices de degradación muy elevados), hidrodinámicas (captación de aguas y la regulación de caudales), socioeconómicas (actividad agropecuaria), culturales (últimos reductos de varias etnias, algunas con permanencia milenaria en la zona), recreativas (belleza escénica y paisajística), así como científicas. Pese a ello, estas zonas se ven abocadas a problemas como

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

la degradación por actividades agrícolas y pecuarias, quemas, construcción de viviendas e infraestructuras viales y contaminación por cuenta de su ocupación.

En materia de humedales, predominan los pantanos de agua dulce, formados por aguas subterráneas, nacientes superficiales y aguas de escorrentía que producen inundaciones frecuentes o mantienen una cobertura de agua poco profunda y más o menos permanente¹⁰. Algunos de los tipos de humedales que se identifican en esta región son los siguientes, de acuerdo con el diagnóstico ambiental del PEGAR de realizado por CORTOLIMA para el Departamento:

- **Lagunas:** formadas en general por la acción glacial se identifican cerca de 88, algunas de ellas alcanzan un área cercana a las 5 Ha de espejo de agua. CORTOLIMA destaca la existencia de las siguientes: Tres Espejos, La Reina, El Encanto, La Linea El Hoyo, Los Carpatos, El Diamante, La Leona, La Catalina, Vicente, La Dolores, La Virgen, La Sorpresa, Lago Bonito, Meridiano, En Medio, Rincón Junto, Pilones, Bravo (en Rioblanco); El Tambor, El Salto, Las Nieves, El Brillante (en Chaparral).
- **Turberas:** humedales que aparecen cuando la materia orgánica se encuentra en condiciones de baja temperatura, mucha acidez, bajo contenido de nutrientes, anegamiento y escasa oxigenación, se retrasa su descomposición formando una sustancia denominada turba. Generalmente se encuentran en las márgenes de las lagunas¹¹.

Cabe anotar la importancia de los humedales en el imaginario de la población de la región desde tiempos ancestrales, puesto que se han considerado como lugares sagrados y de gran valor en mitos y leyendas, así como un importante referente para la relación del hombre y la montaña. Pese a esto, de la mano de dicha concepción se presenta la ocupación humana transitoria o permanentemente de los mismos, lo que genera impactos por prácticas como las quemas reiteradas y el uso de agroquímicos y pesticidas, cuya magnitud se desconoce aunque se estima existente ante la fragilidad de tales ecosistemas.

¹⁰ Los humedales fueron definidos en la Convención Ramsar como “extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, saladas o salobres, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.

¹¹ Sobre estas turberas existe una creciente evidencia de que acumulan carbono, y cumplen una función importante como reguladores biogeoquímicos, lo que puede ser especialmente significativo en relación con el efecto de invernadero. Estos humedales cumplen funciones como: Recarga de acuíferos que se cumple cuando el agua desciende desde el humedal hacia los acuíferos subterráneos; descarga de acuíferos que se cumple cuando el agua que ha sido almacenada bajo tierra asciende hacia un humedal y se transforma en agua superficial y, control de inundaciones, mediante el almacenamiento de las precipitaciones y la liberación uniforme de la escorrentía disminuyendo la embestida destructiva de las crecidas de los ríos y quebradas (CORTOLIMA, 2003)

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Como fauna a destacar se menciona que en áreas como el Nevado del Huila es posible aún encontrar Cóndores (*Vultur gryphus*), junto con otras aves como el “Águila Real” (*Oroaetus isidori*), el perico (*Leptopsittaca branickii*) el toro pisco (*Pyroderus scutatus*), tangaras, azulejos y colibríes entre otros. Entre los mamíferos, se cuentan el “Oso de Anteojos” (*Tremarctos ornatus*), el puma (*Felis concolor soderstroen reissii*), la ardita (*Microsciurus pucherani*), el mico maicero (cebus apella), el perico ligero o perezoso (*Choloepus hoffmanni*), la danta (*Tapirus pinchaque*) y el venado conejo (*Pudu mephistophiles*).

Dentro de los mamíferos del área del PNN Las Hermosas, se destacan la danta de páramo (*Tapirus pinchaque*), Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*), venado conejo (*Pudu mephistopheles*), venado soche (*Mazama rufina rufina*), comadreja (*Mustela frenata*) cusumbos (*Nasua nasua* y *Nasuella olivacea*), lobo (*Canis colpaeus reissi*), el puma concolor (*Felis concolor soederstroemi*) el conejo (*Sylvilagus brasiliensis*), la guagua (*Agouti taczanowskii*) y la guagua loba (*Dinomys branickii*).

Sobre el recurso suelo de la región se destacan algunos problemas relacionados con los procesos erosivos y desestabilizadores, tales como la erosión por remoción en masa, que son frecuentes en el Macizo, entre estos se destacan fenómenos reptación, soliflucción, derrumbes y deslizamientos. Lo anterior debido a que los materiales parentales base de su desarrollo corresponden a mantos de cenizas volcánicas deleznales y permeables lo que facilita la filtración de agua y por lo tanto los procesos de remoción en masa frecuentes.

Dentro de los diferentes tipos de remoción en masa se destacan por su frecuencia la erosión por escurrimiento hídrico superficial favorecido por la tala excesiva, las fuertes pendientes, las lluvias abundantes y el empleo de técnicas inadecuadas en el establecimiento de cultivos. De acuerdo con la información del IDEAM para esta región las siguientes son las áreas afectadas de acuerdo con el tipo de erosión: ligera 467 mil Ha; moderada 79 mil Ha y con otro grado de erosión aparecen 16 mil Ha.

Como amenazas geológicas potenciales para la región, CORTOLIMA identifica los movimientos del terreno anteriormente descritos que desembocan en grandes deslizamientos, así como la eventual ocurrencia de sismos dada la confluencia de los sistemas de fallas que limitan el valle del río Magdalena y del sistema de fallas de Romeral.

2.1.3.3 Dimensión Económica

Pasando al análisis de temas económicos, sobre la región puede mencionarse que dentro de las políticas productivas del gobierno en el Tolima se adelanta el Programa Nacional de Desarrollo Alternativo, el cual también cubre a los

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

municipios en la zona de influencia del Parque como son Chaparral y Roncesvalles, dicho programa promueve la implementación de cultivos tales como frutales de clima frío y otros, como alternativa de ingreso para las familias que actualmente los obtienen a través del cultivo de ilícitos. Sin embargo, en sus informes este programa evalúa una delicada situación en términos de la conservación de ecosistemas y recursos naturales regionales como es el desplazamiento de cultivos ilícitos hacia zonas geográficas con mayor fragilidad ambiental y menores posibilidades reales de integración a la economía nacional, debido a la política de control represivo que acompaña el proceso.

Así mismo, en uno de sus informes este programa menciona que “el productor ha disminuido el área de cultivo en sus veredas pero ha avanzado en las regiones de bosques protectores o de reservas naturales; el daño causado a la fauna y flora nativa es cada vez mayor, pues para su control se requiere mayores cantidades de químicos en la fumigación para el cubrimiento de mayores áreas, sin embargo su efecto es notorio sobre los rendimientos obtenidos por los industriales del ilícito, lo que se refleja en la reducción del precio” (CORPOICA, 2001). Pese a esto se reconoce que esta iniciativa aún no logra articularse a otras políticas productivas del gobierno, por lo cual su efectividad en la erradicación de cultivos ilícitos y en la generación de alternativas de ingreso para los habitantes se considera débil.

En el mismo sentido, en análisis realizados por CORPOICA se indica que productores de Chaparral aseguran que debería realizarse mayor control sobre los precursores químicos necesarios para la elaboración de drogas, así como en incentivos financieros y acompañamiento para su inserción en la economía lícita. También indican que las fumigaciones afectan el proceso de inserción de los pequeños productores al programa por cuenta de los efectos ambientales negativos de los insecticidas y químicos empleados sobre los cultivos lícitos a sembrar¹².

Dicho plan dentro de sus recomendaciones menciona que la sustitución de cultivos debe acompañarse de la solución de problemas como la baja cobertura vial, disminución en los créditos para el sector rural, desconocimiento y falta de acompañamiento para implementación de tecnologías productivas y la intermediación, que también aparece como un factor negativo a superar.

Una mirada a la economía del Departamento muestra que a partir de 1985, luego de los difíciles acontecimientos de Armero el gobierno nacional promulgó una Ley de favorecimiento a las inversiones regionales, sumado a la apertura

¹² “Los cultivos promovidos por el Plan Nacional de Desarrollo Alternativo (PNDA) son el lulo, mora y tomate de árbol dada su mayor potencialidad de desarrollo en las regiones involucradas en los cultivos con fines ilícitos. Esto debido a sus requerimientos climáticos (similares a los de la amapola), conocimiento de su producción por parte de la población objeto, precios relativamente altos y estables a nivel nacional que estimulan su producción; lo mismo que un mercado internacional con demanda real y potencial significativa, dado el desarrollo de sus mercados en el caso de la mora y las características de los sabores de las frutas y por ser consideradas exóticas en las otras” (CORPOICA, 2001).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

económica de la década de los 90's que redujo el área agropecuaria en cerca de un millón de hectáreas al mismo tiempo que aumento la oferta de crédito de consumo y la importación, al auge de inversiones del narcotráfico y al incremento del comercio; el Departamento sufrió una alta dinámica económica pero sin bases suficientes por lo cual desembocó en un aumento significativo de la cartera morosa, reducción de la construcción y disminución de las actividades agropecuaria y agroindustrial (CORTOLIMA, 2003).

Estas dinámicas se estabilizaron a partir de 1.998, no obstante, el balance aún es negativo tanto para la calidad de vida de la población como para el déficit comercial, el cual registraba para el año 2.001 US\$10.127 millones en exportaciones, frente a US\$20.783 en importaciones, lo cual representa una balanza negativa que supera el 100%. A esto se suma el comercio de bienes de contrabando importados desde Bogotá y Cali, así como los productos generados en el país que no cumplen con los requerimientos de Ley, denominados coloquialmente piratas.

Según información del Banco de la República, las exportaciones legales del Tolima apenas si alcanzan un 0.08% del total nacional, representadas en textiles y prendas de vestir con un 62.8% de lo exportado durante el año 2.001, seguidas por el cemento que ascendieron en un 418% durante el mismo año; siendo los principales socios comerciales Estados Unidos y Venezuela. Las importaciones estuvieron representadas en fibras de algodón, hilados, tejidos y prendas de vestir, seguido por partes para aviones, pollitos y huevos, maquinaria industrial o para el transporte, y variados elementos como licores, tenis, juguetes y demás (BANCO DE LA REPUBLICA, 2002).

No se cuenta con la información necesaria para estimar el flujo comercial entre regiones, de tal forma que es difícil contabilizar la cantidad de recursos que salen de la región por concepto de deuda privada y pública, pago de servicios de educación y salud en otras ciudades, el financiamiento del conflicto armado, compra de automotores y auto partes, consumo de gasolina y aceites, adquisición de mercancías para los almacenes locales y otro sin número de actividades que requieran flujos de riqueza hacia fuera de la región, incluso en los casos en que estas pudieren ser producidas en el Tolima.

La economía del Tolima depende en gran medida del recurso hídrico, ya sea para mantener las actividades socioeconómicas, surtir los sistemas de riego o las hidroeléctricas para el suministro de energía, lo que ha implicado el involucrar a los sectores productivos en la conservación de las cuencas abastecedoras del Departamento, así como con la reducción de los índices de contaminación gracias a la implementación de tasas retributivas tendientes a compensar los efectos negativos de la producción sobre el medio ambiente a través de la financiación de medidas de mitigación, manejo y conservación de los recursos naturales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Con respecto a la producción agropecuaria las cifras estadísticas del Tolima muestran que el área cosechada aumentó para el año 2001 en un 3.2% hasta las 349.048 Ha a lo cual contribuyó significativamente los cultivos semestrales de arroz 8.441 has., para alcanzar un área total en el departamento de 101.458 has., y un incremento de 3.142 Ha en el cultivo del algodón; ello a pesar de las importaciones autorizadas por el gobierno que se estiman en 130.000 toneladas.

El café ha tenido reducciones en su producción debido a problemas fitosanitarios ocasionados por la broca y la situación de conflicto social armado en las zonas productivas, lo que ha generado malos años para la caficultura del país y del Departamento.

Con respecto al recurso hídrico que demanda el sector productivo, CORTOLIMA en su Plan de Gestión Regional menciona la alta dependencia de los cultivos semestrales frente al mismo y la necesidad de poner en funcionamiento distritos de riego, así como de implementar acciones en torno a la preservación de las cuencas abastecedoras de agua que garanticen la sostenibilidad de la oferta hídrica.

La producción industrial del Tolima presentó un incremento del 22.8% en términos brutos, en las ramas textil y la producción de cemento, pese a esto la inversión en este sector continua presentando valores negativos.

El sector terciario representado en el comercio, muestra la creación de 207 nuevas empresas en el año 2001, de acuerdo con información de la Cámara de Comercio, y se registra descenso en el cierre de empresas comparando las cifras del 2003 y el 2001.

El Plan de Gestión Ambiental Regional, elaborado por CORTOLIMA, menciona con respecto a este renglón económico que la tendencia a la construcción de grandes establecimientos comerciales en las afueras de las ciudades representa gastos de energía adicionales para el desplazamiento de los compradores a dichos sitios, además de la desviación de recursos públicos para la adecuación de infraestructura vial y amoblamiento urbano. Así mismo, menciona que “los mercados locales presentan un alto grado de informalidad y ocupación ilegal del espacio público, lo cual resta movilidad y disfrute a los ciudadanos, al mismo tiempo que favorece el mercado de contrabando y la inseguridad ciudadana”.

2.1.3.4 Dimensión Socio – Cultural

En materia socio cultural para esta región pueden mencionarse aspectos relacionados con la historia del poblamiento regional que muestra las siguientes áreas culturales, tomando como núcleo el páramo de Las Hermosas, de acuerdo al análisis que en tal sentido se realizó para la zona amortiguadora del Parque

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

propuesta por CORTOLIMA en el municipio de Chaparral (CORTOLIMA, UAESPNN y otros, 2003):

- Al oriente, la vertiente oriental de la cordillera, la cuenca mayor del Saldaña y algunas cuencas importantes como las de los ríos Cambrín, Anamichú, río Blanco, Tuluñí y Amoyá; más abajo el valle del Magdalena y las estribaciones occidentales de la cordillera Oriental.
- Al occidente, la vertiente occidental de la cordillera y algunas cuencas importantes como las del río Bolo, Nima, Amaime, Buga y Tulúa tributarios del río Cauca, más abajo el valle geográfico del río Cauca y las estribaciones orientales de la cordillera Occidental.
- Al norte, el departamento del Quindío (mpio. Quimbaya), donde han sido identificadas afinidades en la orfebrería con Calima y Tolima, su área de distribución cultural abarca gran parte del norte del departamento del Valle, Tolima, y los departamentos de Caldas y Risaralda (macizo volcánico de Los Nevados).
- Al Sur encontramos el área Paez que se extiende alrededor del Nevado del Huila en el norte de los departamentos de Cauca y el Huila y el sur de los departamentos del Valle y Tolima.

Según el estudio realizado por CORTOLIMA para determinar la zona amortiguadora del PNN Las Hermosas en el municipio de Chaparral, las investigaciones arqueológicas correspondientes al valle geográfico del río Cauca y el Tolima, identifican una estrecha relación entre algunas regiones de la vertiente oriental de la cordillera y la vertiente occidental en el Quindío.

Algunos investigadores plantean que “existen antecedentes de trabajos lingüísticos, antropológicos, etnográficos y arqueológicos sobre los Pijao que datan de 1943 realizados por iniciativa de Paul Rivet y el Instituto Etnológico Nacional, de acuerdo con los cuales existe cierto “parentesco cultural” entre el subgrupo Pijao y el subgrupo Quimbaya, ambos de la familia lingüística Karib, al analizar sus trabajos orfebres, pese a lo cual para el sector de la cordillera Central en el Valle del Cauca no se cuenta con investigaciones arqueológicas que den pistas sobre las relaciones culturales entre ambas vertientes de la cordillera, de acuerdo a lo señalado en el diagnóstico ambiental del municipio de Chaparral realizado por CORTOLIMA.

Con respecto a la colonización de las tierras altas de la cordillera Central los datos muestran que se trata de un proceso reciente de finales del siglo 19 y que responde a dinámicas económicas y políticas de la historia reciente colombiana con incidencia en los movimientos de migración de población. Dichas oleadas colonizadoras provenían desde comienzos del siglo 19 de las regiones cafeteras

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

del norte, pobladores que se asentaron en las vertientes medias y templadas de la cordillera entorno al cultivo del café para el norte del Valle y el Tolima.

Tal proceso de poblamiento fue incentivado en la década de los 40's en zonas de alta montaña o baldíos de la nación y además se vio influenciado por personas provenientes de otras regiones como los santanderes, Boyacá y Nariño, quienes además de la cacería para la subsistencia, recolectaban productos del bosque y promovieron la horticultura como parte de una economía de mercado regional, e incluían sus propias maneras de producción agrícola en la zona (maíz, trigo, etc).

Durante la misma época se identifica otra migración proveniente del sur desde el territorio Paez en el norte del Cauca y del Huila que colonizó el sur del Valle del Cauca y del Tolima hasta cruzarse con la avanzada de colonización paisa. No se tienen datos documentados sobre asentamientos indígenas en Las Herosas, sin embargo, algunos campesinos recuerdan historias de los antiguos que a la llegada de los primeros colonos existían “silvianos” que habitaban la zona en cabañas, a los que no se les entendía la lengua y con costumbres marcadas como cocinar en fogones dispuestos sobre piedras en el piso y dormir en el suelo.

Con respecto a las relaciones ancestrales entre poblaciones de las vertientes oriental y occidental de la cordillera Central, los caminos de herradura y accesos naturales del páramo de la actualidad que datan de épocas anteriores, muestran la posibilidad de comunicación que ha existido entre ambas vertientes aunque no se cuenta con investigaciones arqueológicas que permitan comprobarlo.

Frente a la visión que los habitantes de la región tienen del PNN Las Herosas, el estudio realizado por CORTOLIMA para el municipio de Chaparral señala de manera hipotética que “el hecho de que la región de Las Herosas continúe hoy como un territorio por fuera de “la ley”, y que la montaña sea considerada como “zona roja”, “violenta” y “peligrosa” por los habitantes de los valles y tierras más bajas, hace pensar en una representación histórica del paisaje dentro de una estructura de larga duración. Quizás el aislamiento geográfico puede representar la fuente de la sensación de “peligro” que entraña *la montaña* constituyendo una categoría del espacio cerrada: a la montaña se *entra* y de la montaña se *sale*. Igualmente, desde el Valle se entra al Tolima cuando se pasa *La Línea* que actúa como un punto de referencia geográfico y cognitivo (frontera) para delimitar territorio. De algún modo, también se encuentra relacionado con las manifestaciones de “violencia” ocurridas en el sur del Tolima durante la década de los años `50 del Siglo XX y el uso dado a *la montaña* como espacio de ataque y retirada desde la Colonia española hasta la guerra de guerrillas de nuestros días”.

Dichas expresiones violentas se registran hasta la época actual generando numerosos problemas sociales; es así como en el Informe de Desarrollo Humano de Colombia, aparecen identificados mediante una serie de índices que tienen en cuenta aspectos como la gobernabilidad y la violencia en los municipios del país,

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Chaparral, Planadas y Rioblanco. De manera general para la zona del PNN Las Hermosas tal informe indica que ésta forma parte de una dinámica macroregional del conflicto colombiano al suroccidente sobre el que advierte que “se consolida un nuevo corredor de las FARC cuyo eje se proyecta desde los municipios vecinos a la zona de despeje hacia el sur del Huila, norte del Tolima, los límites entre Tolima y Valle (páramo de Las Hermosas), los límites entre el sur del Valle y el norte del Cauca, buscando la salida al Pacífico y aprovechando la colonización campesina de las regiones del cañón del río Naya y la Costa Pacífica. A partir de la zona de despeje, las FARC abrieron corredores de salida al sur por la vía Pasto-Mocoa y al norte por la vía Mocoa-Pitalito. Sin embargo, con la fumigación en Putumayo y la dispersión de cultivos hacia el Pacífico, la guerra con los paramilitares se ha extendido a Nariño y Cauca” (PNUD, 2003).

La violencia en esta región del país acentúa los procesos migratorios de población, más allá de sus causas naturales (razones laborales y búsqueda de servicios como salud, educación, recreación y demás), acentuado a causa del fenómeno del desplazamiento forzado. En el caso del Tolima este fenómeno presenta cifras que indican que municipios como Rioblanco, Ataco, Planadas, Roncesvalles y Chaparral habían expulsado cerca de 3.200 personas para el 2001, las cuales se desplazaron hacia el interior del Departamento, siendo las cabeceras municipales los destinos preferidos, al igual que las grandes ciudades como Ibagué que recogen cerca del 40% de la población expulsada de otros municipios del Tolima.

Para los años 2000 y 2001 dicha la Presidencia de la República señala que se presentaron en la zona sur del Departamento 24 masacres que arrasaron con corregimientos enteros en los municipios de Ataco, Rioblanco y Chaparral fundamentalmente, aunque también se han presentado en la zona norte del Departamento en Lérída, Venadillo, Piedras, Anzoategui y Villahermosa, siendo éstos episodios grandes detonadores de desplazamiento de la población civil. Igualmente, se indica que gracias al mismo fenómeno, el Tolima es receptor de población proveniente de otras regiones como Caquetá, Meta, Huila y los municipios del oriente antioqueño, población que se concentra principalmente en Ibagué.

Para el 2002 el departamento del Tolima en general presentaba una cifra de 31.826 personas expulsadas, mientras que de ese total 71 % corresponden a los municipios del sur, entre los que figuran los ubicados en la zona de influencia directa del PNN Las Hermosas, como son Roncesvalles (2%), Chaparral (9%), Planadas (6%) y Rioblanco (35%), siendo éste último en el que se presentan las cifras más altas. En cuanto a la población recibida por cuenta del desplazamiento forzoso para el Tolima fue de 15.548 personas, de cuyo total el 38% correspondió a los municipios de la zona sur.

Lo anterior muestra a la zona sur del Tolima como aquella en la que se evidencia una mayor presión del conflicto social armado sobre la población civil y en ese

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

sentido señala a los municipios en el área de influencia del Parque como abortantes a dichas cifras, lo que es evidente en el caso de Rioblanco, tal como se aprecia en la tabla 5 sobre población desplazada:

Tabla 5. Población desplazada por municipio zona sur del Tolima 2002

Municipios	Personas recibidas	Personas expulsadas
Total	5299	21267
Alpujarra	0	188
Ataco	202	3320
Chaparral	1402	1880
Coyaima	97	624
Dolores	6	985
Natagaima	344	1351
Ortega	37	736
Planadas	262	1381
Prado	109	1066
Purificacion	24	249
Rioblanco	2639	7522
Roncesvalles	9	375
Saldaña	18	252
San Antonio	150	1338

FUENTE: Red de Solidaridad Social. Sistema Único de Registro S.U.R.2002.

Para el año 2003 las cifras de la Red de Solidaridad para el departamento del Tolima, muestran que 40.400 personas fueron expulsadas, mientras que 19.317 personas fueron recibidas.

Para una mejor comprensión de la magnitud de dicha problemática conviene analizar los datos de población de la región, que muestran para el Tolima en el 2001 una población de 1.300.000 hab. Distribuidos en 47 municipios, con un incremento en el número de habitantes cercano al 0.4%, de las cuales el 37.4% se ubican en zonas rurales con excepción de Ibagué que cuenta apenas con un 6.3% de población rural. Con respecto a la distribución por sexo las cifras del DANE muestran que el 51.4% de la población está conformada por mujeres, superando la cifra de población masculina en un 1.8%, margen que es superior para la población situada en el rango de edad entre los 15 y 25 años (Gobernación del Tolima, 2001).

El porcentaje de la población del Tolima con respecto al total nacional es cercano al 3% para el año 2.001, lo que muestra una leve reducción en comparación con el año anterior y un marcado descenso de dicha proporción con relación al año de 1.938 cuando el porcentaje frente a la nación alcanzaba el 6.3%. Esta evolución se explica en parte por la migración permanente de población a partir de la

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

violencia partidista de los años 50's, hacia los frentes de colonización en el Meta y Caquetá particularmente, aun cuando se encuentra presencia tolimense de importantes proporciones en el Magdalena Medio y el resto del país; actualmente con la violencia política, el destino han sido los grandes centros poblados entre los que se destaca Ibagué con un índice de crecimiento poblacional del 1.6, muy por encima del resto de ciudades del departamento, que incluso vienen disminuyendo su población, a excepción de casos como los del Espinal, Armero, Guayabal, Melgar, Mariquita y Flandes; mientras en el plano nacional el destino preferido es la ciudad de Bogotá.

A continuación se presenta en la tabla 6 alguna información sociodemográfica general sobre los municipios de la subregión:

Tabla 6. Información sociodemográfica general municipios subregión Tolima

MUNICIPIO	AREA (Km ²)	POBLACIÓN	MISERIA (%)	POBREZA			N.B.I (%)
		Proyectada 2001		TOTAL (%)	URBANA (%)	RURAL (%)	
Chaparral	2.230	41,052	24,8	61,3	71,6	47,2	51
Rioblanco	1.137	35,089	34,9	46,4	72	41,7	67,7
Planadas	1.446	33,912	36,5	46,7	65,8	39,9	65,6
Roncesvalles	790	9,758	17,9	47,4	64,6	40,6	46,3
Rovira	733	21,257	31	50,4	66,2	42	58
San Antonio	407	16,898	28	51,4	65,5	44,5	57,7

FUENTE: Gobernación del Tolima.

Con respecto a la población indígena, se identifican en la actualidad comunidades Pijao, con una población de 23.416 personas certificadas por el DNP, agrupadas en 178 cabildos afiliados a las organizaciones CRIT, ACIT, FICAT, ARIT y AICO, que ocupan cerca de 60.318 Ha. de Coyaima, Natagaima, San Antonio, Rioblanco, Planadas, Purificación, Rovira y Chaparral, así como 5 cabildos en Ibagué, de acuerdo con el Plan de Desarrollo del Tolima del año 2001.

Sobre la situación de la población indígena en el Departamento, de los 47 municipios apenas 13 cuentan con asentamientos indígenas (en lo que corresponde a un 18% de los municipios) los cuales presentan un índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) del 59%, mientras que tal índice es del 13% para los que no tienen comunidades indígenas. Así mismo, es preocupante que el INCORA, en su época, solo haya constituido 53 resguardos cuando existen a nivel departamental 136 comunidades indígenas, por lo que aquellas que no quedan cobijadas bajo esa figura viven serias dificultades económicas puesto que no tienen acceso a los recursos gubernamentales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Como otros factores socio culturales puede mencionarse el desempleo en el Tolima presenta una de las tasas más altas del país en el 2000, entre desempleados y subempleados se registró una tasa de desempleo del 21.4%, lo que se corresponde con el panorama nacional del 20% para el mismo año, lo que equivale a 235 mil personas, de este total, Ibagué contaba con una cifra de 44 mil desempleados y 45 mil subempleados. Cabe mencionar que los sectores que presentan las mayores tasas de desempleo son los de servicios, comercio, restaurantes, hoteles y construcción.

Adicional a esta circunstancia, el Tolima viene padeciendo un alto índice de desempleo rural y urbano, que sitúa a su capital como la ciudad intermedia con un mayor porcentaje de población económicamente activa desempleada (21.5% al finalizar el 2.001), cifra que ascendió en un 3.7% con respecto al año inmediatamente anterior, siendo la industria manufacturera la actividad económica que ha respondido de manera más positiva ante este fenómeno, al aumentar el número de puestos de trabajo en un 34.8%.

Sobre la calidad de vida de la población, asociada a variables ambientales se presentan problemas y disminución en la misma, debido al déficit de cobertura en los acueductos y la baja calidad del agua para el consumo humano, especialmente en la zona rural, puesto que solo el 32.8% de las veredas disponen de acueductos y en solo el 0.4% de las veredas cuentan con planta de tratamiento. Una situación diferente se presenta en el área urbana donde el 93.6% de los municipios cuentan con acueductos, aunque de ellos el 40% brindan agua de baja calidad, siendo esta una de las principales causas del deterioro de la salud de la población, mientras que el porcentaje restante funciona de manera óptima en lo relacionado con cantidad de agua y continuidad en el servicio.

En cuanto a las estructuras organizativas de los entes que manejan el servicio puede mencionarse que desde 1.998 al 2.000, el 30% de los municipios cuentan con Empresas de Servicios Públicos en el área urbana y el 32% de los acueductos rurales construidos cuentan con Juntas Administradoras.

Como otro de los problemas ambientales se identifica al servicio de alcantarillado que para el Departamento muestra una cobertura urbana del 86.9% de las viviendas y del 17.4% en el área rural, por lo cual se considera que tal cobertura es baja; también se presenta déficit de plantas de tratamiento de aguas residuales tanto en el área urbana como rural, 10 municipios iniciaron la construcción de estos sistemas y solo en 6 funciona. En el área rural para el año 2000 existían 9 plantas construidas lo que representa solo el 0.5% de las veredas, lo que ocasiona graves problemas de contaminación de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas.

De acuerdo con el diagnóstico elaborado por la Gobernación en su Plan de Desarrollo del año 2001, el 28% de las cabeceras municipales, cuentan con una adecuada infraestructura para el manejo de residuos sólidos. En este sentido las

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

administraciones se han limitado a dar soluciones inadecuadas al problema lo que genera altos niveles de contaminación por la disposición de los residuos a cielo abierto en la gran mayoría de los centros poblados del Departamento, así como graves problemas de contaminación subterránea de aguas por los lixiviados.

El informe sobre el Desarrollo Humano Sostenible para los departamentos del país muestra que en el Tolima aparecen como vulnerables Chaparral, Rioblanco y Planadas entre otros, de acuerdo con los índices de gobernabilidad y violencia que tuvo en cuenta el estudio.

2.1.3.5 Dimensión Funcional – Espacial

Dentro de los vínculos y relaciones entre el Parque y su entorno pueden mencionarse los siguientes:

En lo económico:

- Servicios ambientales: como agua para la producción y consumo humano de la población de los municipios del Tolima que forman parte de la gran cuenca del río Saldaña, así como de los distritos de riego en un área de más de 40 mil Ha. Para el caso específico del Parque y su zona de influencia tales ríos son: Amoyá y Davis (Chaparral), Anamichú, San José, Hereje y Cambrín (Rioblanco).
- Ecoturismo: el páramo en la parte alta de Chaparral y Rioblanco, como zona que ofrece posibilidades turísticas para caminantes, así como actividades educativas y de investigación.
- Presiones desde el entorno por ganadería extensiva, cultivos con fines ilícitos, cultivos de pancoger, café en Chaparral (vereda La Alemania, sectores cuenca río Amoyá) y Rioblanco (sectores cuenca Anamichú y Cambrín).
- Posibles presiones por desarrollo de proyectos viales en zonas de influencia al norte (vía Tulúa-Roncesvalles y Sevilla-Roncesvalles) y sur del Parque (Florida-Rioblanco).
- Extracción de madera para posteaduras y uso doméstico (leña) y arreglo de viviendas.
- Uso de frailejón por ganadería; uso de recursos en general por población flotante.

En lo ambiental:

- El Parque como articulador de las dinámicas biológicas del corredor ambiental de la cordillera central.
- Páramos y lagunas reguladoras del sistema hídrico regional y hábitat de especies migratorias.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Erosión, compactación y pérdida de cobertura vegetal por ampliación de la ganadería extensiva, cultivos de uso ilícito y de pancoger.

En lo social:

- Tránsito de personas por dinámica de intercambios culturales, productivos y de servicios entre el Tolima- Valle del Cauca.
- Tránsito de actores armados entre ambos flancos de la cordillera y a lo largo de la misma en sentido norte-sur y viceversa.

2.1.3.6 Importancia del Parque en el Contexto Subregional

- Oferta hídrica para el consumo principalmente de carácter productivo como los distritos de riego del Tolima en la cuenca del río Saldaña.
- Regulación hídrica regional principalmente para los ríos y afluentes de la gran cuenca del río Saldaña.
- Conector ecosistémico de páramos, bosque altoandino y de hábitat de especies como aves, oso de anteojos, danta de páramo y puma.
- Eje dentro de un corredor de gestión para conservación del eje de la cordillera central en sentido norte y sur
- Regulador climático
- Áreas sagradas para las comunidades Nasa.

2.1.3.7 Análisis de eventos pasados y futuros

Como eventos en esta subregión pueden mencionarse:

- Procesos de reforma agraria desde 1800
- Oleadas colonizadoras antioqueña, santandereana, boyacense que generaron la implantación de modelos culturales y productivos.
- A mediados del siglo 20 desarrollo de cultivos industriales de arroz.
- Presencia permanente de grupos armados en la parte alta de los municipios del Tolima.
- Creación del PNN Las Hermosas en 1977.
- En la década de los 80's entrada de cereales producidos en mercados externos y la consiguiente quiebra de los productores del Tolima.
- A finales de los 90's aparición de grupos paramilitares en la región generando desplazamientos de población, masacres y ajusticiamientos, así como enfrentamientos con actores armados legales e ilegales.
- Finales de los años 90's desarrollo de iniciativas privadas de conservación.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tendencias de la subregión:

- Agudización del conflicto armado que puede generar disminución de procesos expansivos productivos hacia el Parque.
- Aumento de hectáreas cultivadas con fines ilícitos en el municipio de Rioblanco.
- Creación de áreas protegidas en la región.
- Como tendencia nacional que tiene impacto en la región se identifican convenios comerciales internacionales que influirán en los sistemas productivos existentes.
- Cuencas hidrográficas en proceso de ordenamiento.

Una de las alternativas con mayor posibilidad para la subregión, es la generación de energía hidroeléctrica a partir de filos de agua, aprovechando las características particulares de este sector de la cordillera (montaña fluviogravitacional), que son las más apropiadas para este tipo de obras. Para el año 2005 se estima el inicio de la microcentral de Amoyá que no sólo brindará el servicio al municipio sino también será parte de la interconexión nacional. Además de ello existen dos proyectos en la zona en procesos de factibilidad económica. Este tipo de inversiones, atendiendo a lo programado en el proyecto de Amoyá, genera: ingresos directos al municipio; necesidad de mano de obra; inversión social y ambiental; desarrollo de proyectos productivos regionales; sostenibilidad a procesos de desarrollo sostenible y por último aumento del servicio eléctrico a nivel nacional.

2.1.3.8 Oportunidades y Limitantes para Gestión y Conservación del Parque

Como oportunidades para la gestión en esta subregión se identifican las siguientes:

- Alianzas para la conformación de un corredor de gestión para la conservación.
- Procesos de reconversión ganadera en Roncesvalles.
- Acuerdos y convenios con 5 Alcaldías (Chaparral, Rioblanco, Planadas, Roncesvalles y Murillo).
- Acuerdos y convenios con CORTOLIMA y la Gobernación del Tolima para el desarrollo de procesos de conservación (sistemas sostenibles para la conservación, declaración de nuevas áreas, entre otros).
- Acuerdos con la Universidad del Tolima para el desarrollo de pasantías e investigaciones.
- Procesos de declaratoria de nuevas áreas con municipios, comunidades y organizaciones ambientales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- El Parque como oferente de bienes y servicios ambientales, especialmente los relacionados con el recurso hídrico para el consumo humano y productivo de la región.

Limitantes para la gestión:

- Bajo grado de gobernabilidad por presencia de actores armados al margen de la ley en el Parque y zona amortiguadora propuesta.
- Insuficiente información sobre procesos biológicos, impactos de intervención antrópica, capacidad de oferta y demanda de bienes y servicios que ofrece el Parque.
- Insuficiente capacidad operativa del Parque para acompañamiento permanente de los procesos locales de conservación que se adelantan en conjunto con actores sociales e institucionales.

Las oportunidades y amenazas identificadas para la conservación del Área, son entre otras las que se presentan a continuación:

Oportunidades para la conservación:

- Corredor de conservación de los Andes Centrales para los ecosistemas altoandinos de la cordillera Central (con procesos locales con campesinos en Roncesvalles y comunidades indígenas Nasa en Rioblanco y Planadas)
- Propuesta de declaratoria de una nueva área protegida de 43 mil Ha en Roncesvalles.
- Propuestas de sistemas sostenibles para la conservación como oportunidad para modelos de producción amigables en Roncesvalles, Rioblanco y Planadas.

Amenazas para la conservación:

- Ocupación de predios de manera legal e ilegal en el Parque.
- Ganadería extensiva en alta montaña en las cuencas de los principales ríos y sus afluentes (Amoyá, Davis, Ambeima, Anamichú, San José y Cambrín) lo que genera fragmentación debido a la pérdida de cobertura.
- Quemas en zonas de páramo para el desarrollo de actividades ganaderas que afectan la cobertura natural, tala de bosque para implantación de cultivos de café y pancoger, así como de cultivos de uso ilícito.
- Acciones bélicas por la dinámica de la guerra (presencia, confrontaciones, minas) que afectan las coberturas vegetales y la fauna del páramo y el bosque altoandino y andino.
- Fumigaciones a cultivos de uso ilícito en Chaparral y Rioblanco.
- Presencia de grupos armados ilegales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2.2 Caracterización del Área

2.2.1 Generalidades del Área

2.2.1.1 Localización del área

El Parque Nacional Natural Las Herosas fue creado por el Acuerdo No.19 del mayo de 1.977, del INDERENA y confirmado por Resolución Ejecutiva No.158 de julio de 1977 del Ministerio de Agricultura. El Parque cuenta con un área de 125.000 Ha ubicadas sobre la Cordillera Central, en la región del Macizo Colombiano, dentro de las jurisdicciones municipales de Chaparral y Rioblanco en el departamento del Tolima, y de los municipios de Sevilla, Tulúa, Buga, Palmira, El Cerrito y Pradera en el Valle del Cauca.

En el mapa 6 se aprecia la división político administrativa se muestra que la mayor parte del Parque se ubica en los municipios del Tolima (81%), siendo en Rioblanco donde cuenta con una mayor extensión; entre tanto, para los municipios del Valle del Cauca, se aprecian porcentajes de área en el Parque menores al 10%, siendo Palmira el municipio del flanco occidental de la Cordillera Central en el que el Parque tiene la mayor área, tal como se aprecia a continuación:

MUNICIPIO	AREA (hectáreas)
PRADERA	13
PALMIRA	11.845
EL CERRITO	1.198
BUGA	10.907
TULUA	221
SEVILLA	46
CHAPARRAL	42.412
RIOBLANCO	58.358
TOTAL	125.000

2.2.1.2 Aspectos Biofísicos

El análisis biofísico del PNN Las Herosas involucra aspectos relacionados con los ecosistemas, coberturas vegetales, diversidad biológica, así como también aspectos físicos como la geología, geomorfología, características del suelo, clima y temperatura, entre otros. Adicionalmente, contempla aspectos ambientales que brindan información sobre el uso que las comunidades asentadas en el Parque y su zona amortiguadora hacen de los recursos naturales, bienes y servicios ambientales.

El PNN Las Herosas está ubicado en una franja altitudinal que va desde los 1600 hasta los 4400 msnm, por lo cual sus coberturas y ecosistemas, de manera general, corresponden a los de alta montaña.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

6. División político administrativa PNN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 7. Porcentaje de área de coberturas en el PNN Las Hermosas

Coberturas	% en el Parque
Pastos	3,97
Vegetación secundaria	0,50
Agroecosistemas	2,40
Bosques	38,73
Páramo	42,00
Subpáramo	6,40

FUENTE: IAvH. 2004.

Como se observa en la tabla 7 las coberturas con mayor presencia en el Parque son el páramo y los bosques andinos y altoandinos, así mismo cabe mencionar que aún existe un 6% del área en el municipio de Chaparral para la cual no se cuenta con información precisa sobre los ecosistemas existentes, de tal manera que deberá mejorarse este aspecto en futuros ajustes del diagnóstico.

En el Parque también se ha identificado un área pequeña correspondiente a superpáramo, dado que se encuentra a los 4.400 msnm; sin embargo, dado su tamaño y ubicación dentro de una matriz de páramo, se considerará como parte del mismo para efectos de este diagnóstico. Igual criterio se emplea para el caso de los humedales, considerados ecosistemas por la Convención Ramsar, puesto que se hayan inmersos en grandes matrices de páramo y subpáramo.

Con base en la información disponible, se calcula que los humedales alcanzan un número aproximado de 387, de acuerdo con información del WWF, número y características que deberán ser precisadas a futuro con el fin de desarrollar propuestas de manejo acordes con su estado y presiones.

En general, la información correspondiente a los ecosistemas mencionados se amplía más adelante en el numeral 2.2.2.1, correspondiente a la caracterización ecosistémica del Parque.

Siguiendo en dicha línea, puede mencionarse que la biodiversidad para el Parque está definida por las condiciones ecosistémicas, de manera que pueden hacerse las siguientes generalizaciones para la zona de páramo¹³:

- En las zonas de subpáramo o páramo bajo predomina la vegetación arbustiva a manera de matorrales dominados por especies de *Diplostephium*, *Pentacalia* y *Gynoxys* (*Asteraceae*), de *Hypericum* (chite), *Pernettya*, *Vaccium* (mortiño), *Befaria* (pegamosco) y *Gaultheria*. Por ser

¹³ Información producto de análisis realizados por el equipo del Parque, durante el 2004, en conjunto con expertos de diferentes organizaciones y entidades regionales y nacionales como el IAVH, WWF, Fundación Ecoandina-WCS, Fundación Calidris, Fundación Páramos y Frailejones, entre otras.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

una zona de transición ecosistémica entre el páramo propiamente dicho y el bosque altoandino se mezclan elementos propios de dichos ecosistemas.

- En los páramos propiamente dichos hay dominio de gramíneas, sin embargo, es común encontrar frailejonales o rosetales con especies de *Espeletia*, pajonales con especies de *Calamagrostis* y chuscales. Así mismo bosques achaparrados con especies de *Polylepis* (Rosaceae).
- El superpáramo presenta mayores proporciones de suelo desnudo dado que la cobertura y diversidad vegetal disminuyen ostensiblemente, de manera que resultan comunes especies como *Draba* (litado) y matorrales de *Loricaria* (cola de pavo).
- La fauna presente en estas zonas no habita exclusivamente los páramos sino que los emplea como sitios de paso y alimentación. Las aves, dentro del grupo de vertebrados, se consideran como el grupo más diversificado, seguido por los anfibios los mamíferos y reptiles, éstos últimos como la menor representación.

Para los sectores altoandinos o bosques de niebla, de acuerdo con el estudio de ecosistemas del IAvH, predomina la cobertura boscosa con estratos de árboles y arbustos entre 3 y 8 m de altura, de especies compuestas y rosáceas, gran abundancia de briofitas, líquenes terrestres y epífitas como orquídeas y bromelias. Las familias que presentan el mayor número de especies leñosas son las compuestas y ericáceas como el *Drimys* (canelo de páramo), *Cervantesia* (santaláceas), *Ilex* (acebos), *Vallea* (raques), *Escallonia* (tobos) y *Myrica* (laurel de cera).

En las zonas andinas los árboles presentan estratos superiores de hasta 20 m, con especies dominantes de *Ternstroemia*, *Laplacea* (campano), *Freziera*, *Ilex* (copache), *Symplocos* (dulumoco), *Weinmannia* (encenillo), *Clusia* (copé o guaqué), *Prunus* (duraznillo), *Oreopanax* (mano de oso) y *Ardisia*. Así mismo, se presenta un estrato más bajo (entre 5 y 15 m), con presencia de helechos arborescentes y palmas, con troncos retorcidos, sin raíces tabulares y hojas micrófilas o nanófilas rara vez compuestas. En estos bosques se encuentran robledales de *Quercus humboldtti*, *Ocotea calophylla* (aguacatillo), especies de *Weinmannia* (encenillos) y *Hesperomeles lanuginosa* (mortiños); bosques con especies de *Prunus* (cerezo) y de *Myrsine* (cucharos) y los dominados por *Podocarpus oleifolius* (pino chaquiuro o romerón).

En estas zonas los mamíferos presentan una distribución vertical, destacándose la presencia de *Tremarctos ornatus* (oso de anteojos), *Odocoileus virginianus* (venado coliblanco) y *Tapirus pinchaque* (danta de montaña), las cuales se encuentran amenazadas por la reducción de su hábitat ante la pérdida creciente de dicho ecosistema.

Información más detallada sobre la fauna y vegetación del Parque se presenta en el numeral 2.2.2.3 correspondiente al análisis de integridad.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Las condiciones climáticas del PNN Las Hermosas son características de las zonas altoandinas y de páramo; para las primeras se registran niveles permanentes niebla, humedad y nubosidad que pueden durar hasta 8 meses al año, razón por la cual presentan temperaturas que varían entre los 6°C y los 12°C y precipitaciones que oscilan entre los 500 y los 4000 mm/año, variando esto en los dos flancos de la Cordillera donde el costado occidental resulta un poco más seco que el costado oriental. Igualmente, presenta bajos niveles de evapotranspiración debido a las altas tasas de precipitación horizontal (CRQ, 2002).

Entre tanto, para las zonas de páramo se registran temperaturas desde 0°C a 8°C para los rangos de este ecosistema que van desde el subpáramo, el páramo propiamente dicho hasta el superpáramo. Estas zonas se caracterizan también por las fuertes variaciones en la temperatura a lo largo del día registrándose días soleados y noches muy húmedas y frías. En general para Colombia los páramos se registran desde los 3000 a 3200 msnm, para el caso del PNN Las Hermosas tales ecosistemas se presentan en el flanco occidental de la Cordillera Central desde los 3600 msnm y en el flanco oriental desde los 3800 msnm.

Los niveles de precipitación anuales en los últimos 20 años se han registrado en más de 2000 mm/año para las zonas superiores a 2800 msnm en el corredor de alta montaña del cual forma parte el PNN Las Hermosas. Según la clasificación climática de Caldas-Lang en la zona se presentan los siguientes climas con un rango de variación cercano a los 400 msnm: clima frío en alturas entre los 2000 y 3000 msnm con temperaturas desde los 12°C a 17,5°C; páramo bajo entre los 3200-3700 msnm con temperaturas entre los 7°C a 12°C y páramo alto entre los 3701-4200 msnm con temperaturas menores a 7°C (CRQ, 2002).

Con respecto a la oferta hídrica del Parque y su zona de influencia puede mencionarse que nacen numerosos ríos y quebradas abastecedores de agua para el consumo humano y productivo de la población de los municipios de su jurisdicción.

A continuación, en la tabla 8 se presenta alguna información sobre dicha red hídrica y otras características biofísicas del Parque:

Tabla 8. Principales ríos y quebradas del PNN Las Hermosas y su área de influencia inmediata

Subcuencas	Tributarios	Ubicación	Generalidades
Cuenca río Saldaña			
río Amoyá	Ambeima, Davis, río Negro. Quebradas San José, La Rivera, Morales, Nechi, Tuluni e Irco.	Chaparral	Nace en el PNN Las Hermosas en el páramo de Las Nieves a 3.800 m.s.n.m y desemboca en el río Saldaña a una altura de 500 m.s.n.m, efectuando un recorrido de 98 Km. Esta subcuenca tiene un área de 1476 Km ² y presenta un cauce un cauce moderadamente torrencial que se utilizará para la

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Subcuencas	Tributarios	Ubicación	Generalidades
			<p>generación de energía eléctrica mediante la construcción de una presa de poca altura, que construirá en el Cañón de las Hermosas.</p> <p>Su cauce recibe toda la red hídrica de la zona de amortiguación del páramo, subpáramo y ladera del municipio.</p>
río Ambeima	Río San Fernando y las quebradas La Lejá y la Cristalina.		Principal afluente del río Amoyá. La cuenca cuenta con una superficie de 318 Km ² y una longitud de 49 Km.
río Anamichú	ríos Rioblanco, Verde, negro, San José, Quebradón y las Quebradas Catalina, Borrascosas, Tolima, Yarumal, Ilusión, el Caucho, La Florida, San Mateo, La Mitaca, La Bardano, Maraveles, El Vergel, La Estación, y la Pedregosa.	Rioblanco	Nace en el PNN Las Hermosas en el páramo del mismo nombre. El área de su cuenca es 75.825 Ha. y una longitud de 52,6 Km. Dentro de los bienes y servicios ambientales que ofrece están el suministrar agua para consumo humano y productivo (agrícola y pecuario), especialmente de la vereda Bocas de Rioblanco.
	río Rioblanco	Chaparral y Rioblanco	Nace en la zona amortiguadora propuesta del Parque y abarca como cuenca hidrográfica 8.750 Ha, con una longitud de 60 Km. Suministra agua para uso agrícola y pecuario de su cuenca, receptor de las aguas residuales domesticas del municipio de Rioblanco.
río Cambrín	Río Negro y las quebradas el Bosque, Borrascosa, Esmeralda, Las Pavas, El Tabor, las Arrugas, La Chorrera, La Laguna, La Soledad, La Ocasión, Costa Rica, La Aurora, Maracaibo y Campo Alegre.	Rioblanco	La Subcuenca tiene un área de 65.148 hectáreas, su cauce principal nace en las estribaciones más elevadas de la cordillera central, en el páramo del Brillante a 3.800 m.s.n.m. aproximadamente, tiene una longitud de 46 Km. y desemboca al río Saldaña, cerca al caserío del mismo nombre en el Municipio de Rioblanco. Suministra agua para consumo humano y productivo (agrícola y pecuario), especialmente para la vereda Cambrín.
Quebradas La Lindosa, El Borugo, Barbacoas, El Agarre, Pilonos, La Golondrina, Mal paso, La Tigrera, El Cafetal, La Sardina, El		Rioblanco	La Cabecera Municipal de Rioblanco surte su acueducto con las aguas del Río Quebradón y la quebrada El Duda.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Subcuencas	Tributarios	Ubicación	Generalidades
Placer, La Cascada, La Pradera, El, Topacio, y las Mirlas, El Duda, río Quebradón			
río Hereje	Las Quebradas El Quebradón (1.636,5 Ha), Agua dulce (2.497 Ha), La Italia, la Secreta (271 Ha), Las Mercedes (1.437 Ha), Bejuqueros (1174 Ha), Holanda, El Venado (958 Ha), Las Delicias (187 Ha), la Albania (190 Ha), El Purgatorio (849 Ha), El Triunfo (796 Ha), y el Auxilio (352 Ha).	Rioblanco	Nace en la laguna del meridiano a estribaciones del Páramo de las Hermosas. Es el primer afluente por la margen izquierda del río Saldaña, tiene la cuenca del río Hereje un área total de 20.982,5 Hectáreas, posee una longitud de 46 Km. una pendiente media de 6.21% y racional de 5.12%; desemboca frente al caserío de Herrera. Fuente: clasificación de cuencas hidrográficas del Departamento del Tolima.
RIO CAUCA			
Bolo Blanco	Quebradas El Pato, Los Tambos, El Carmen, La Sonora y El Bosque, por la margen izquierda. Tamboral, Salsipuedes (Potrerito), y las Yeguas que desemboca en la Leona y la Magdalena todas afluentes del Bolo. Un poco mas debajo de la Feria aporta sus la Quebrada La Bocana. Salsipuedes, La Alacranera, La Fría y Cañaveral	Pradera	El nace en el lago del mismo nombre, en la parte alta del límite de los corregimientos de El Retiro y Bolo Blanco. La corriente principal, río Bolo, tiene pendientes que varían entre el 20% y el 10% en los primeros 17 km., luego esta disminuye paulatinamente hasta llegar al 4% a su paso por Pradera.
Nima, Amaime, Toche y Cabuyal	Agua Clara, La Maria, Los Cuervos, Pan de Azúcar, Las Golondrinas, El Silencio, Las Truchas, Los Chorros, Aguadita, Las Vegas, Los Menga, La Honda, Tiantino, Miraflores, Cucuana, Las Minas, Nápoles,	Palmira	El río Amaime nace en la Laguna Negra a 3600 m.s.n.m., su principal tributario es el río Toche. Por la subcuenca del río Coronado tiene aporte con las quebradas Palmichal, La Cristalina, Tocamocho, La Cumbre, San Isidro, Las Vegas, Los Sauces, El Brillante, El Corazón, El Billar, Las Sondas y La Alvecia. Tiene una longitud de 76 Km aproximadamente y desemboca en el río Cauca.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Subcuencas	Tributarios	Ubicación	Generalidades
	San Antonio, Las Cuchas, Los Olivos, Las Auras, El Encanto, Cielo Azul.		
ríos Tuluá, Loro y Rosario	Nogalito, Chaquira, Bélgica, Negra, La Ventana, Sonora, La Esperanza, Laureles, Termópilas, Alejandría, Alpes, Mellizos, Pencil, Mellizas, La Sirena, Bosconia, La Cañada, El Olvido, Colamico, La Cumbre, La Empedrada, La Suiza, El Salado, La Profunda, La Meseta, Las Hermosas, La Campiña.	Buga	
	La Cañada, La Mariela, San Fernando, Yeguas, La Bengala, La Campiña, Los Osos, La Chorrera, Las azules, La Sierra	Tuluá	
río Coronado	Yeguas, La Honda, Corazón, Los Sauces, Cristalina, San Isidro, Las Vegas, La Italia, Tocamocho. Adicionalmente, pueden mencionarse las quebradas Palmichal, La Cristalina, Los Cauchos, La Cumbre, El Brillante, El Corazón.	El Cerrito	Este río es tributario del Amaime, nace a los 3800 m.s.n.m. en el Páramo de Los Domínguez.
Ríos Bugalagrande y Tibí	La Mina, Las Vegas, La Honda, El Vergel, La Canadá. Lagunas Chupaderos, La Rivera	Sevilla	

FUENTES: Planes de Gestión Ambiental del Valle del Cauca y Tolima, Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios, Diagnóstico Ambiental de la Zona Amortiguadora de Chaparral, Fundación Trópico.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

La oferta hídrica de algunas de dichas corrientes, de acuerdo con la información disponible a nivel regional del proyecto Alta Montaña, muestra las siguientes cifras de caudales, dentro de las que se destacan las de ríos como el Tuluá (15.54 m³/seg), Amaime (5.8 m³/seg), Nima (3.7 m³/seg) y Desbaratado (2.46 m³/seg). Según dicho estudio la mayor oferta hídrica para la región se encuentra en el sector del Parque Nacional Natural las Herosas, con 64.50 m³/seg.

En términos del balance hídrico para la región de la Cordillera Central por encima de los 2800 msnm muestra que del 100% de la oferta hídrica anual (5.881.109.9 m³) sólo el 13.58% se utiliza tanto para consumo humano en área del corredor como para uso pecuario, principalmente para el sector ganadero, lo cual dadas las condiciones de poblamiento de la zona amortiguadora propuesta y en general de los municipios con jurisdicción en el Parque, puede también aplicarse al Parque mismo.

Retomando el tema de los humedales del Parque análisis regionales, como el realizado por el Proyecto Alta Montaña, identificaron unidades hidrográficas relacionadas con el PNN Las Herosas en las que se registra la existencia de numerosos humedales en una escala de análisis de 1:25.000, los cuales son presentados a continuación en la tabla 9:

Tabla 9. Humedales en los departamentos del Valle del Cauca y Tolima en el PNN Las Herosas y zona de influencia

Unidad Hidrográfica	CORRIENTE SUPERF.	RIO RECEPTOR
AMOYA	RIO AMOYA	SALDAÑA
AMBEIMA	RIO AMBEIMA	AMOYA
ANAMICHU	RIO ANAMICHU	SALDAÑA
SAN JOSE	RIO SAN JOSE	ANAMICHU
EL BOSQUE	RIO EL BOSQUE	CAMBRIN
LA VIRGEN	RIO LA VIRGEN	CAMBRIN
NEGRO	RIO NEGRO	CAMBRIN
HEREJE	RIO HEREJE	SALDAÑA
DESBARATADO	RIO DESBARATADO	CAUCA
SAN RAFAEL	RIO SAN RAFAEL	DESBARATADO
FRAILE	RIO FRAILE	BOLO
SANTA BARBARA	RIO SANTA BARBARA	FRAILE
PARRAGA	RIO PARRAGA	FRAILE
BOLO AZUL	RIO BOLO AZUL	BOLO BLANCO
BOLO BLANCO	RIO BOLO BLANCO	CAUCA
NIMA	RIO NIMA	CAUCA
TOCHE	RIO TOCHE	AMAIME
CABUYAL	RIO CABUYAL	AMAIME
AMAIME	RIO AMAIME	CAUCA
CORONADO	RIO CORONADO	AMAIME

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Unidad Hidrográfica	CORRIENTE SUPERF.	RIO RECEPTOR
COFRECITO	RIO COFRECITO	COFRE
ROSARIO	RIO ROSARIO	COFRE
LORO	RIO LORO	TULUA
TULUA	RIO TULUA	CAUCA
BUGALAGRANDE	RIO BUGALAGRANDE	CAUCA
TIBI	RIO TIBI	B/GRANDE

FUENTE: CRQ. 2001.

Pese a que no se cuenta con la cifra exacta de humedales en el Parque, de acuerdo con la información cartográfica disponible a escala 1:250.000, se identifican algunos espejos de agua de mayor tamaño, así:

- En Rioblanco: Tres Espejos, La Reina, El Encanto, La Línea El Hoyo, Los Carpatos, El Diamante, La Leona, La Catalina, Vicente, La Dolores, La Virgen, La Sorpresa, Lago Bonito, Meridiano, En Medio, Rincón Junto, Pilonos, Bravo y La Reina.
- En Chaparral: El Tambor, El Salto, Las Nieves, El Brillante, La Leonera y El Encanto.
- En Buga: lagunas La Rusia, Espejo Alto, Diamante, La Leona.
- En El Cerrito: lagunas Negra, Las Domínguez, Tres Américas y Oca.
- En Palmira: lagos Miramar, Dolores, Lopez, La Sirena, Santa Rita y las lagunas Las Colonias, La Honda, La Negra, El Hoyo, Las Mesetas, Santa Teresa y laguna Santa Rita.

A continuación en el mapa 7 se identifican algunos elementos biofísicos, así:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 7 Mapa base PNN Las Hermosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Con respecto a los aspectos geomorfológicos puede mencionarse para el sector del Valle del Cauca (Fundación Trópico, 1999), que en el páramo se presentan formaciones del Paleozoico del Grupo Cajamarca compuesto por rocas metamórficas, así como del Cuaternario como depósitos fluvioglaciares y lacustres, aluviones y coluvios. Igualmente, se identifican esquistos cuarcíticos, grafito, clorita y sirecita en cantidades variables originadas por procesos dinámicos de metamorfismo regional a partir de areniscas probablemente intercaladas con arcillas arenosas (Muñoz, 1969).

Los suelos del cuaternario presentes en el Parque y la zona amortiguadora propuesta son de muy buena calidad y se caracterizan por la heterogeneidad de sus componentes y los diversos tamaños de sus partículas. En las cercanías a lagunas y humedales se presentan depósitos fluvioglaciares y lacustres, correspondientes a coluvios y aluviones; a lo largo de la Cordillera en sentido norte-sur se presentan rocas metamórficas.

En materia de rocas predominan las diabasas, anfibolitas, basaltos, neises y esquistos las cuales son duras y resistentes a la erosión, lo que sumado al sistema de fallas ha generado un relieve con fuertes pendientes y cañones profundos situación que obliga a manejar adecuadamente construcciones del tipo vial, entre otras.

Como amenazas de tipo geológico se registra para la zona el sistema de Fallas de Romeral, sobre el cual para algunos sectores presenta las siguientes especificidades:

- Cuenca del río Amaime: fallas la Tigrera, Aují, Romeral, Los Chorros, Amaime y Las Hermosas.
- Cuenca del río Tuluá-Morales: en sentido oriente occidente las fallas río Loro, La Mesa, La Mesa-Santa Lucía, Santa Lucía-Romeral, así como otras del sistema de Fallas Guabas.
- Cuenca Bolo: del sistema Romeral se identifican Canadá, El Mesón, Los Alpes, Hamacas, Los Negros, Los Peñones y La Cima.

Así mismo, se presentan en las zonas altoandinas fuertes fenómenos de deslizamientos favorecidos por la infiltración del agua dadas las condiciones de alta pluviosidad, en áreas con presencia de suelos conformados por cenizas volcánicas y poco espesos, pendientes fuertes y rocas meteorizadas.

La información geomorfológica para el sector Tolima muestra una zona montañosa constituida por rocas volcanosedimentarias (Formación Saldaña, ígneas plutónicas y sedimentarias cretácicas).

En materia de suelos, los presentes en el PNN Las Hermosas corresponden a paisajes colinados y montañosos originados a partir de diatomitas, areniscas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

conglomeráticas, arenas y arcillas. En general pueden considerarse como suelos superficiales que presentan limitaciones en términos de su productividad debido a las altas pendientes. Así mismo, estos suelos también se originan diabasas que son recubiertas por grandes capas de cenizas volcánicas y su relieve varía de muy ondulado a quebrado, siendo éstos jóvenes, oscuros, bien drenados y altamente orgánicos.

En el sector Tolima se distinguen varias clases de suelo, de acuerdo con la clasificación de suelos realizada por el IGAC, así:

- Suelos de clima frío húmedo y muy húmedo entre los 2.000 y 3.000 msnm, se caracterizan por poseer un material parental principalmente compuesto de ceniza de origen volcánico. Son tierras dedicadas principalmente a ganadería y en algunos sectores cultivos de pancoger y bosques de protección, lo que ha disminuido en buena parte los procesos erosivos.
- Suelos de páramo bajo, clima muy frío, muy húmedo entre las cotas 3.000 y 3.600 msnm, presenta una aptitud moderada para pastos (en rotación con papa y bosque) puesto que poseen relieve de ondulado a moderadamente escarpado, van desde superficiales a profundos, ácidos y de fertilidad moderada. Así mismo, cuando se trata de relieves escarpados y muy superficiales presentan limitaciones muy fuertes para su uso por lo cual resultan aptos para la protección y conservación.
- Suelos de clima extremadamente frío, húmedo y muy húmedo, o páramo alto ubicados en alturas mayores de 3.600 msnm. En general corresponden a campos de lava y morrénicos ubicados en zonas ecosistémicas muy frágiles por lo cual tienen serias limitaciones para su uso y son aptos solo para la conservación y el turismo dirigido. Van desde los superficiales a profundos, con fertilidad moderada y relieve de ondulado a moderadamente escarpado.

Para el sector Tolima, en la zona de influencia municipio de Chaparra, se entifican suelos ácidos y muy ácidos, poco o moderadamente evolucionados y pobres en nutrientes (CORTOLIMA y otros, 2003).

Sobre los conflictos por uso del suelo para el sector del Valle del Cauca, de acuerdo con análisis de la CVC el PNN Las Herosas no presenta conflictos, mientras que en la zona amortiguadora propuesta a lo largo del flanco occidental de la Cordillera Central, se identifica un conflicto del tipo alto debido a la gran variedad de actividades productivas que se desarrollan en tal sector y que son incompatibles con la conservación (tales como monocultivos de cebolla, entre otras). Lo anterior se ve agravado por los procesos erosivos identificados en sectores como las cuencas de los ríos Amaime (con catorce zonas en erosión

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

potencial crítica y erosión crítica), Tuluá-Morales (por condiciones de alta precipitación, topografía y calidad de suelos), Bolo (erosión moderada a alta por intervención antrópica y conflictos de uso del suelo). Así mismo, y como una de las conclusiones de análisis realizados por la CVC, en municipios como Tuluá y Buga se identifica el mayor número de hectáreas afectadas por procesos de erosión moderada.

Sin embargo, cabe mencionar que de acuerdo con los análisis realizados por el Parque, con base en la información del estudio de ecosistemas realizado por el Instituto Alexander von Humboldt, al interior del Parque tanto para el sector del Valle del Cauca como del Tolima se identifican conflictos por uso del suelo dada la existencia de zonas con agroecosistemas ganaderos, cafeteros y de cultivos mixtos, información que se amplía en el numeral 2.2.2 correspondiente a la caracterización por unidades del paisaje/ecosistemas.

En el Tolima, los procesos erosivos más comunes en la zona del Parque y zona de influencia, como parte del Macizo Colombiano, son los relacionados con el escurrimiento hídrico superficial, lo que es favorecido por tala excesiva, fuertes pendientes, lluvias abundantes y el empleo de técnicas inadecuadas para el establecimiento de cultivos (CORTOLIMA, 2003).

De acuerdo con datos de CORTOLIMA para el 2002, Rioblanco presenta un total de 6.370 Ha en conflicto de uso, Chaparral 3.979 Ha y Roncesvalles en el corredor hacia el PNN Nevados presenta 7.320 Ha en conflicto por el pastoreo del ganado y las quemadas que se realizan para mejorar la alimentación del ganado a partir de los pajonales, adicionalmente en municipios como Chaparral y Rioblanco se identifica la presencia de cultivos de uso ilícito¹⁴. A éste respecto, cabe mencionar que algunos análisis sobre los impactos del establecimiento de cultivos ilícitos muestran que por una hectárea de terreno cultivada con amapola, se transforman cuatro hectáreas de bosque, destinadas a caminos y zonas de circulación, campamentos de trabajo y demás.

2.2.1.3 Aspectos Económicos

Históricamente las estrategias productivas de sobrevivencia en alta montaña de la Cordillera Central han estado asociadas a la horticultura y pastoreo, dándose en ciertos casos cierto tipo de especialización en el cultivo de tubérculos y la cría de ganado lechero, respectivamente, aunque en ocasiones ambos productos se combinan (Ministerio de Defensa, 2002).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

La ganadería aumentó en la zona altoandina a partir de los años 60's época en la que se dio un fenómeno de potrerización de las zonas antiguamente boscosas, lo que se vio acentuado por el desarrollo vial, con lo cual estas zonas que anteriormente eran predominantemente paperas se convirtieron en zonas ganaderas y lecheras. Las huertas siguieron cultivándose y la estrategia de inversión de los colonos era la compra de ganado; actividad que actualmente se constituye en la base de la subsistencia y economía de la alta montaña, aunque no su base alimenticia, la cual está sustentada en productos que no se cultivan en la zona (arroz, entre otros).

En términos de tenencia de la tierra, los pobladores del Parque y la zona amortiguadora pueden clasificarse de acuerdo con su relación con la tierra y el ganado en: grandes propietarios que no residen en sus predios y contratan para su administración a mayordomos, sus visitas a la zona son esporádicas o en algunos casos nulas; pequeños propietarios que habitan sus predios, los explotan y administran, generalmente se trata de predios heredados y son los menos representativos en términos numéricos y, finalmente, se identifican los campesinos sin tierra que trabajan bajo las órdenes de los anteriores y constituyen la mayor parte de la población, relacionándose con la región solo a través de su trabajo puesto que no participan, generalmente, en labores comunitarias.

Con respecto a los sistemas productivos de los municipios con jurisdicción en el Parque, diferentes diagnósticos como el del proyecto Alta Montaña, mencionan que existe el predominio de ganadería extensiva, donde apenas un 10 % se desarrolla en zonas planas u onduladas, mientras que el porcentaje restante se da en zonas de alta montaña por encima de 2.400 msnm, siendo ésta producción de carácter extensivo.

Entre tanto, las actividades agrícolas se desarrollan en un área menor, a través de diversos cultivos siendo éstos generalmente producidos bajo esquemas de monocultivo; entre dichos productos se destacan la papa en complemento de cultivos de cebolla, maíz, fríjol, arveja y hortalizas en áreas muy pequeñas. Así mismo, se cultivan frutales como mora, granadilla, tomate de árbol y fresa.

Dichos cultivos se destinan primordialmente al autoconsumo y se comercializan pequeños volúmenes con el fin de invertir los excedentes en la compra de otros elementos de subsistencia para las familias. Cabe anotar que en general los cultivos se dan por debajo de los 3000 msnm puesto que por encima de esa altura, en el sector del Valle del Cauca, lo que predominan son los sistemas ganaderos.

Como los principales productos agrícolas de los municipios con jurisdicción en el Parque y su zona de influencia aparecen los siguientes, como se aprecia en la tabla 10 sobre sistemas productivos (CRQ, 2002):

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 10. Sistemas productivos identificados en los municipios del corredor de alta montaña con jurisdicción en el PNN Las Herosas

Sistema productivo	Localización
Ganadería Bovina	Todos los municipios del corredor
Porcicultura	Todos los municipios a escala doméstica
Papa	La mayoría de los municipios
Cebolla	Tolima y Valle
Arveja	Tolima
Hortalizas	Tolima, Valle
Curuba, Mora y Tomate de árbol	La mayoría de los municipios – autoconsumo
Piscicultura – Producción de truchas	Salento y Villamaría
Plantaciones forestales	Palmira
Minería – Extracción de oro	Roncesvalles, Cajamarca, Villahermosa y Villamaría.
Madera para leña – consumo doméstico	Todos los municipios.
Extracción de plantas medicinales	Roncesvalles
Turismo	Gran potencial en toda el área del corredor
Cultivos ilícitos	Chaparral *

FUENTE: CRQ. Proyecto Alta Montaña. Tomado de Salazar, A. 2002.

* US Departament of state narcotics control report. 2000.

En materia de producción piscícola, de los 705.278 Kg. producidos al 2001 en los municipios de alta montaña del Valle del Cauca, los más altos porcentajes corresponden a Buga el 54%, el 14% a Palmira, 16% a Sevilla, 6% a Pradera y los restantes a diferentes municipios.

Con respecto al suelo destinado a la producción de pasto para ganadería, la participación de los municipios en el 2001 en las 202.825 Ha sembradas en términos porcentuales fue para cada uno de los municipios del Valle del Cauca, así: Buga con el 12% y Tuluá con un 11,5%, seguidos de Florida (6,64%), Sevilla (6,32%), El Cerrito (2,65), Palmira (2.39%) y Pradera (0.68%), predominando los pastos del tipo Imperial, Elefante - Kikuyo / Puntero - Estrella/Brachiaria (CRQ,2002).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 11. Cuantificación del ganado en el área del corredor de alta montaña en los municipios con jurisdicción en el PNN Las Hermosas y su zona de influencia

Departamento	Municipio	Area de Pastos (Ha) A	No. Cabezas total de ganado B	Valor promedio Cabeza. Miles de \$ C	Valor del ganado miles de \$ D=(C X D)	Ingreso Total Ha/año Miles \$ I=D/A
Tolima	Chaparral	1.238	880	450	396.000	320
	Rioblanco	7.301	1.703	450	766.350	105
	Roncesvalles	13.720	6.426	450	2.891.700	211
Valle del Cauca	Buga	9.083	3.792	450	1.706.400	188
	El Cerrito	2.771	2.815	450	1.266.750	457
	Florida	237	83	450	37.350	158
	Ginebra	369	1.158	450	521.100	1.412
	Palmira	1.812	2.776	450	1.249.200	689
	Pradera	657	1.442	450	648.900	988
	Sevilla	4.011	3.196	450	1.438.200	359
	Tuluá	14.776	6.915	450	3.111.750	211

Fuentes: CRQ. Proyecto Alta Montaña. 2002.

* Base de datos SIG - proyecto alta montaña. 2002 ** Estadísticas agropecuarias. Tolima: Consenso agropecuario departamental 1.999. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Tolima - FEDEGAN - UMATAs

De acuerdo con la tabla 11 los municipios que mayor producción bovina presentan son Roncesvalles en el sector Tolima y Tuluá en el Valle del Cauca, siendo ésta actividad desarrollada en el Valle en alturas superiores a 3000 msnm, altura por encima de la cual el ganado no productor de leche hace uso del páramo en su etapa de crecimiento, siendo las razas bovinas más comunes la normando, pardo suizo, holstein y ganado con diversos cruces en menor proporción.

De la mano con tal actividad se da la producción lechera que en su gran mayoría es procesada a modo de queso en las zonas altas lo cual permite su acumulación y posterior transporte y venta en los centros poblados; lo anterior se da debido a las grandes distancias y dificultades para transportar el líquido a las zonas bajas en buen estado sin sufrir cuantiosas pérdidas por el envasado inadecuado y el mal estado de las vías en la alta montaña. Sin embargo, en la zona existen productores asociados a cooperativas a través de las cuales se organiza el transporte y comercialización de la leche y sus derivados, lo que facilita la labor del productor y ofrece mejores condiciones de salubridad. Para 1999 en la zona de páramo del Valle del Cauca la producción lechera se calculaba en 28.305 L/día (Fundación Trópico, 1999).

Con respecto al área destinada para dicho sistema productivo, en estudios regionales como Alta Montaña se indica que para el año 2002 los municipios con participación en el Parque y su zona de influencia, poseían un área en pastos de 154.133 Ha (22,2%), de las cuales 138.332 Ha estaban generando problemas de

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

uso debido a prácticas inadecuadas de manejo, lo que muestra la necesidad de implementar sistemas silvo y agrosilvopastoriles de manera que puedan usarse los suelos potencialmente aptos para dicha actividad sin que se generen daños adicionales en la zona de influencia del Parque.

En tal sentido, actualmente el PNN Las Herosas viene promoviendo con propietarios y campesinos en los corregimientos de Barragán y Santa Lucía de Tuluá; en las veredas San Miguel, San Marcos, Cañón del Chilí, El Oso, Orizol de Roncesvalles y con las comunidades indígenas Paeces asentadas en el corredor sur en conexión con el PNN Nevado del Huila, la implementación de sistemas productivos sostenibles para la conservación, uno de cuyos objetivos es facilitar la búsqueda de soluciones viables para los problemas ambientales generados por la producción agropecuaria.

Como otra de las formas de explotación de recursos se identifica la recolección de subproductos del bosque para el suministro de materiales como leña, fabricación de horcones y otros implementos para el establecimiento de cultivos, construcción y reparación de las viviendas, entre otros usos, esto se ha identificado por parte de CORTOLIMA para los municipios de ese sector.

Como medio para complementar los ingresos y dieta de la población de alta montaña aparece la producción pecuaria de especies menores tales como cría de cerdos, ovejas, gallinas y cabras, en algunos sectores con ascendente nariñense el cuy también se constituye en otra especie que cría el grupo familiar; así mismo, se registra la cría en menor escala, de equinos para carga (mulas y caballos).

Las zonas de páramo también brindan servicios ambientales a la región que en estudios como el de Alta Montaña han estimado, con base en análisis realizados por expertos como Hofstede, en una capacidad de retención hídrica de 10 m³/Ha/día, siendo su capacidad de almacenamiento de CO₂ estimada de 1000 Ton/Carbono/Ha. (CRQ, 2002).

La actividad industrial en los municipios que conforman el Parque y su zona de influencia se desarrolla en el campo agropecuario a partir de productos como la leche y sus derivados, caña de azúcar, arroz, entre otros.

El comercio se ubica en las cabeceras municipales y en los principales centros poblados de las zonas rurales, lo que genera algunos empleos aunque sigue siendo el sector público el mayor empleador en estos municipios.

Así mismo, se explotan recursos mineros como el cobre en Rioblanco, donde en la cuenca del río Anamichú se ha identificado la existencia de potencial aurífero que no ha sido posible explotar dada la topografía escarpada y el poco conocimiento sobre sus características.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

En esta zona del país se desarrolla el Programa de Desarrollo Alternativo del Gobierno Colombiano, que busca la recuperación de áreas cultivadas con fines ilícitos, tal es el caso de Chaparral, Rioblanco y Planadas en el Tolima. Pese a que este programa genera ingresos para la población local, está ocasionando la movilidad de los cultivos en las franjas de 1800 a 3500 msnm con los consiguientes impactos directos sobre los ecosistemas naturales, así como generando una economía falsa que en el mediano plazo puede afectar el sistema de precios y de valores sociales en la región.

Con respecto a las actividades económicas desarrolladas por la población indígena, a continuación en la tabla 12 se presentan algunos aspectos generales:

Tabla 12. Economía población indígena del municipio de Rioblanco

Resguardo	Extensión	No. hab	veredas y corregimientos	Generalidades económicas
RESGUARDO LAS MERCEDES, Municipio Rioblanco	397 Ha.	160 Habitantes en su mayoría indígenas	Vereda Las Mercedes, en la inspección de Herrera	Producción pecuaria (cerdos, aves de corral, ovinos, ganado cruce normando criollo y bestias mulares), café, plátano, maíz, yuca, tomate de árbol, lulo, mora y productos tradicionales extraídos del bosque y en los Tules.
RESGUARDO BARBACOAS, Municipio Rioblanco	560 Ha (que se constituye en el área total de la vereda)	744 Habitantes entre campesinos e indígenas	La parcialidad del Cabildo de Barbacoas se encuentra en la vereda Barbacoas, Inspección de Herrera	En las partes altas existen zonas con cultivos de uso ilícito en parches menores de ¼ de Ha. El sistema de producción que desea implementarse con esta comunidad se basa en prácticas de conservación de suelos, acompañadas de prácticas tradicionales del Pueblo Nasa.

FUENTE: PNN Las Hermosas. 2003.

2.2.1.4 Aspectos Socio – culturales

Con respecto a los aspectos socioculturales del Parque y su zona de influencia, análisis antropológicos muestran que el poblamiento del páramo de Las Hermosas responde a un proceso de larga duración que data desde tiempos prehispánicos hasta nuestros días. Dichos estudios arrojan datos de ocupación desde 12 mil años antes del presente (A.P.) para la alta montaña colombiana, mientras que para la zona del Parque se han encontrado indicios de poblaciones cazadoras recolectoras desde el año 7.370 a 5.600 A.P, en las veredas El Prodigio e Irco localizadas a 1.800 m.s.n.m. en el corregimiento del Limón, municipio de Chaparral, se ha considerado que dichas comunidades usaron el páramo posiblemente como espacio sagrado, de caza y tránsito.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Es así como se ha identificado que el Parque está situado dentro del territorio que en la época de la conquista ocuparon los Pijaos, pinaos o pixaos, tribu muy belicosa de la familia lingüística karib, que habitó la cordillera Central en sus dos vertientes. Este pueblo cultivaba para su subsistencia el maíz, fríjol, yuca, batata, arracacha, papaya, piña, papayuela, ciruela, aguacate, algodón y hayo. Su dieta era complementada con carne de diversos animales, recolección de productos de la selva incluyendo miel de abejas silvestres, cuya cera utilizaban para el vaciado del moldeo de oro fundido. Se ha afirmado además que practicaban la antropofagia en procura de alimento y en forma de ritual mágico de participación para heredar así las virtudes de los guerreros y caciques muertos. Por lo general residían en viviendas ubicadas en la cima de filos o cuchillas y en parajes fáciles de defender (CORTOLIMA y otros, 2003).

De acuerdo con el diagnóstico ambiental de Chaparral realizado por CORTOLIMA, tales comunidades habitaban la cordillera Central entre los departamentos del Valle y el Tolima, zonas que desde esa época permanecen como el núcleo cultural de un territorio estratégico para el ataque y retirada, en este sentido autores como Cubillos plantean que era desde el filo de la cordillera Central (la Línea), de donde los Pijao “...emprendían sus ataques a las fundaciones del valle del río Cauca, Buga, Tuluá, Cali y Cartago, para luego volver a su primitiva salida en el Tolima”. Cabe mencionar que no existen estudios en el área del Parque que arrojen luces definitivas sobre este tipo de poblamiento en su zona núcleo, aunque sí se ha identificado para áreas aledañas como el municipio de Chaparral y cuyos descendientes fueron asimilados por la población mestiza o por grupos como los Coyaimas y los Natagaimas asentados en el valle seco del Saldaña.

Estudiosos del fenómeno del poblamiento afirman que los páramos localizados en las tierras altas de la cordillera Central a más de 3600 m.s.n.m., han representado a través del tiempo un espacio de frontera geográfica para los pueblos asentados en las vertientes y valles interandinos de los ríos Cauca y Magdalena. Esta frontera sin embargo es dinámica y se considera más como un espacio de relaciones sociales entre ambas vertientes que como un límite infranqueable, lo cual puede apreciarse en las similitudes culturales y toponímicas que se aprecian entre ambas vertientes de la cordillera donde se encuentran nombrados lugares, ríos y quebradas en el Valle del Cauca, por ejemplo los ríos Amaime (Valle del Cauca) y Anaime (Tolima), entre otros casos.

Pese a esto hasta nuestros días la referencia a la divisoria de aguas entre el Cauca y el Magdalena, conocida como La Línea (en la Cordillera Central), tiene un significado de límite geográfico dadas las características geomorfológicas que van desde una zona de páramo con numerosas lagunas de origen glacial que se calculan en más de 500, que se combinan con alturas de hasta 4000 msnm en el Tolima y profundos cañones en el sector del Valle del Cauca.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Siguiendo con el proceso de poblamiento, estudios para el municipio de Chaparral muestran que a finales del siglo 19 se adjudican baldíos sobre grandes extensiones de terreno a importantes familias, así mismo se da en la zona aledaña el inicio de cultivos como el café desplazando un poco a la ganadería, actividad que contribuía a concentrar la propiedad privada. Posteriormente, en la década de los años 40, dicho proceso se dio con población proveniente de Buga y otros municipios del Valle, razón de las similitudes en la población de ambas vertientes; a medida que la población aumentó las propiedades se fraccionaron para el sostenimiento de las nuevas y numerosas familias en un sistema de patrilocalidad en la que las nuevas unidades de producción se establecían en los predios del padre del novio.

De acuerdo con el informe social del proyecto Alta Montaña, a comienzos del siglo 20 surge la necesidad de construir carreteras alternas entre el Valle del Cauca y el valle del Magdalena en la ruta de Chaparral – Las Hermosas – Palmira y la Neiva – Palermo – Palmira, siguiendo los caminos de herradura que aún se conservan y son usados en algunas zonas. Esto favorece la penetración por las vertientes y cuencas al interior del Parque y esto se presenta de diferentes formas de acuerdo con las diferentes visiones y costumbres de familias ya establecidas y de colonos.

Con respecto a las corrientes migratorias en la zona, el proyecto mencionado afirma que hacia los años 40 se dieron flujos de población migrante hacia el sector de Las Hermosas, los cuales provenían algunos de Nariño (por el Cañón del Cofre, Chinche y Toche adentro en la cuenca del Amaime en su parte más alta) y otros del Tolima (asentada a los 1.500 msnm por el cañón del río Cambín y Anamichú).

El poblamiento en el sector del Valle generó reducción en la cobertura vegetal dada la construcción de vías y ocupación concentrada de zonas de alta montaña y cuencas; mientras que en el sector Tolima dicho proceso tuvo un carácter más disperso ocupando mayores extensiones de bosques bajo andinos en los cañones de las cuencas (CRQ, 2002).

La lucha guerrillera liberal también aportó población migrante desde el viejo Caldas en la década de los años 50, los cuales se asentaron principalmente al norte del Parque en el Valle del Cauca. En épocas recientes se registró otro fenómeno de colonización debido al auge del cultivo de amapola que ha generado el ascenso de población hacia las zonas altas al interior del Parque, como es el caso del sector La Reina en Rioblanco.

La expansión de la actividad cafetera en la región se dio a comienzos del siglo 20 entre el año 1900 y 1930, fenómeno acentuado con la modernización de la región entre los años 60 y 70 lo que incentivó la organización social y la presencia institucional alrededor del cultivo y el comercio del café, así como procesos de tecnificación agrícola. Esta situación contribuye a configurar los primeros

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

conflictos agrarios por tenencia de la tierra entre colonos recién llegados y propietarios de la zona media de la cordillera, de manera que a partir de ello se desencadenó, según algunos autores, la lucha armada del sur del Tolima y la consiguiente violencia bipartidista de la década de los años 50 y 60.

Ya en los años 70 en Toche, corregimiento de Palmira, se daba el cultivo de la papa y arracacha, como sitio de entrega de tal producto a los intermediarios; para esta época los caminos de herradura dejan de usarse como vías principales y se convierten en vías alternas usadas por pobladores locales. Posteriormente, en la década de los años 80 se evidenciaron mayores desarrollos viales que favorecieron el establecimiento de la actividad ganadera como la principal en sectores del Valle del Cauca y nororiente del Tolima, principalmente.

Población:

Con respecto a la información sobre población en los municipios con jurisdicción en el Parque y su zona de influencia, así como sobre Roncesvalles, en el que el Parque apoya procesos locales de conservación, para el año 1993 se tienen los siguientes datos según los cuales el sector del Tolima posee menos habitantes en comparación con los del Valle del Cauca, presentándose en los primeros, predominio de población rural, especialmente en el caso de Rioblanco y Roncesvalles. En el sector del Valle del Cauca los municipios de Palmira, Tuluá y Buga, respectivamente, registran el mayor número de población, superando en más de 2 veces la del resto de los municipios del área de trabajo, siendo dichos municipios predominantemente urbanos en lo que respecta al número de habitantes por zona, tal como se aprecia en la tabla 13 que contiene información sobre población censada en 1993, así:

Tabla 13. Población total censada 1993 por área según departamentos y municipios

Departamentos y municipios	Total	Cabecera	Resto
Total Nacional	33.109.840	23.514.070	9.595.770
Tolima	1.150.080	698.001	452.079
Chaparral	40.880	20.789	20.091
Rioblanco	27.649	3.525	24.124
Roncesvalles	7.647	2.686	4.961
Valle	3.333.150	2.842.023	491.127
Buga	107.036	94.840	12.196
El Cerrito	46.463	28.455	18.008
Florida	48.505	35.689	12.816
Palmira	234.166	196.213	37.953
Pradera	38.499	32.990	5.509
Sevilla	51.081	32.680	18.401
Tuluá	145.531	125.137	20.394

FUENTE: DANE. XVI CENSO NACIONAL DE POBLACION Y V DE VIVIENDA - 1993

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

En aras de precisar la información sobre la población asentada en Parque y su área de influencia los datos disponibles muestran predominancia urbana para la mayor parte de los municipios del Valle del Cauca y Tolima, para el año 2000; mientras que para municipios como El Cerrito donde de 58.570 hab la mayor parte habitan en zona rural; para el mismo año Pradera aparece con una población de 47.880 hab, predominantemente urbana y Florida registra 125.121 hab.

Se tiene información de población proyectada al año 1999 para los municipios del Tolima, así: 42.420 hab en Chaparral, 34.265 hab en Rioblanco, 9.397 hab en Roncesvalles. Para el 2005 se estima que municipios como Tuluá contarán, de acuerdo con las proyecciones DANE, con una población de 191.100 hab, mayoritariamente urbana; mientras que El Cerrito podría contar con una población de 62.114 hab, predominantemente rural.

Las tasas de crecimiento para los municipios muestran distintas situaciones así: alta para municipios como Florida, que para 1998 fue de 2,57%, en 1999 del 2,39% y para el 2000 del 2,32%, las cuales pese a registrar disminuciones aún son altas en relación con la tasa departamental -1,24% para 1990 a 1995 y del 2,45% para el periodo 1995 a 2000-, (Alcaldía de Florida, 2000).

En el caso de Pradera, de acuerdo con el comportamiento de los últimos años, se prevé para el periodo 2000 a 2010 una tasa de crecimiento del 1,16% anual, lo cual es relativamente bajo si se tiene en cuenta el ritmo de crecimiento de las ciudades capitales en el territorio nacional y ciudades vecinas en el ámbito regional (Alcaldía de Pradera, 2000). En los municipios del Tolima se observan unas tasas de crecimiento poblacional en el periodo 1999/2003 del 3,80% en Chaparral, 23,90% en Rioblanco y 22,90% en Roncesvalles, lo cual es claramente superior para los dos últimos municipios, en comparación con el promedio departamental de 12,40%.

En el caso del municipio de El Cerrito, para el periodo 1973-1985 se presentó un descenso en el incremento absoluto en 1990 habitantes, con una tasa exponencial del 2.1 %; la cabecera municipal se expandió a un ritmo del 1.9 % y el área rural a una tasa del 2.3 % siendo superior a la cabecera, lo cual muestra un mantenimiento de la dinámica rural del municipio y el poco efecto de atracción de población de la zona urbana (Alcaldía del Cerrito, 2000).

Para los municipios del Tolima se tiene información sobre crecimiento de población durante el periodo intercensal 1973-1999 así: Rioblanco en un 121% y Roncesvalles de un 93%. El porcentaje de crecimiento del municipio, durante el periodo 1985-1999, periodo de instalación y desarrollo del cultivo de la amapola, correspondió al 52,1%. Tales aumentos pueden estar relacionados, según algunos estudios, con el auge de la explotación amapolera en este departamento (Gonzalez, 1999).

De acuerdo con análisis demográficos de los Planes de Ordenamiento Territorial la distribución espacial de la población en los municipios con jurisdicción en el

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Parque y la zona amortiguadora propuesta, pueden registrar en general mayores porcentajes de población urbana, como es el caso de Tuluá, Pradera, Palmira y Buga; mientras que con predominio de población rural se encuentran El Cerrito y Chaparral, Rioblanco y Roncesvalles, éstos últimos en el Tolima.

Frente a la población indígena en el sector Valle del Cauca, puede mencionarse que se encuentra asentada en el área de influencia del Parque en los municipios de Tuluá, Pradera y Florida. En el caso de Pradera, tal población está compuesta por comunidades Nasa agrupadas en el resguardo KwetWala o Piedra Grande¹⁵ (ubicado en el corregimiento La Fría), el cual cuenta con una población aproximada de 135 personas; así mismo, en este municipio existen tres cabildos ubicados en los corregimientos Los Pinos, La Carbonera y El Nogal, que cuentan con una población aproximada de 237 habitantes, de acuerdo con información del POT.

Entre tanto, en el municipio de Florida se identifica la existencia del resguardo Nasa Kwes Kiwe y de los cabildos Central de Asentamiento y Triunfo Cristal Páez y en el municipio de Tuluá se localiza el resguardo Dachi Drua. Es importante aclarar que dichas comunidades se ubican por fuera de la zona amortiguadora propuesta.

Con respecto a la población indígena del Tolima la información a 2004 de la Oficina Asuntos Étnicos de la Gobernación, muestra la existencia de población indígena en los municipios de Rioblanco y Chaparral, tal como se aprecia en la tabla 14:

Tabla 14. Población indígena en el departamento del Tolima

Municipio	Población Indígena	Población Parcialidades	Población Resguardos	Número de Cabildos (g)	Número de Parcialidades(h)	Número de Resguardos (i)	Área en Resguardos (Has)
Rioblanco	576	501	75	2	1	1	397,0
Chaparral	891	891	0	1	1	0	0
TOTAL TOLIMA	43.563	27.880	15.683	147	85	62	22.727

FUENTE: Gobernación del Tolima. 2004

Para el análisis del Parque la zona de trabajo cabe mencionar que la población indígena está asentada la zona comprendida entre el Parque y el PNN Nevado del Huila, específicamente en el corregimiento de La Herrera (municipio de Rioblanco), aunque cabe mencionar el caso de la zona de influencia del Parque en el municipio de Chaparral (en la vereda El Escobal), donde se localiza un asentamiento de cerca de 20 familias descendientes de comunidades Pijao, quienes adelantan un proceso de solicitud ante el Ministerio del Interior para la

¹⁵ Dicho resguardo fue constituido de acuerdo a la resolución 00041 de Diciembre 19 de 1997.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

emisión de una resolución de declaratoria de resguardo en el territorio que ocupan, aunque cabe aclarar que tal comunidad no figura en los censos como grupo indígena, hasta no ser reconocido como resguardo por ese Ministerio.

La población indígena del municipio de Rioblanco relacionada con el Parque corresponde a las comunidades Nasa del resguardo de Las Mercedes y del cabildo de Barbacoas, ubicadas en la zona del Corredor de Conservación Andes Centrales hacia el PNN Nevado del Huila. La población del cabildo de Barbacoas procede de migraciones de colonos en el siglo 20 llegados del valle del río Magdalena, del departamento del Cauca y el resguardo de Gaitania en el municipio de Planadas.

Cabe anotar que la relación de las comunidades indígenas mencionadas con el PNN Las Hermosas es de carácter cultural asociado al valor que dan a las numerosas lagunas y humedales ubicadas en el páramo, de modo que al considerar los páramos parte de su territorio reafirman su relación con la naturaleza, lo que incluye las prácticas tradicionales de uso y manejo de los diferentes recursos en su cotidianidad, lo que se expresa también en la relación de la comunidad con el médico tradicional (T' Wala), quien sigue cumpliendo su función de sanador, equilibrador del cuerpo, los espíritus individuales y lo colectivo y quien se constituye también en un protector de la herencia cultural asociada a las lagunas, el páramo, los vientos, la lluvia, las plantas y animales, quienes según su cosmogonía son seres con espíritu.

Lo anterior ha quedado plasmado en sus Planes de Vida, a lo largo del proceso de lucha por el reconocimiento constitucional de sus formas sociales y políticas de organización; en dichos Planes ellos integran su identidad cultural étnica con la sociedad nacional.

Frente a las migraciones de población puede afirmarse para el caso de los municipios del Tolima que, según estudios locales, se destaca una predominancia del fenómeno de las migraciones intrarregionales sobre las migraciones interregionales para el periodo 1993-1996, lo cual se explica en primer lugar, por el surgimiento de la amapola como renglón productivo rentable, dentro de una estructura productiva subregional en crisis y poco viable hacia mediados de los ochentas y, en segundo lugar, por la ausencia de alternativas productivas lícitas en el sur del Tolima. Dicho fenómeno se dio a nivel intraregional entre los municipios de Planadas, Rioblanco, Chaparral, Ibagué, Ataco y Coyaima, mientras que a nivel interregional los municipios de procedencia de la población fueron: Aipe; Algeciras; La Plata; Santa María (Huila); Popayán, Corinto, Miranda (Cauca); Fusagasuga, Pacho, Villeta (Cundinamarca); Sevilla, Cali, Palmira (Valle del Cauca) y Armenia, Génova (Quindío), (Gonzalez, 1999).

Dicha tendencia tiene su homólogo en la actualidad en lo que respecta al sector suroriental del Parque, sobre las cuencas de los ríos Cambrín (cgto. La Reina) y Anamichú, donde se ha visto el aumento de comunidades establecidas en el borde del Parque y aún en su área núcleo, las cuales complementan sus actividades

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

productivas con cultivos de uso ilícito, a la par con sus actividades ganaderas y cultivos tradicionales de frijol, café y pancoger, presionando de este modo y generando impactos sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque altoandino.

Análisis de población realizados para la zona de alta montaña, sobre los 2800 msnm, muestran para el sector del PNN Las Hermosas y su la zona amortiguadora propuesta cifras como las que se presentan a continuación en la tabla 15:

Tabla 15. Población asentada en el Parque y su zona de influencia*

Municipio	Corregimiento	Veredas	Población
Buga	- El Placer	El Placer.	El Placer: 326
	- El Rosario	- Santa Rosa, Santa Rita.	El Rosario:95
	- El Salado	- San Agustín, El Salado.	El Salado: 119
	- Los Bancos	- El Topacio, La Playa.	Playa del buey: 149
	- Nogales	- La Mesa, Río Loro.	Río Loro: 203
	- La Paya del Buey		
	- Río Loro – La Mesa		
El Cerrito	-Tenerife	- Tenerife	Tenerife:34
	- El Moral	- Las Minas	Moral y Carrizal:43
	- Santa Luisa	- El Moral	Auji:16
	- Cascarilla	- Valle Bonito	Loa Andes: 48
	- Auji	- Los Andes	Valle Bonito: 65.
	- Los Andes	- Auji	
	- Carrizal	- Carrizal	
Florida	- Los Alpes	- Los Alpes	Los Alpes: 43
	- La Diana	- La Diana	La Diana: 35
	- La Rivera	- La Rivera	La Rivera: 39
Palmira	- Combia	- La Nevera	Nevera:72
	- Tenjo	- Cabuyal	Cabuyal:27
	- Toche	- Tiatino	Teatino:22
	-Ayacucho	- Combia	Combia:69
		-Juntas La Florida	
Pradera	- El Retiro	- Bolo Blanco	Bolo Blanco:28
	- Bolo Azul	-Bolo Azul	Bolo Azul:59
	- La Feria		
Sevilla	- Cumbarco	- Miraflores	Miraflores: 50
	- Alegrías	- Tibi	Tibi:51
Tulúa	- Barragán	- Bengala	La Bolsa: 28
	- Santa Lucia	-El Crucero	El Crucero: 76
	-Monte Loro	- La Bolsa	Bengala:26
	-Puerto Frazadas	-Mesones	La Cascada: 109
	-Quebrada grande	- La Cascada	Mesones:59
-El Retiro			
Chaparral	La Marina	Aguas Claras,	Aguas Claras 535
		San Marcos,	San Marcos 70
		San Fernando,	San Fernando 250
		Alto Ambeima,	Alto Ambeima 400

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Municipio	Corregimiento	Veredas	Población
		Florestal Ambeima	Florestal Ambeima 180 Sub total 1435
	Las Hermosas	El Cairo, San José de las Hermosas, El Escobal, Aurora Hermosas, Davis Janeiro, Alemania	El Cairo 180 San José de las Hermosas 370 El Escobal 170 Aurora Hermosas - Davis Janeiro 270 Alemania- Subtotal 810 (No se cuenta con datos para Alemania y Aurora Hermosas)
	El Limón	Santa Cruz	120
Rioblanco		Albania, Alfonso Carrillo, Catalina, La Primavera, Lejía, Las Mercedes, Los Cristales, Barbacoas, Campo Hermoso, La Palmera, Yarumales, La Gallera.	Corregimiento La Reina
Roncesvalles		La Hierbabuena, El Coco, San Miguel, San Marcos, Cañón del Chilí, El Oso, Orizol, Bolivia, El Tesoro, Balsora.	San Miguel, San Marcos, Cañón del Chilí, El Oso, Orizol

FUENTES: Trópico, 1999; Planeación municipales 2.001; CORTOLIMA-CI, 2003.

*La información de población por corregimientos y veredas para los municipios del Valle del Cauca corresponde a la cota superior a los 2800 msnm y en la zona de páramo; para el caso de la población de Chaparral, ésta corresponde a la identificada por CORTOLIMA en la zona de influencia del Parque.

Las implicaciones que tiene para el Parque el asentamiento de dicha población se derivan de su dinámica productiva, uso de recursos, emisión de desechos, circulación dentro del Parque y su zona amortiguadora, cuyos impactos aún no están identificados.

Como información sobre la composición de dicha población se ha identificado en los distintos diagnósticos, que para las zonas del páramo en los departamentos de Valle y Tolima, ésta se compone de campesinos principalmente, así como de colonos e indígenas en una menor proporción, los cuales se dedican a actividades principalmente ganaderas, aunque también se dan algunos cultivos. En la escala jerárquica frente a la posesión de la tierra se identifican grupos así (OSPINA, 2000):

- Grandes propietarios (terratenientes y hacendados) dueños de la tierra y los medios de producción.
- Pequeños propietarios (una minoría) que heredan de su padre lo adquirido como colonizador.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Campesinos sin tierra (Mayordomo- familia nuclear seminómada; trabajador sin tierra que realizan el manejo del ganado, mantenimiento de fincas y potreros, los contratistas para rocería).

Dentro de los procesos de migración poblacional cabe destacar el fenómeno de desplazamiento forzado de población por cuenta del conflicto armado que vive la región de manos de organizaciones guerrilleras, paramilitares y otras. La Red de Solidaridad Social indica que el tercer municipio del Valle del Cauca en presentar los mayores porcentajes de recepción de población desplazada es Palmira (con el 11%). La tendencia del arribo de dicha población a ciudades mayores se refleja también, aunque en menor medida, en los municipios cercanos a ellas por lo que tanto Palmira por su cercanía con Cali, así como otros municipios cercanos a ambas ciudades podrían recibir un mayor número de desplazados, lo que eventualmente podría presionar los recursos del Parque, situación que debe ser monitoreada en aras de identificar potenciales amenazas para sus valores objeto de conservación.

En el contexto de los municipios con jurisdicción en el Parque y su zona de influencia, se destacan, además de Palmira, otros como Florida y El Cerrito, siendo en ambos casos la mayor la población expulsada que la recibida. Esta última característica es válida para la generalidad de los municipios con excepción de Palmira, tal como se anotaba anteriormente y se aprecia en la tabla 16:

Tabla 16. Población desplazada en los municipios del PNN Las Hermosas

Municipios	Personas expulsadas	Personas recibidas
Total aporte municipios del sur	10811	27479
El Cerrito	278	28
Florida	400	284
Palmira	261	415
Pradera	92	45

FUENTE: Red de Solidaridad Social. Sistema Único de Registro S.U.R, 2002.

Cabe anotar que el municipio que mayores cifras presenta tanto para población expulsada como recibida es Tuluá. Así mismo, cabe resaltar que en el contexto regional (específicamente en el de la Ecorregión del Eje Cafetero dentro de la cual se ha incluido a Tuluá), éste municipio presenta los mayores porcentajes de población recibida y expulsada por cuenta del conflicto armado (el 66%).

Una mirada a las cifras del 2003 muestra que para el Valle del Cauca fueron 40.413 las personas expulsadas y 61.263 las recibidas; en tal año se mantiene la particularidad de la zona sur del Departamento de ser la que en mayor medida contribuye con tales cifras (Presidencia de la República, 2003). Esto permite ver que la tendencia en materia de desplazamiento de población es al aumento debido

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

al recrudecimiento del conflicto armado, lo cual resulta especialmente evidente en Tuluá, El Cerrito, Ginebra (en el Valle del Cauca) y en Chaparral, Planadas y Rioblanco(Tolima), de acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano de Colombia (PNUD, 2003).

La revisión de información más detallada para el caso del Tolima presenta cifras que indican que municipios como Rioblanco, Ataco, Planadas, Roncesvalles y Chaparral habían expulsado cerca de 3.200 personas para el 2001, las cuales se desplazaron hacia el interior del Departamento, siendo las cabeceras municipales los destinos preferidos, al igual que las grandes ciudades como Ibagué que recogen cerca del 40% de la población expulsada de otros municipios del Tolima, tendencia que se presume igual para los años posteriores.

Para los años 2000 y 2001 la Red de Solidaridad Social señala que se presentaron en la zona sur del Tolima un total de 24 masacres que arrasaron con corregimientos enteros en los municipios de Ataco, Rioblanco y Chaparral, fundamentalmente.

Para el 2003 las cifras de dicha entidad muestran un aumento significativo de la población desplazada en los municipios del Parque en el sector Tolima, en la que Rioblanco sobresale en el contexto de los municipios del sur del departamento, por presentar la mayor cifra de población desplazada con 7.713 personas; mientras que Chaparral registra para ese año un total de 1.993 personas.

Necesidades básicas insatisfechas:

Una mirada a las necesidades básicas insatisfechas (NBI) de la población de los municipios con jurisdicción en el Parque y su zona amortiguadora, muestra de acuerdo con la información de la tabla 17, que el departamento del Tolima cuenta con un porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas del 39%, que resulta mayor en comparación con el 24% registrado para el Valle del Cauca.

Para el caso de los municipios, aquellos que presentan un mayor porcentaje de población en condiciones de pobreza son Rioblanco (con un 68% que supera hasta en más de dos veces la población con NBI de la mayor parte de los municipios de la zona de trabajo), Chaparral y Roncesvalles; mientras que en el Valle del Cauca los municipios con mayores porcentajes de población con NBI son Pradera (35%) y Florida (33%), tal como se aprecia en la tabla 16. Llama la atención de que dichos municipios cuentan a su vez con población indígena la cual presenta en la generalidad de los casos los menores índices de ingreso, calidad de vida, acceso a servicios básicos de educación, saneamiento y salud, entre otros aspectos.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 17. Indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas NBI

Departamento/municipio	%NBI
Tolima	39,22
Chaparral	55,66
Rioblanco	68,53
Roncesvalles	46,32
Valle	24,72
Buga	21,30
Florida	33,00
Palmira	21,62
Pradera	35,86
Tulúa	24,24

FUENTE: DANE. 2004.

Análisis específicos realizados en el 2004 por la Gobernación del Valle del Cauca, muestran que el 76% de los habitantes de los municipios de la zona de trabajo se encuentran en condiciones de pobreza, mientras que un 24% presenta condiciones de miseria¹⁶. Cabe mencionar que en el año 2000 según cálculos del DNP (con base en datos del DANE) el 52% de la población del Valle del Cauca se encontraba en la línea de pobreza, es decir vivía con menos del equivalente a 2 dólares diarios y el 15% estaba en la línea de indigencia, es decir, vivía con menos del equivalente a un (1) dólar diario (Gobernación Valle del Cauca. 2004).

Debido a la crisis presentada en dicho Departamento a partir de 1995 la línea de pobreza se incrementó ya que en 1997 se encontraba en el 42% y paso al 52% en el año 2000. Esta tendencia persiste si se tiene en cuenta que el último reporte establece que para Colombia, en el año 2004, el porcentaje de población en la línea de pobreza se calcula en un 66%, según análisis realizados por la Gobernación Departamental. Analizando casos específicos como el de Florida, con la información disponible, se aprecia que en dicho municipio se registra un mayor número de personas con NBI en la zona rural (44%) frente a la urbana (29%).

Con respecto a las condiciones de miseria en los municipios analizados, la información disponible permite ver que predominan tales condiciones para el sector rural en casos como el de Florida; mientras que para los municipios del sector Tolima de manera general, porcentajes de población en condiciones de miseria se consideran: Chaparral con un 25%; Rioblanco con un 35% y Roncesvalles con un 18%.

¹⁶ De acuerdo con el DANE, el dato sobre personas en condición de miseria puede estar sobrestimado, puesto que se ha determinado con base en el porcentaje de niños en edad escolar que no asisten a la escuela y no con el porcentaje de hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Educación:

En materia de educación, una mirada a las zonas altas de los municipios con jurisdicción en el Parque y su zona de influencia permite ver para el sector Tolima que la cobertura educativa en general es muy baja para Chaparral y Rioblanco, municipios en los cuales existe oferta para los alumnos del casco urbano y las veredas cercanas a éste; en el caso de la educación secundaria el cubrimiento de alumnos residentes en las zonas altas es muy reducido, en parte debido a que dicha población debe desplazarse hacia la cabecera municipal. En los centros enucleados y cabeceras de corregimiento existe generalmente un establecimiento educativo de básica primaria y en algunos casos de básica secundaria.

En las veredas ubicadas en las partes más altas los municipios no funcionan los establecimientos educativos puesto que aunque se cuente con infraestructura, el número de alumnos es deficitario y/o no se ha dado el nombramiento de docentes. Entre tanto, en las veredas por debajo de los 3000 msnm se cuenta para la generalidad de los casos con escuelas a las cuales se desplaza la población escolar de las partes altas, utilizando para ello medios de transporte como caballos, mulas o a pie, dependiendo de la distancia de la misma a sus sitios de residencia. Los niños y jóvenes que tienen familiares en las veredas más bajas viven con sus familiares durante los periodos escolares.

Ejemplo de ello es el caso de Chaparral, que de acuerdo al diagnóstico realizado por CORTOLIMA, se observa que cuenta con escuela primaria, en todas las veredas, mientras que la educación secundaria se brinda en las veredas La Marina y Santa Bárbara. Como algunas de las veredas que no cuentan con equipamientos educativos suficientes para los alumnos, aparecen San José de las Herosas, Aurora Davis y Davis Janeiro. Cabe mencionar que en general son éstas veredas las que presentan unas condiciones de vida más difíciles de acuerdo con el menor cubrimiento de los diferentes servicios públicos.

En el sector del Valle del Cauca la oferta educativa está representada en centros de educación primaria ubicados en 10 veredas, mientras que en educación secundaria la oferta disminuye, ubicándose en dos centros uno en zona rural de El Cerrito y otro en Tuluá, tal como se aprecia en la tabla 18:

Tabla 18. Oferta educativa para la población de la alta montaña

Municipio	Vereda	Nivel	No. de alumnos
Tuluá	Santa Lucia- La Cascada – Mesones	Primaria	9
El Cerrito	Valle Bonito, Los Andes	Primaria	No hay
El Cerrito	Tenerife	Primaria y secundaria	177 primaria. 82 secundaria.
Sevilla	El Tibí	Primaria	Cerrada
	Miraflores	Primaria	Cerrada

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tuluá	Barragán	Primaria y secundaria	123 primaria. 75 secundaria.
Pradera	Bolo Azul	Agropecuario	
Total			309 primaria. 157 secundaria.

Fuente: CRQ, Proyecto Alta Montaña. 2002

Con respecto a la modalidad ambiental en los establecimientos educativos de la zona, cabe resaltar casos como el del Colegio de Barragán (Tuluá) donde se conformó un grupo ecológico en el que se da la participación activa de los padres de familia; dicho colegio también ofrece un programa de bachillerato para adultos, en un convenio con una entidad educativa de Cali. Así mismo, colegios como el de Chaparral han mostrado un marcado interés por el desarrollo de una modalidad educativa ambiental relacionada directamente con el PNN Las Hermosas, motivo por el cual se han realizado reuniones para el desarrollo de actividades educativas conjuntas en el año 2004 y proyectadas al 2005, con el equipo del Parque.

Los niveles de deserción escolar son altos debido a que la permanencia de los alumnos depende de las actividades económicas de las unidades familiares en las que el padre es administrador, jornalero, cosechero o arrendatario, lo que implica una gran movilidad de las familias hacia otras zonas del municipio o la región, a lo anterior se suman las difíciles condiciones diarias de transporte hacia la escuela. Sin embargo, programas nacionales patrocinados por entidades como el ICBF, para el 2003, buscan disminuir la deserción escolar mediante la oferta del servicio de alimentación o comedores escolares, así como con las huertas escolares con las cuales se complementa la dieta alimenticia de niños y jóvenes.

En términos de insumos educativos la generalidad de las escuelas cuenta con una dotación de infraestructura y material didáctico deficientes.

Sobre la educación en las comunidades Nasa puede decirse que la mayor parte de la población adulta es analfabeta, sin embargo, la población más joven cuenta con educación básica primaria.

Salud:

En general las cifras de cobertura de los servicios de salud para los municipios se presentan globalizadas para toda la zona rural, por lo que queda pendiente un diagnóstico más preciso para el caso de las veredas ubicadas en la zona de influencia del Parque. Pese a lo anterior los análisis realizados por diferentes proyectos en las zonas de alta montaña muestran que las cabeceras municipales cuentan con hospitales de primer nivel que prestan atención básica, mientras que en la mayor parte de los corregimientos y veredas se cuenta con centro de salud o puesto de salud que aunque cuentan con equipamiento éste generalmente es insuficiente para el cubrimiento de la demanda, así mismo muchos de ellos no

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

cuentan con personal por lo que son atendidos con alguna periodicidad por promotoras de salud, que atienden en algunos casos solo en las partes bajas.

En general por causas diversas como la infraestructura inadecuada, dificultades para el acceso, escasez de personal y conflicto armado, las campañas de salud y jornadas médicas se realizan esporádicamente y principalmente en las partes bajas y medias, al igual que las jornadas de vacunación y odontología.

Las emergencias de salud son atendidas en las partes bajas o en veredas donde se presente mejor oferta en equipamiento y persona, así como en los hospitales de las cabeceras municipales, con el consiguiente riesgo para los pacientes de no encontrar a tiempo el auxilio requerido.

En estos y todos los casos, el acceso de la población rural a los servicios de salud es posible gracias a la afiliación que la mayor parte de la población tiene al régimen subsidiado SISBEN, según el cual los habitantes de las zonas de alta montaña son catalogados en los estratos más bajos dados sus bajos ingresos y calidad de vida. Así mismo otras entidades prestadoras de salud tienen cobertura en la población tales como Calisalud, Coomeva, Caprecon, Unimec, Essalud, Saludcoop, entre otras.

De acuerdo con el diagnóstico socioeconómico de los páramos en el sector del Valle del Cauca en Barragán y Santa Lucía (Tulúa), Bolo Azul (Pradera), Los Andes, Moral, Carrizal, Aují y Tenerife (El Cerrito), El Tibi y Miraflores en Cumarco (Sevilla) se cuenta con cobertura de puesto de salud primaria, aunque menciona que presentan deficiencias por falta de equipos, dotación, personal, mantenimiento y energía eléctrica. Como alternativa a estas deficiencias la población recurre al servicio de los boticarios, quienes elaboran y formulan los medicamentos, así mismo en las familias aún se conserva conocimiento sobre el poder medicinal de las plantas de la región, las cuales son usadas para la atención de afecciones respiratorias e intestinales, entre otras.

El servicio de salud en este sector de la zona de influencia del Parque en Chaparral, se presta a través de dos puestos ubicados en las veredas de San José de las Hermosas y en San Fernando, mientras que las restantes se cuenta con centros equipados con los mínimos necesarios que son visitadas por promotores de salud con una periodicidad semestral; dichos centros son administrados por el municipio, tal como se presenta en la tabla 19.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 19. Cobertura de los puestos de salud y personal en el municipio de Chaparral

Puesto de Salud	Cobertura Veredal	Personal
La Virginia	La Virginia, El Escobal, El Davis, Tequendama, Naranjal, La Aurora,	Auxiliar de Enfermería
San José de las Hermosas	San José de las Hermosas, El Cairo.	Auxiliar de Enfermería
San Fernando	San Fernando	Promotor de Salud

Fuente: CORTOLIMA, 2003.

Dentro de las principales causas de morbilidad en la zona de trabajo pese a considerarse que la población en general es sana razón por la cual no acude con frecuencia al servicio médico, se identificaron para el sector del Valle del Cauca según el diagnóstico de páramos, algunas enfermedades como las diarreas agudas y consultas generadas problemas odontológico. Como causas de mortalidad en esta zona aparecen la hipertensión, afección aguda al miocardio, insuficiencia cardiaca, enfermedad cardiovascular, entre otras.

Las condiciones de salud para las comunidades indígenas en el Tolima muestran que en el resguardo Nasa Kiwe Las Mercedes (Inspección Herrera en el mpio. de Rioblanco), la enfermedad mas frecuente es la influenza y enfermedades gastrointestinales en la población infantil, en general la población está afiliada al régimen subsidiado de salud.

En general para las zonas de alta montaña, de acuerdo con el diagnóstico realizado por la CRQ, las causas de morbilidad en las zonas rurales de los municipios del área de estudio, están asociadas a condiciones de insatisfacción de necesidades básicas, saneamiento básico inadecuado y falta de prácticas de salud preventiva por la población. Las enfermedades comúnmente registradas son: desnutrición, bronquitis y amibiasis aguda en niña(o)s; diarrea, poliparasitismo intestinal, enfermedades venéreas, tuberculosis, pulmonía, accidentes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, alcoholismo, tabaquismo, infección en tejidos dentales duros (caries), pulpitis reversible e irreversible crónica, enfermedades respiratorias, rinofaringitis y dermatitis.

Con respecto a la nutrición se han registrado en la zona cambios en las costumbres alimenticias el proyecto Alta Montaña de la CRQ, dice: “Antes se comía fríjoles, maíz, repollo, papa, arveja, victoria, las habas, ullucos, frutas como granadilla, durazno, pepas de culebra, uva de monte, uromocos, moras y guayabas. La carne era de monte, un venado; carne casi no comíamos, se mataba un marrano para nochebuena, llevábamos manteca para el mes, cuando todavía no había manteca extranjera por allá.....Se usaba mucho el trigo, el maíz, se comía

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

el queso, la mantequilla, los huevos, ovejo”. El cambio de las tradiciones en lo productivo lleva al cambio en la alimentación y trastornos en la salud.

Infraestructura vial:

En términos de servicios básicos las comunidades de la zona de alta montaña cuentan con vías de tipo carretable no pavimentadas que requieren mantenimiento permanente debido a las condiciones del terreno que especialmente en época de lluvias se ven afectadas por deslizamientos, factor que a su vez determina el flujo de transporte de pasajeros y productos en la región.

Acueducto y alcantarillado:

En materia de acueductos para el sector Tolima, en general se trata de servicios independientes del Estado, que no cuentan con la infraestructura necesaria para garantizar calidad en los términos establecidos por la legislación sanitaria. La toma de agua en la generalidad de los casos se da en nacimientos y quebradas cercanas a las viviendas o centros poblados, a través de mecanismos rudimentarios como mangueras, para su posterior almacenamiento en timbos (tanques) y de allí se traslada el líquido a los usuarios.

En la zona de páramo del Valle del Cauca los acueductos son manejados por las comunidades y análisis realizados al agua que proveen, muestran la presencia de agentes contaminantes que pueden ocasionar riesgo para la salud de la población.

El alcantarillado es deficiente en toda la zona y predominan los pozos sépticos y los vertimientos domésticos que van directamente a los cursos de agua cercanos sin ningún tipo de tratamiento, esto es evidente en las veredas Santa Cruz, Alto Ambeima, Florestal Ambeima y Davis Janeiro, las cuales presentan porcentajes superiores al 60% en el análisis de viviendas que no cuentan con dicho servicio, con las consiguientes consecuencias en el estado de los cuerpos de agua de la zona; a ello se suman los desechos sólidos como otra de las problemáticas ambientales del sector. A este respecto los diagnósticos locales muestran que en general los desechos no cuentan con ningún tipo de manejo y se disponen a cielo abierto, eliminados mediante quemas o enterramiento (CORTOLIMA, 2003).

En materia de saneamiento básico puede mencionarse que la generalidad de las viviendas del Parque y su zona de influencia, así como de la zona rural de los municipios, no poseen pozos sépticos por lo cual los desechos domésticos van directamente a campo abierto y cuerpos de agua. Tales desechos pueden traer consecuencias negativas para la salud por cuenta de fenómenos como la contaminación de las corrientes de agua; sin embargo, al igual que sucede con los residuos sólidos, no cuentan con manejo adecuado.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Servicios de energía eléctrica y teléfono:

En cuanto al servicio de energía eléctrica los diagnósticos realizados para la zona de alta montaña en Tolima muestran que en general las veredas están cubiertas por este servicio, aunque presenta deficiencias por cortes intermitentes y cubrimientos parciales en el caso de algunas veredas, mientras que en dos de ellas, sin embargo, aún existen veredas que no cuentan con ningún tipo de cobertura (Davis Janeiro y Alemania, localizadas en el municipio de Chaparral).

En esta zona el servicio de telefonía tiene un carácter comunitario y se presta por parte de Telecom, mediante la ubicación de centrales que por razones de infraestructura presenta un servicio deficiente de llamadas locales y nacionales.

La comunidad Nasa en el Tolima, para el caso de la zona de estudio, no cuenta con electrificación, puesto de salud, infraestructura de saneamiento básico. Se cuenta con acueducto rural administrado por la comunidad aunque dicha agua no se considera potable. La extensión de dicho resguardo es de 397 Ha.

En el sector del Valle del Cauca para 1999, de acuerdo con el diagnóstico de páramos, la prestación de este servicio es casi nula con excepción de 40 viviendas, por lo cual los habitantes se abastecen a partir de fuentes como leña, plantas hidráulicas, de gasolina y solares. Por tanto, los altos consumos de leña para la cocción de alimentos y como parte de la cultura campesina de considerar “el hogar” como punto de encuentro familiar y comunitario.

Las formas y espacios de organización comunitaria:

De acuerdo con análisis realizados sobre la comunidad campesina del Parque es posible afirmar con respecto a las formas y espacios de organización de la comunidad, que pese al individualismo que caracteriza a los pobladores de la alta montaña las personas siempre están dispuestas a unirse para enfrentar alguna amenaza común, mediante la consolidación de alianzas lo cual a la vez favorece en algunos casos prácticas clientelistas en el plano político.

Los sitios de reunión en las zonas rurales, especialmente en aquellas donde la distancia a los centros poblados es muy grande, son las carreteras en los días de entrega de leche, espacios en los cuales la población se reúne a charlar, arreglar cuentas o informarse de las últimas noticias. A lo largo de ellas también se ubican las fondas o tiendas que son sitios donde el viajero se detiene a comer, descansar, beber y continuar su viaje; así mismo son espacios para la vida social puesto que generalmente cuentan con cancha de tejo o de fútbol y en algunas ocasiones se organizan bailes y fiestas. Cabe anotar que en los sitios en los que no existen escuelas, las fondas se constituyen en el punto de encuentro obligado.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

En las zonas ganaderas a diferencia de las agrícolas, las festividades no tienen tiempos específicos sino que las reuniones más frecuentes son las “juegas de tejo”, el fútbol o las cabalgatas organizadas por los propietarios de las fondas. A estas reuniones asiste especialmente población masculina.

Como algunos de los problemas sociales de la zona se identifican la existencia de grupos organizados en bandas dedicadas al abigeato y a la delincuencia común. Así mismo, los cultivos de uso ilícito se constituyen en un factor de ingreso a la par que de descomposición social y generador de problemas ambientales, algunos directamente relacionados con el Parque, en los casos en los que se desarrollan en su jurisdicción o en las zonas de borde.

Frente a dicha problemática una mirada a la historia de la zona muestra que por causa de la llegada del cultivo de amapola en la década de los 90's, tierras anteriormente dedicadas a cultivo de papa y hortaliza han sido abandonadas de tal manera que los productos para el consumo del hogar que antes se producían en la actualidad deben llevarse desde las partes bajas como parte de las remesas, incluyendo la papa; así mismo aumentó la destrucción de grandes áreas de bosque altoandino para ser destinadas a dicho cultivo, al igual que aumentaron las vías e infraestructura necesaria para su producción; tales cambios son más evidentes en el Tolima, donde se ha calculado que por cada hectárea cultivada con amapola se ocasiona la destrucción de cuatro hectáreas de bosque natural, esto de acuerdo con información suministrada por habitantes de ese sector del Parque.

En aras de facilitar la comprensión del fenómeno de la amapola debe tenerse en cuenta que además de los factores medio ambientales que hacen posible su desarrollo, existen otros de tipo sociocultural y político ligados a las dinámicas globales, tales como la necesidad de nuevas áreas productivas ante su disminución por el control a que son sometidos los países orientales; así mismo, el conocimiento de los narcotraficantes del país sobre la operación de redes de comercialización, el interés de grupos armados en beneficiarse económicamente de su cultivo y comercialización, la alta rentabilidad de dicho cultivo en relación con los tradicionales, así como el aislamiento geográfico e institucional que desde siempre ha caracterizado la zona, hacen de ésta una región potencialmente cultivable.

Durante el auge del cultivo se amplió la producción de los predios hacia zonas contiguas de baldíos, con un sentido no de pertenencia de la tierra sino de uso de sus recursos, puesto que se trataba de un sistema de cultivo nómada: una vez se finalizaba el periodo productivo del terreno “limpiado” para amapola, este quedaba listo para ser sometido a la introducción de pastos, dando lugar posteriormente a potreros para la actividad ganadera.

De la mano con el auge del cultivo de amapola, la sociedad campesina sufrió cambios en su estructura puesto que la mujer no participaba de dichos cultivos y limitaba sus tareas al ámbito doméstico. Adicionalmente, con el dinero

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

circulando se incentivaron actividades como el juego, consumo de bebidas, prostitución, entre otras que desencadenaron entre otros efectos violencia al interior de los grupos sociales expresada en un gran número de muertes violentas.

Así mismo, durante este periodo el Estado perdió legitimidad en el territorio ante su evidente incapacidad para frenarlo y erradicarlo, a la vez que grupos guerrilleros ganaron en autoridad al constituirse en agentes de control social y económico en la zona, a la vez que beneficiario de las ganancias de dicha producción.

A pesar de lo anterior, testimonios de algunos lugareños dan cuenta de beneficios por cuenta del flujo de dinero que permitieron el pago de predios por parte de pequeños campesinos, numerosas fuentes de empleo que ofrecía toda la cadena productiva amapolera, inversión en infraestructura vial, electrificación, entre otros.

Muchos ganaderos en la parte baja de sus propiedades o en otros de sus predios ubicados en zonas más bajas que el páramo, combinaban la producción ganadera con cultivos ilícitos.

La bonanza amapolera en el Tolima llega a su final entre 1996 y 1998 dada la baja en el precio del kilo de mancha, las fumigaciones constantes entre 1999 y 2000 y los proyectos de desarrollo alternativo Plante, como fríjol, mora y papa, que pese a no tener continuidad desincentivaron el cultivo.

El conflicto armado:

Actualmente tanto el Parque como su zona de influencia están envueltas en un agudo conflicto armado que proviene de dicha violencia política, situación que desemboca en el desplazamiento de familias campesinas que se ven obligadas a ubicarse en áreas de ecosistemas frágiles y no aptos para la explotación agropecuaria, destruyendo como consecuencia, recursos del patrimonio natural y disminuyendo con esto, futuras posibilidades productivas. En otros casos tal población debe asentarse en las ciudades presionando la oferta ambiental y de servicios de las zonas periféricas y generalmente menos preparadas para asumir las altas presiones del urbanismo, lo que contribuye a configurar cinturones de miseria expuestas a situaciones de riesgo.

Para el caso de las zonas rurales, las condiciones de extrema pobreza obligan a la población afectada a ocupar tierras en las áreas alledañas y en las propias áreas protegidas, así como a explotar en forma exhaustiva y con tecnologías inadecuadas todos los recursos disponibles con miras a sobrevivir, en condiciones de baja calidad de hábitat que afectan el ambiente.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Otra de las consecuencias de dicho escenario violento radica en la dificultad que encuentran muchas entidades públicas y privadas para realizar una gestión ambiental adecuada, dados los riesgos para la vida de su personal, situación que también afecta a los líderes comunitarios y políticos que también se ven amenazados.

El conflicto armado reflejado en la presencia y control territorial de grupos al margen de la Ley en el PNN Las Hermosas y su zona de influencia, así como a lo largo del Corredor de Gestión para la Conservación de los Andes Centrales, ha tenido efectos en el manejo del Parque en el pasado, así como en la actualidad se prevé que su posible agudización influya negativamente en las posibilidades de gobernabilidad del Parque en el área de su jurisdicción.

Es claro además que la presencia de dichos grupos armados dificultan la gestión de la UAESPNN en las zonas de su jurisdicción; igualmente afecta el desempeño de la generalidad de las entidades públicas y privadas con competencias en la zona de trabajo, tal como sucede en temas como la prestación de los servicios públicos, construcción y mantenimiento de infraestructura, prestación de servicios de bienestar social como los relacionados con la salud, entre otros.

Como consecuencia de lo anterior la población civil también se ve directamente afectada, tal como se menciona en diferentes diagnósticos como en el proyecto Alta Montaña, según el cual “las zonas del área de estudio en diferentes momentos, en diferentes niveles y con mayor o menor frecuencia han estado inmersas en situaciones y periodos de violencia por conflictos armados. La actual situación de conflicto armado es una consecuencia y continuidad de los procesos anteriores, con la diferencia de que la confrontación es directa y ha involucrado a la sociedad civil, violentando los mínimos derechos de hombres, mujeres y niño(a) s por mantener el poder de control para enfrentar al contrario, al enemigo.

Dentro de esa afectación de derechos, esta el derecho a disponer de un territorio mínimo, al uso y manejo de los recursos naturales vitales, el derecho a permanecer en lo propio, a cultivar, a vivir. El uso de las armas se convirtió en la herramienta de dominio sobre los pobladores y no en un medio de defensa de la autonomía y soberanía de un pueblo, un grupo o una etnia”.

Las zonas de alta montaña en la Cordillera Central, incluyendo el PNN Las Hermosas y su zona de influencia, están atravesadas por la presencia de diferentes grupos armados (guerrilla, paramilitares) que hacen uso de dichas zonas como territorios militares estratégicos, caracterizados por ser corredores de paso y movilidad entre las partes altas de las montañas como estrategia para controlar el movimiento de los demás grupos, para lo cual se sirven de la comunidad en la búsqueda de información al respecto, obtención de recursos para su supervivencia

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

y financiación de actividades ilícitas mediante la extorsión a propietarios de predios, cultivos y/o ganado (CRQ, 2002).

Con respecto a la identificación y características de la apropiación del territorio por parte de los grupos armados ilegales para la zona del Parque, dicho diagnóstico identifica la presencia en el sector Valle del Cauca de grupos guerrilleros como las FARC, Bateman Cayon y ELN, quienes se mueven desde el sur del Cauca hasta Florida y Pradera; así mismo proceden del norte desde Sevilla y Tolima atravesando Tulúa (corregimiento de Barragán) en su paso hacia Palmira. Entre tanto las Autodefensas Campesinas (AUC) se ubican en las partes medias siguiéndole el rastro a la guerrilla controlando su paso hacia las zonas bajas (CRQ, 2002).

En el mismo estudio se menciona que en el norte del Tolima los grupos de la FARC y ELN tienen definidos sus territorios de movilidad, siendo de mayor presencia la FARC. Se movilizan de norte a sur y pasan por Murillo y Villahermosa a Caldas. Cobran vacunas a los hacendados y recogen aportes en especie en las fincas; la presencia de las AUC aquí también se caracteriza por ubicarse en las partes medias y bajas. En el sur del Tolima la presencia de grupos guerrilleros es considerada habitual dada su historia en la zona.

Con respecto a la zona del Parque y su área amortiguadora, en el diagnóstico realizado por el Proyecto Alta Montaña se indica que la historia de la confrontación militar data de la época de las guerras de independencia de la corona española en el siglo 19, las cuales se desarrollaron en los flancos de la cordillera central, por lo cual han sido considerados desde entonces sitios de control y paso de tropas y población. Posteriormente, en el siglo 20 década de los años 50, durante la violencia entre partidarios conservadores y liberales, la guerrilla de éste último bando tuvo en las regiones del centro y sur del Tolima su base de operaciones hasta bien avanzada la década de los 60.

Así mismo, analistas del tema en relación con el conflicto en el PNN Las Hermosas, en un artículo del año 2002 (Fondo de inversión para la paz, 2002) menciona que fue en Tulúa donde Pedro Antonio Marín, conocido posteriormente como Manuel Marulanda, alias Tirofijo, inició su actividad armada con un grupo familiar y bajo los lineamientos del partido liberal; según dicho artículo las guerrillas liberales del Valle sobrevivieron gracias a las del Tolima.

Los nombres de municipios como Planadas, Chaparral y Rioblanco, aparecen como sitios donde se realizó la segunda conferencia de guerrilleros del Bloque sur (1964) en la que se decidió la ampliación de los frentes y su mayor movilidad a lo largo de la cordillera central, dejando sentada la conexión en tal sentido entre el Tolima y el Valle del Cauca. Así mismo, durante los años 60 en Rioblanco se asentaron núcleos de justicia privada originados de las diferencias entre liberales “limpios” y “comunes”.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

En el Valle del Cauca a partir de 1982 se registró un incremento de la actividad armada dada la ampliación de la presencia armada del M-19, especialmente en los municipios de Florida, Pradera, Palmira y Tulúa. Dicho grupo también se asentó en el Cauca, Huila y Tolima. Una vez se dio la desmovilización del M-19 las FARC realizaron algunas acciones en Florida, Pradera y Palmira, lo que les permitió una ampliación de dominio y presencia territorial en esa zona de la cordillera central llegando en 1993 a Tulúa, Bugalagrande y Sevilla, por lo cual territorios que habían sido contemplados como zona de descanso, se convirtieron con ello en escenarios del conflicto.

Durante los años 1996 a 2000 los grupos de autodefensa se fortalecieron en Ataco, la cabecera municipal de Rioblanco, Puerto Saldaña y Santiago Pérez. De allí iniciaron operaciones hacia Planadas, Rioblanco y Chaparral con el fin de afectar las FARC. Dichas autodefensas, desde 1999, venían recibiendo apoyo de grupos del Magdalena Medio y de las autodefensas de Córdoba y Uraba.

Hasta el año 2000 una de las principales disputas de las FARC se centró en Chaparral con la presencia del frente 21, aunque dada la dinámica del conflicto y la importancia y auge de los cultivos ilícitos se prevé que el foco de interés se ampliará a los municipios de Dolores, Rioblanco, Ataco y eventualmente Planada (CRQ, 2002).

En 1999 la incursión del bloque Calima de las autodefensas inicia asesinatos y masacres en Tulúa, Buga y San Pedro, generando desplazamiento forzado de carácter masivo, desapariciones y demás. Se calcula que se produjeron más de 500 homicidios y 5.000 desplazados en especial en Buga y Tulúa en un lapso de dos años y medio, razón por la cual Tulúa en el sector del Valle del Cauca (al igual que Rioblanco en el Tolima) se constituyen en los municipios que mayor población desplazada expulsan (CRQ, 2002).

Otro aspecto a considerar sobre la situación del Parque en este contexto de conflicto armado en la región, es que la presencia de los diferentes grupos armados además de los procesos históricos a los que responden, también obedecen a las condiciones biofísicas de topografía y cobertura boscosa de la zona de las Hermosas que la conectan con la región del Macizo Colombiano por el PNN Nevado del Huila, sirviendo de corredor a dichos grupos armados en su movilización a lo largo de la Cordillera.

Como ejes de la confrontación de los grupos armados ilegales y que tocan con el manejo de las Áreas Protegidas pueden mencionarse: el control del territorio y la población; la búsqueda de rentas por métodos ilegales, violentos y arbitrarios para financiación de la guerra (petróleo, oro gasolina, ganadería y agroindustria); siembra, transformación y comercialización de cultivos ilícitos; construcción y aseguramiento de corredores estratégicos de movilidad y conexión intraregional e internacional con las zonas de frontera; control de la institucionalidad pública

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

territorial y usufructo de sus rentas a través del control de contratación, consultorías, gobernaciones y alcaldías.

2.2.1.5 Aspectos Administrativos

La administración o manejo del PNN Las Herosas está orientada al logro de la conservación de la diversidad biológica, cultura, así como de los bienes y servicios naturales que ofrecen sus 125000 Ha de bosques andinos, altoandinos, páramos y humedales. Por consiguiente la evaluación de la labor administrativa y de gestión del equipo del Parque debe incorporar elementos administrativos y de gestión, al igual que los resultados de las intervenciones realizadas por el Parque y en general el logro de avance en la consecución de dicho objetivo misional.

Es así como se ha empleado para el análisis, evaluación y ajuste de los diferentes procesos administrativos del Parque, una herramienta que permite valorar los logros del equipo en tal sentido, dicha herramienta ha sido denominada por la UAESPNN y WWF como “Análisis de efectividad del manejo de áreas protegidas con participación social” (AEMAPS), y sus resultados se presentan de manera general a continuación y se ilustran en la figura 1, así:

Ilustración 1. Evaluación de la Efectividad vs. Manejo Efectivo en el PNN Las Herosas



FUENTE: AEMAPPS PNN Las Herosas. 2004.

Los resultados del análisis de efectividad para el manejo de las áreas protegidas con participación social, presentados en la gráfica 1, muestran un porcentaje de avance en términos de la conservación en el largo plazo del 80%, lo cual indica que el porcentaje de degradación o deterioro es muy bajo para los valores objeto de conservación del Parque (bosque altoandino, humedales y páramos), al igual que para las especies que viven en ellos y por ende ello muestra que existe un alto nivel de conservación de dichos, de modo que deben ser mantenidas las estrategias que se están desarrollando con miras a cumplir con la misión institucional.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

En el mediano plazo se tiene en cuenta la eficiencia definida como la calidad de la planificación estratégica, que para el caso del PNN Las Herosas presenta un porcentaje de avance del 68,6%, lo que la cataloga como alta, ello significa que se cuenta con un conocimiento y análisis del contexto de buena calidad y por ende se diseñan respuestas partiendo de ello (planeación), además los recursos utilizados han sido bien manejados puesto que existe claridad sobre las necesidades existentes, aunque deben mejorarse ciertos aspectos.

La evaluación de la efectividad del manejo en el corto plazo muestra para el Parque un avance del 51%, lo cual refleja el resultado de varios índices, que a continuación se presentan con sus respectivos valores e interpretaciones:

El nivel de gobernabilidad del área protegida es del 32%, que indica que no existen condiciones en el Parque para ejercer la función pública de conservación, puesto que se encuentra en peligro la integridad de los funcionarios y personas que representan a las autoridades competentes.

En materia de planificación operativa la evaluación del Parque arroja como resultado un 92% de avance, que se traduce en una excelente calidad de la planeación operativa, por lo cual debe mantenerse actualizado el POA de manera que responda a la dinámica del Área.

Otras variables que se tienen en cuenta al momento de evaluar la gestión del Parque en el corto plazo son: calidad de los procesos de ejecución, que muestran un 80% de avance, lo que indica una alta calidad de los mismos. De igual manera, la calidad de los procesos de monitoreo presentan un grado mediano de avance (60%) y por ende la importancia de adelantar acciones para mejorarla en aquellas variables que se encuentran débiles.

Así mismo, la calidad del seguimiento a la gestión se mide en el corto plazo y para el caso del PNN Las Herosas muestra un avance del 85% lo que indica un grado excelente que obliga a mantener la calidad de las variables que están fuertes.

Lo anterior hace que la calidad de la gestión operativa del Parque presente un avance del 70% que da cuenta de una alta eficiencia en el corto plazo puesto que las estrategias planteadas y ejecutadas muestran efectos tangibles en el manejo del área, por lo cual se recomienda estar alerta para que tales condiciones se mantengan favorables y estables.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2.2.1.6. Aspectos Normativos – Institucionales

2.2.1.6.1. Actos Administrativos de declaración del área, límites y reglamentos

El Parque Nacional Natural Las Herosas, fue declarado a través de la Resolución Administrativa 158 de Julio de 1.977, emanada del Ministerio de Agricultura, donde se aprobó el Acuerdo No. 19 de Mayo de 1.977, de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Renovables y del Ambiente-INDERENA, por el cual se reserva, alinda y declara como Parque Nacional Natural un área ubicada en los Departamentos de El Valle de Cauca y Tolima, cuyos principales puntos se presentan a continuación:

Con respecto a los reglamentos para el manejo del Parque, aún no se cuenta con propuestas formalmente elaboradas o socializadas con los actores involucrados, materia que deberá ser objeto de trabajo a futuro.

2.2.1.6.2. Análisis de Tenencia

La creación de áreas protegidas bajo las figura de Parque Nacional Natural, que se inicio en Colombia a partir de la entrada en vigencia de la Ley 2 de 1959, tiene como objetivo la conservación de ecosistemas estratégicos de la geografía nacional para garantizar bienes y servicios ambientales.

Si bien, el objetivo es preventivo y bien intencionado, la realidad muestra que los Parques Nacionales Naturales, entre ellos el PNN Las Herosas, se crearon desconociendo en parte el contexto histórico y social de la zona a proteger y bajo la presunción de una afectación jurídica sobre baldíos de la Nación, lo que trajo como consecuencia que en la actualidad el Parque sea escenario de conflictos relacionados con el uso y la ocupación del suelo.

Es importante reconocer que pese a que las normas expedidas con posterioridad al año 1959, tales como el Decreto 2811 de 1974, Decreto 622 de 1977, Ley 164 de 1994, entre otras, las cuales propenden por la recuperación de predios de particulares que se encuentran al interior de los Parques Nacionales Naturales, no se han cumplido debido a factores como presupuesto insuficiente, lo que ha generado lentitud y atraso administrativo en tal sentido.

Por consiguiente, al no adelantarse acciones efectivas de recuperación de predios en las áreas de los Parques Nacionales Naturales y al ser éstos en su mayor parte extensiones baldías de la Nación, tales áreas se convirtieron en terrenos propicios para el asentamiento de familias campesinas colonizadoras, quienes para su subsistencia y provecho económico han afectado los ecosistemas protegidos con el desarrollo de actividades agropecuarias.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Por tanto, uno de los objetivos de la administración del PNN Las Herosas es disminuir tal conflicto en aras de minimizar las presiones a los valores objeto de conservación y en general a todos sus componentes, así como eliminar dichos conflictos por ocupación y uso, en el largo plazo. En consecuencia viene desarrollándose el análisis predial del Parque en términos físicos, jurídicos y económicos para el caso de aquellos predios que se encuentran en su interior, de manera que la jefatura pueda así contar con información acertada y actualizada de la situación jurídica de los mismos, para posteriormente definir la estrategia de trabajo en relación con el conflicto por uso y ocupación.

Actualmente, la información que ha arrojado dicho análisis de predios muestra el siguiente panorama: se ha identificado para los sectores Valle del Cauca y Tolima un total de 243 predios, de los cuales el 24% corresponde a propiedades con justos títulos; el 33% de ellos presenta una situación de simple ocupación sin que medie ningún título de propiedad; con posesión inscrita se identifica al 18% y solo tres (3) predios cuentan con título viciado de nulidad. Así mismo, aún se identifica insuficiente información para la definición de la situación jurídica de 31 predios.

Lo anterior puede apreciarse con mayor claridad en la tabla 20 y en el anexo 1, correspondiente al glosario de términos, que muestran la situación jurídica de los predios ubicados al interior del Parque:

Tabla 20. Análisis de situación jurídica de predios PNN Las Herosas

Propiedad Legal	Propiedad Viciada	Posesión Inscrita	Ocupación	Falta de información (jurídica)	Total
59	3	44	79	31	243

FUENTE: PNN Las Herosas. 2004.

Las cifras presentadas, llevan a concluir que el panorama predial del PNN Las Herosas presenta las siguientes características: la situación jurídica predominante de los predios ubicados al interior del Parque en el sector del Valle del Cauca es la existencia de predios legales soportados en justos títulos, es decir particulares que adquirieron la propiedad a través de títulos originarios emanados del Estado, antes de que la zona fuera afectada con la figura de protección ambiental.

Entre tanto, la situación jurídica predominante de los predios ubicados al interior del Parque en el sector Tolima es la simple ocupación, lo que quiere decir que hay personas habitando y/o usufructuando recursos del Parque, las cuales no poseen título alguno, o en su defecto el título que ostentan solo hace referencia a mejoras construidas sobre terrenos baldíos de la Nación.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Cabe anotar, que algunos de dichos predios se ubican parcialmente entre el Parque y la zona de influencia, por lo cual aún es necesario ahondar en aspectos como su extensión, destinación o actividad económica predominante, localización y número de personas que permanentemente lo habitan, calidad de vida de dicha población en términos de infraestructura de servicios, disposición de residuos, obtención de recursos energéticos, acceso, entre otros aspectos.

Todo ello con el fin de caracterizar los impactos que tales asentamientos y actividades tienen sobre los ecosistemas considerados valores objeto de conservación del Parque, de manera que ello permita priorizar, realizar acciones en conjunto con otras entidades y tomar decisiones frente a tal fenómeno. Así mismo, información preliminar producto del análisis jurídico de los predios muestra con respecto a su tamaño que en el Tolima (municipios de Chaparral y Rioblanco) que existen predios con grandes extensiones, en contraste con el fenómeno opuesto que en tal sentido se registra en los predios del Valle del Cauca; esta situación implica variaciones en las estrategias a emplear para el ordenamiento predial y restauración ambiental de la zona¹⁷.

Con respecto a los costos de cualquier medida de ordenamiento predial, se tiene información de avalúos como los realizados por el IGAC, según los cuales el valor aproximado de los predios que deben adquirirse puede ser del orden de los dos mil millones de pesos (\$2.393.998.500), avalúo que deberá ajustarse puesto que no reconoce la condición de área protegida de la zona.

Al concluir el proceso de análisis al interior del PNN Las Herosas, se debe trabajar en la definición de estrategias jurídicas, económicas y sociales para lograr la recuperación de predios en términos ambientales y jurídicos, propuestas que seguramente presentarán variaciones dependiendo de la condición jurídica del predio. Como actores a tener en cuenta en la definición y/o implementación de dicha estrategia se identifican los propietarios y/o ocupantes, INCODER, IGAC, Notarías Municipales, Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos, entre otros.

¹⁷ Análisis previos para la zona altoandina en ambos Departamentos, muestra que en el estudio realizado por la Fundación Trópico en 1999 con respecto a predios por encima de los 3000 msnm en el Valle del Cauca, se identifican 43 con menos de 50 Ha; 21 predios entre 50 y 100 Ha; 18 predios entre 101 y 150 Ha; 27 predios entre 151 y 200 Ha; 18 predios entre 201 y 250 Ha, así como 42 predios de más de 250 Ha. Para el sector Tolima, información a 2002 del Proyecto Alta Montaña sobre predios por encima de los 2800 msnm, muestra que en Chaparral de un total de 538 predios, 103 son mayores de 100 hectáreas, 157 predios entre 30 y 100 hectáreas, 278 predios entre 1 y 30 hectáreas. Sin información sobre propietarios; en Rioblanco se identifican 439 predios con una extensión menor a 30 hectáreas; entre 30 y 100 Ha se identifican 425 predios y con más de 100 hectáreas se identifican 406 predios.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2.2.1.6.3. Acuerdos de Manejo con Actores

Durante los últimos dos (2) años el equipo del PNN Las Herosas ha logrado consolidar una propuesta de trabajo basada en la articulación con organizaciones e instituciones regionales y locales, lo que ha permitido la apropiación de los procesos y la generación de equipos de trabajo a nivel local, garantizando de este modo, además de su continuidad, un accionar seguro. Entre éstos acuerdos se destacan los enunciados en la tabla 21.

Tabla 21. Acuerdos de manejo con actores del PNN Las Herosas

ACUERDOS Y CONVENIOS VIGENTES 2005	ÉNFASIS DEL CONVENIO
ACUERDO DE VOLUNTADES CON LAS COMUNIDADES NASA DEL SUR DEL TOLIMA.	FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL.
CONVENIO MARCO DE TRABAJO GOBERNACIÓN DEL TOLIMA-CORTOLIMA-UAESPNN.	GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL CORREDOR DE GESTIÓN DE LOS ANDES CENTRALES (PARQUES DEL TOLIMA PNN NEVADOS-HERMOSAS-NEVADO DEL HUILA).
CONVENIO DE COOPERACIÓN CORTOLIMA-GOVERNACIÓN-ALCALDÍA DE PLANADAS-UAESPNN.	
CONVENIO DE COOPERACIÓN CORTOLIMA-ALCALDÍA DE RONCESVALLES- UAESPNN.	DESARROLLO DE SISTEMAS SOSTENIBLES PARA LA CONSERVACIÓN (SSC), DECLARACIÓN DE NUEVA ÁREA PROTEGIDA Y FORMACIÓN DE ACTORES PARA LA CONSERVACIÓN.
CONVENIO DE COOPERACIÓN CORTOLIMA-ALCALDÍA DE CHAPARRAL- UAESPNN.	DESARROLLO DE SISTEMAS SOSTENIBLES PARA LA CONSERVACIÓN (SSC), FORMACIÓN DE ACTORES PARA LA CONSERVACIÓN.
CONVENIO DE COOPERACIÓN CORTOLIMA-ALCALDÍA DE RIOBLANCO- UAESPNN.	
ACUERDO DE TRABAJO ALCALDÍA DE TULUÁ-FUNDACIÓN RÍO BUGALAGRANDE-FUNDACIÓN RÍOS TULUÁ/MORALES-PNN LAS HERMOSAS.	DESARROLLO DE SISTEMAS SOSTENIBLES PARA LA CONSERVACIÓN (SSC) Y CON LA RED DE RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL Y APOYO A LA FORMACIÓN DE ACTORES PARA LA CONSERVACIÓN.
ACUERDO DE TRABAJO ALCALDÍA DE PRADERA-FUNDACIONES PAIDEIA Y RED MUSGOS-CVC-UAESPNN.	GENERACIÓN DE PROPUESTAS DE NUEVAS ÁREAS PROTEGIDAS.

FUENTE: PNN Las Herosas. 2004.

2.2.1.6.4. Principales normas relacionadas con la planificación y manejo del Área

A continuación, en la tabla 22, se presenta un resumen de algunas de las principales normas relacionadas con la planificación y el manejo del PNN Las Herosas:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 22. Normas relacionadas con la planificación y el manejo del PNN Las Herosas

Temas	Legislación/Definición / Objetivo	Competencia
Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales	El artículo 6 del D216/03 establece al Despacho del Ministro, las siguientes funciones relacionadas con la Unidad de Parques: (11.) Declarar, delimitar y alinear las áreas del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales y demás áreas protegidas. (13.) Gestionar ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público la consecución de fuentes de financiación con destino al pago de bienes y mejoras para las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. (14.) Constituir con otras personas jurídicas de derecho público o privado, asociaciones o sociedades para la conservación, manejo, administración y gestión de las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, promoción y comercialización de bienes y servicios ambientales, y fomento de creaciones intelectuales, científicas, artísticas y ecoturísticas, entre otras, relacionadas con las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
1.Reservas Forestales (Ley 2/59)	En la ley 2° de 1.959, se consagraron unos objetivos específicos, sobre la economía forestal y la conservación de los recursos naturales, para lo cual se establecieron en primer lugar las áreas de las Zonas de Reserva Forestal, con una protección especial de suelos, aguas y la vida silvestre. Además se declaran unos terrenos baldíos como “zonas de reserva forestal”, en los términos de su artículo 2°.	Ministerio de Agricultura y Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
Zonas de Reserva Campesina (Ley 160/94)	Def: Son zonas de reserva campesina las áreas geográficas seleccionadas por el INCORA, teniendo en cuenta características agroecológicas y socioeconómicas regionales.	En las ZRC el Estado tendrá en cuenta las reglas y criterios sobre ordenamiento ambiental territorial, la efectividad de los derechos sociales, económicos y culturales de los campesinos, su participación en las instancias de planificación y decisión regionales y las características de las modalidades de producción
Zonas de Reserva Agrícola (Ley 12/82)	Def: área rural contigua a la zona urbana, destinada principalmente a la producción agrícola, pecuaria y forestal. Obj: ordenar, regular y orientar las acciones del sector privado, con el fin de mejorar la calidad de	Art. 8: La autoridad municipal, distrital o metropolitana, de acuerdo con lo previsto en los planes integrales de desarrollo, expedirá los reglamentos detallados del uso de los suelos de las zonas de reserva agrícola, de

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Temas	Legislación/Definición / Objetivo	Competencia
	vida de los habitantes de las zonas en la medida de sus propias aptitudes.	manera que contengan disposiciones relacionadas con la ejecución de actividades principales, complementarias y compatibles en los diferentes espacios del referido territorio
Páramos	Res. 769/02.- Art. 3 Parágrafo 2. Una vez realizado el estudio sobre el estado actual de los páramos, se identificarán los páramos que deberán ser declarados bajo alguna categoría o figura de manejo de las previstas en la legislación ambiental vigente, y procederán a la declaración.	Si la autoridad ambiental en cuya jurisdicción se encuentra ubicado el páramo no fuera la competente para la declaratoria de la figura o categoría de manejo, solicitará a la competente estudiar la propuesta, y proceder, de considerarlo pertinente, a la declaración que se sugiere.
Cuencas Hidrográficas	Decreto 1729/02 Artículo 4°. Finalidades, principios y directrices de la ordenación. La ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica.	Artículo 5°. Medidas de protección. Aprobado un plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica, la respectiva autoridad ambiental competente o la comisión conjunta de que trata el parágrafo 3° del artículo 33 de la Ley 99 de 1993, según el caso, deberá adoptar en la cuenca las medidas de conservación y protección de los recursos naturales renovables, previstas en dicho plan, en desarrollo de lo cual podrá restringir o modificar las prácticas de su aprovechamiento y establecer controles o límites a las actividades que se realicen en la cuenca. Artículo 7°. Competencia para su declaración. La respectiva autoridad ambiental competente o la comisión conjunta, según el caso, tienen la competencia para declarar en ordenación una cuenca hidrográfica.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Temas	Legislación/Definición / Objetivo	Competencia
Suelo de Protección	Ley 388/97 Artículo 35. SUELO DE PROTECCION. Constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.	Ley 388/97 Artículo 30. CLASES DE SUELO. Los planes de ordenamiento territorial clasificarán el territorio de los municipios y distritos en suelo urbano, rural y de expansión urbana. Al interior de estas clases podrán establecerse las categorías de suburbano y de protección, de conformidad con los criterios generales establecidos en los Artículos siguientes. Si bien no se trata de una categoría de conservación necesariamente, los municipios tienen la potestad de determinar los usos del suelo en su jurisdicción.
Planes de Ordenamiento Territorial	Los Planes de Ordenamiento Territorial, incluyen el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adaptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.	La Ley 388 de 1997 introdujo disposiciones para que los municipios localicen áreas con fines de conservación (numerales 11 y 12 art. 8: "... son acciones urbanísticas, entre otras: ... localizar... las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística. Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio, de común acuerdo con la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, para su protección y manejo adecuados...")
Diversidad biológica	CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA firmado el 12 de Junio de 1992 por Colombia. Este Convenio tiene una directa relación con los tres primeros objetivos de conservación relacionados con conservar, proteger, y mantener los ecosistemas, fauna y flora, respectivamente. Los principales objetivos del Convenio son: "la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación	Con relación a la Conservación in situ, el artículo 8 del CDB nos menciona algunos párrafos relevantes para el tema de los objetivos de conservación como son: a) Establecerá un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica; d) <i>Promoverá la protección de ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales;</i> f) <i>Rehabilitará y restaurará ecosistemas degradados y promoverá la recuperación de especies amenazadas, entre otras cosas mediante la elaboración y la aplicación de planes u otras estrategias de ordenación;</i>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Temas	Legislación/Definición / Objetivo	Competencia
	<p>apropiada”</p> <p>Estos mismos tres objetivos nos hablan de <i>conservación in situ</i> que es denominada por el Convenio como “la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas”.</p>	<p>j) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.</p>
Humedales	<p>La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental aprobado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní de Ramsar.</p> <p>Aprobado por Colombia mediante la Ley 357 de 1997.¹⁸</p> <p>Define como humedales “... <i>extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.</i>”¹⁹</p>	<p>Dado el gran número humedales en el PNN Las Hermosas, debe tenerse en cuenta al momento de definir los objetivos de conservación.</p> <p>El nombre oficial del tratado - Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas - expresa su énfasis inicial en la conservación y el uso racional de los humedales sobre todo para proporcionar hábitat para aves acuáticas. Sin embargo, con los años, la Convención ha ampliado su alcance a fin de abarcar todos los aspectos de la conservación y el <u>uso racional de los humedales</u>, reconociendo que los humedales son ecosistemas extremadamente importantes para la conservación de la diversidad biológica en general y el bienestar de las comunidades humanas²⁰.</p> <p>Define el término de uso racional como: "El uso racional de los humedales que consiste en su uso sostenible para beneficio de la humanidad de manera compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del ecosistema." Definidas estas propiedades cómo:</p>

¹⁹ Tomado de <http://www.ramsar.org/brochure-s.htm>

²⁰ Tomado de http://www.ramsar.org/about_infopack_2s.htm

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Temas	Legislación/Definición / Objetivo	Competencia
		"aquellos componentes físicos, químicos y biológicos tales como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los nutrientes, y las interacciones entre ellos" ²¹ .
Política de Participación Social en la Conservación	<p>Convoca a articular la protección de las áreas y los objetivos de conservación con un gran número de actores sociales e institucionales, reconociendo las diferencias en los intereses y percepciones sobre el medio ambiente. Esta articulación permitirá la apropiación socio cultural del SINANP mediante la internalización de los beneficios y de las ventajas derivadas de la convivencia y concertación alrededor a la conservación de la naturaleza y el ordenamiento ambiental. Esta estrategia contribuirá a la identificación de nuevas formas de desarrollo local y regional.</p> <p>Los principios básicos sobre los cuales descansa la Política de Participación Social en la Conservación, son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>integridad</u>, orientada a superar el fraccionamiento en la construcción del conocimiento y la dificultad de madurar una visión multicasual de las realidades que afronta el SINANP. • <u>articulación e interdependencia</u> a partir de la necesidad de establecer relaciones de mutua colaboración en aspectos de interés común o particular con las diferentes instituciones y unidades del SINA • <u>enfoque de bioregión, autoregulación, representatividad y sostenibilidad ecológica</u>, mediante el entendimiento de que los diferentes sistemas regulatorios ambientales se superponen y obedecen a distintas expresiones del control de la sociedad sobre la naturaleza, exigiendo la comprensión del alcance del potencial de los ecosistemas para brindar bienes y servicios ambientales a la sociedad y que las estrategias de planificación, administración y manejo comprometen a las diferentes entidades territoriales en sus diferentes niveles de competencia, a los grupos étnicos y demás sectores sociales, alrededor del concepto de conservación. • <u>Comprensión y adecuación entre la diversidad de sistemas regulatorios ambientales</u>, mediante el entendimiento de la diversidad de sistemas de control social sobre el manejo de los recursos naturales, ejercido por múltiples culturas en condiciones geográficas, económicas, sociales y organizativas de diversa índole. • <u>Sostenibilidad social y cultural de las ANP</u>, mediante la asignación de valor y respeto a las características de la población y a la potestad de las instituciones, con arreglo a seis aspectos específicos: vínculo histórico con el área, identidad socio cultural, modelos de ocupación y uso de recursos naturales, sistemas regulatorios ambientales, expectativas con respecto al área y titularidad jurídica de su vínculo. • <u>Estrategia para procesos de transición</u>, con el objeto de ordenar áreas con presencia humana mediante acciones de educación y cualificación de actores, como paso previo para la concertación. <p>En términos de competencias, la Política de centra en la gente como factor determinante de la apropiación nacional del SINANP y en la cooperación institucional para su consolidación, mediante los siguientes lineamientos estratégicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • información para la gestión 	

²¹ Tomado de http://www.ramsar.org/about_infopack_7s.htm

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Temas	Legislación/Definición / Objetivo	Competencia
	<ul style="list-style-type: none"> • comunicación, divulgación y educación para la conservación • uso público de las ANP y zonas de influencia • planificación y ordenamiento territorial 	

FUENTE: PNN Las Herosas. 2004.

En la región donde está ubicado el PNN Las Herosas, los gobiernos departamentales desarrollarán en el periodo 2004-2007 políticas sectoriales que tienen como objetivo general trabajar por la convivencia y la paz, fortalecer los grupos humanos, incrementar el desarrollo económico y el uso sostenible de los recursos naturales, tal como se muestra en la tabla 23:

Tabla 23. Políticas sectoriales Departamento Valle del Cauca

Plan de Desarrollo Gobernación Valle del Cauca Vigencia 2004-2007	
Política Sectorial Regional	Objetivo
Cultura Democrática y Paz	Obtener un alto grado de convivencia y paz, a través del respeto y la apropiación de la comunidad por el Derecho Internacional Humanitario y los Derechos Humanos. Y lograr con apoyo del nivel nacional e internacional acuerdos humanitarios.
Bienestar Social	Atender las especificidades de los distintos grupos humanos, partiendo de que ser mujer debe dejar de ser una característica de vulnerabilidad, que en la realidad se manifiesta en desigualdades económicas, sociales y políticas; Ser niño o niña debe significar el presente y futuro del Valle del Cauca y no una condición de riesgo, representada en el trabajo infantil, el abuso sexual, la deserción escolar y las tasas de morbilidad infantil. Los jóvenes y las jóvenes tienen un gran potencial para transformar las condiciones de sus comunidades si se abren espacios de participación, de reconocimiento a su creatividad y productividad. En razón a lo anterior a través de esta política se contribuirá al desarrollo de una sociedad más equitativa y solidaria donde haya igualdad de oportunidades para los distintos grupos humanos de la región.
Desarrollo Económico y Empleo	Propender por un gobierno que esté en condiciones de liderar un diálogo profesional con el pequeño y gran empresario de la ciudad y el campo para fortalecer la conectividad y asociatividad empresarial y solidaria. La generación de mayor riqueza va a depender de una política de articulación en los distintos niveles de gobierno, municipal, departamental y nacional. Acentuando el trabajo en las políticas portuarias y el fomento a las exportaciones.
Gestión Territorial y Protección Ambiental	Ordenar el territorio vallecaucano en consonancia con potencial cultural, pluralidad étnica, biodiversidad, riqueza hidrográfica, tradición agroindustrial, cúmulo de talentos humanos y privilegiada localización geoestratégica. Se trabajará fundamentalmente el recurso agua, en el marco del Pacto Social por el Fortalecimiento de la Gestión Integrada del Recurso Hídrico, suscrito en septiembre de 2003 por los diferentes

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Plan de Desarrollo Gobernación Valle del Cauca Vigencia 2004-2007	
Política Sectorial Regional	Objetivo
	actores sociales de la región. Se promoverá la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad regional para obtener beneficios derivados de los usos científicos y tecnológicos.
Gobernabilidad	Construir confianza y credibilidad de la sociedad hacia los mandatarios e instituciones del departamento y gobernar para crear condiciones de viabilidad del territorio y de los distintos modelos de desarrollo vigentes.
Gestión - Gestión para el desarrollo social - Gestión para el desarrollo productivo - Gestión para el desarrollo ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Obtener un departamento que le garantice una calidad de vida optima a sus habitantes. - Crear nuevas opciones para que el Cauca pueda posicionarse con mejores posibilidades de productividad y competitividad en el contexto nacional e internacional. - Lograr que la oferta ambiental del Cauca se reconozca como el patrimonio económico más importante, esto significa mantener esa riqueza natural, como espacios de vida.
Cauca productivo y competitivo.	<ul style="list-style-type: none"> a. Desarrollar programas Desarrollo Agropecuario y Fomento Económico en ejecución del marco programático establecido en el Plan Departamental de Desarrollo, con énfasis en el plan SOCCA (Si a los Objetivos del Campo Caucano), donde participará la institucionalidad cafetera (Comité Departamental de Cafeteros, Cooperativa de Caficultores del Cauca y Almacafé). b. Realizar proyectos productivos de telecomunicaciones, software y biotecnología con apoyo del Gobierno Nacional, el Consejo de Ciencia y Tecnología del Cauca, el Centro Regional para la Productividad y la Competitividad, la Corporación Autónoma Regional del Cauca, las empresas de telecomunicaciones y Parque Soft, entre otros. c. Realizar proyectos para el repoblamiento ganadero, los encadenamientos productivos, el aprovechamiento energético del azufre, de explotación minera, la incursión del sector privado azucarero en nuevos productos de alcohol potable y carburante, turismo ecológico y cultural. d. Realizar proyectos de inversión productiva en el Cauca que se proponen adelantar con el concurso del conglomerado industrial “Ley Páez” y la creación de la zona franca agrícola.
Plataforma de conectividad para el Cauca.	Ejecución de programas y proyectos de infraestructura de transporte vial, aéreo, fluvial, cableado y teleférico, proyectos de telecomunicaciones, de programas energéticos a través del sistema interconectado con posibilidades de ampliación mediante subestaciones de extensión de redes de subtransmisión y de proyectos de energía hidráulica no interconectados.
Gobernabilidad	<p>Promover asociaciones y redes de municipios y ciudades para la prestación de servicios Impulsar acciones para dar asistencia técnica al nivel local</p> <p>Fortalecer los sistemas de planeación departamental y municipal</p> <p>Realizar alianzas estrategias para la ejecución de los planes de ordenamiento territorial del departamento y los municipios</p> <p>Asistir a los municipios en la ejecución y evaluación de sus planes de desarrollo local</p> <p>Promoción y difusión de los canales de participación comunitaria</p> <p>Establecer relaciones con funcionarios de las administraciones</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Plan de Desarrollo Gobernación Valle del Cauca Vigencia 2004-2007	
Política Sectorial Regional	Objetivo
	municipales (personeros, contralores, inspectores de policía)
Reducción de la violencia	<p>Apoyo a la conformación de observatorios municipales del delito</p> <p>Establecimiento de alianzas interinstitucionales para coordinación de la formulación y ejecución de políticas</p> <p>Realizar estudios sobre la violencia y sus causas en el departamento y sus subregiones.</p> <p>Reunión con secretarios municipales de gobierno en la coordinación de políticas y estrategias de prevención de crimen y violencia</p> <p>Promoción operativa del Consejo Departamental de Seguridad</p> <p>Divulgación de mejores practicas en políticas municipales de reducción de la violencia.</p>
Área Económica	<p>Impulso a programas para pequeños y medianos empresarios</p> <p>Diseño de estrategias de comercialización y exportación (cadenas productivas, promoción del Consejo Asesor Regional de Comercio Exterior –CARCE- en su Departamento).</p> <p>Impulso a proyectos de fomento empresarial</p> <p>Conformación de alianzas estrategias con el sector privado para la ejecución de proyectos de desarrollo económico</p> <p>Creación o fortalecimiento de un observatorio económico departamental</p> <p>Promoción del intercambio comercial con otros departamentos del país.</p>
Área de Infraestructura Vial	<p>Mejoramiento de la infraestructura de telecomunicaciones en el departamento.</p> <p>Mejoramiento de la red secundaria de infraestructura vial.</p> <p>Promoción de la organización del gobierno departamental en línea a través del Internet con sus dependencias y los gobiernos locales.</p>

FUENTE: Gobernación del Valle del Cauca. 2004.

2.2.2 Análisis de Actores:

El análisis de las relaciones del Parque con los actores sociales e institucionales muestra que de los 104 actores identificados en el 2004 el 62% tiene su ámbito de acción en el Valle, mientras que un 38% en el Tolima; como actores que desarrollan actividades en ambos Departamentos se identifican 8 tanto institucionales como de ONG's; así mismo, se identifican 5 actores que trabajan con el Parque en la consolidación del Corredor de Gestión para la Conservación de los Andes Centrales (PNN Nevados-PNN Las Hermosas-PNN Nevado del Huila).

Una mirada más detallada en tal sentido muestra una distribución de actores por sectores de manejo, como se aprecia a continuación en la tabla 24 y en el mapa 8 así:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Para el Valle del Cauca el 64% corresponde a actores institucionales de los que hacen parte entidades gubernamentales y no gubernamentales, así como la academia. El restante 36% de los actores en el Valle corresponde a comunidades y pobladores.
- Para el Tolima el 78% corresponde a actores institucionales de los que hacen parte entidades gubernamentales y no gubernamentales, así como la academia. El restante 22% de los actores corresponde a comunidades y pobladores.
- Por municipios los actores identificados se presentan a continuación:

Tabla 24. Distribución de actores por municipios sector Tolima PNN Las Herosas

ACTOR	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR
CORTOLIMA	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
GOBERNACION TOLIMA	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
ALCALDIA RIOBLANCO	Rioblanco
JAC`s COMUNIDAD SAN JOSE HERMOSAS: (Cgto. San José de las Herosas, Mpio. Chaparral: veredas El Cairo y La Alemania).	Chaparral
ALCALDIA CHAPARRAL	Chaparral
CONSERVACION INTERNACIONAL (por información proyecto Hidroger)	Chaparral
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
RED MUJERES CHAPARRAL	Chaparral
Programa de Desarrollo Alternativo Plan Colombia (Programa de Familias Guardabosques Presidencia de la República)	Chaparral, Rioblanco
PNN NEVADO DEL HUILA	Corredor Andes Centrales
PNN NEVADOS	Corredor Andes Centrales
ALCALDIA RONCESVALLES	Roncesvalles
ASOCIACION USOSALDAÑA	Chaparral
ASOCIACIÓN USOCOELLO	Chaparral
WWF	Chaparral, Rioblanco, Planadas
SEMILLAS DE AGUA	Roncesvalles
CONSEJO REGIONAL INDIGENA DEL TOLIMA CRIT	Planadas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ACTOR	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR
COMITÉ CAFETEROS TOLIMA	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
JAC COMUNIDAD Vda. El Escobal y Vda. El Davis, Cgto. La Virginia)	Chaparral
JAL Rioblanco	Rioblanco
FUNDACION PROAVES RONCESVALLES	Roncesvalles
CABILDOS LAS MERCEDES	Rioblanco
CABILDO BARBACOAS	Rioblanco
ALCALDIA PLANADAS	Planadas
CABILDO DE GAITANIA	Planadas
OVIDIO PAYA (Ex Gobernador Indígena, Representante comunidades Indígenas del Sur en Consejo Directivo CORTOLIMA)	Planadas
GRUPO ECOLOGICO LOS PIELROJAS	Chaparral
GRUPO ECOLOGICO LAS HERMOSAS (Vda. la Alemania)	Chaparral
COLEGIO SOLEDAD MEDINA	Chaparral
HIDROGER	Chaparral
SENA CHAPARRAL	Chaparral
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA (Programa Familias Guardabosques)	Chaparral
ASOJIT (ASOCIACION DE JOVENES INDIGENAS DEL TOLIMA)	Rioblanco Planadas
IDEAM	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
CENTRO DE DESARROLLO SOSTENIBLE LAS HERMOSAS	Chaparral
DEFENSORIA DEL PUEBLO	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
RED DE RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL NODO TOLIMA	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
ORGANIZACION FLOR DE AGUA Roncesvalles	Roncesvalles
COLEGIO RONCESVALLES	Roncesvalles
EMISORA LA VOZ DE LA TIERRA Roncesvalles	Roncesvalles
IGAC	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ACTOR	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR
NOTARIAS	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas
OFICINAS DE INSTRUMENTOS PUBLICOS	Chaparral, Rioblanco, Roncesvalles, Planadas

Fuente: PNN Las Hermosas. 2004.

Los actores con los cuales se relaciona el Parque en los municipios del sector Valle del Cauca se presentan a continuación en la tabla 25:

Tabla 25. Distribución de actores por municipios sector Valle del Cauca

ACTOR	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR
(nombre)	Municipio
INSTITUTO ALEXANDER von HUMBOLDT	Pradera, Palmira, El Cerrito, Florida, Buga, Tuluá, Sevilla
CVC (Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca)	Pradera, Palmira, El Cerrito, Florida, Buga, Tuluá, Sevilla
COMUNIDAD TEATINO: Colegio Rita Sabogal (Vda. Teatino, Cgto. Toche, Mpio. Palmira)	Palmira
COMUNIDAD COMBIA: Asociación de Campesinos Agricultura Orgánica Asocombia y con la JAC y (Cgto. Combia, Mpio. Palmira)	Palmira
COMUNIDAD CABUYAL: ASOCABUYAL agricultura orgánica (Vda. Cabuyal, Cgto. Toche, Mpio. Palmira)	Palmira
COMUNIDAD JUNTAS:(Vda. Juntas, Cgto. Toche, Mpio. Palmira)	Palmira
COMUNIDADES LA ESTRELLA Y BOLO AZUL (Vds... cuenca del río Bolo, mpio. Pradera)	Pradera
PRONIMA (Compuesta por CVC, Palmira, UMR, usuarios)	Palmira
FUNDEBASA	Tuluá, Buga
ALCALDIA TULUA	Tuluá
COMUNIDAD TENERIFE: Colegio Jorge Isaac y Hernando Borrero Cuadros (Cgto. Tenerife, Mpio. El Cerrito).	El Cerrito
ALCALDIA PALMIRA	Palmira
ALCALDIA SEVILLA	Sevilla
ALCALDIA CERRITO	El Cerrito
EPSA	Pradera, Palmira, El Cerrito, Florida, Buga, Tuluá, Sevilla
COMUNIDADES EL NOGAL, LA CARBONERA, LA FERIA, POTRERITO (Cgto. Pradera)	Pradera

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ACTOR	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR
ESCUELA BLAS DE LESO Corregimiento Potrerito	Pradera
ESCUELA JORGE ELIECER GAITAN, corregimiento La Carbonera	Pradera
ESCUELA MERCEDES AGREDO, corregimiento El Retiro	Pradera
ESCUELA ANTONIA SANTOS, corregimiento El Nogal.	Pradera
ESCUELA GREGORIO RAMOS, corregimiento La Feria	Pradera
Escuela Maria Luisa Góngora, COMUNIDAD CALUCE (Cgto. Caluce, Mpio. Palmira)	Palmira
ESCUELA JORGE ELIECER GAITAN, COMUNIDAD LA CARBONERA (Cgto. La Carbonera, Mpio. Pradera)	Pradera
ESCUELA LAS HERMOSAS: Vda. La Nevera, Cgto. Toche, Mpio. Palmira.	Palmira
Colegio Barragán (Cgto. Barragán, Mpio Tuluá)	Tuluá
FUNDACION RIO TULUA MORALES	Tuluá
FUNDACION RIO BUGALAGRANDE	Buga
ORIVAC	Pradera
ASOCAÑA	Pradera, Palmira, El Cerrito, Florida, Buga, Tuluá, Sevilla
ALCALDIA PRADERA	Pradera
COMUNIDAD INDIGENA PRADERA Y FLORIDA	Pradera
WWF (por información cartográfica, posibles investigaciones y capacitación)	Pradera, Palmira, El Cerrito, Florida, Buga, Tuluá, Sevilla
ASOTOCHE (campesinos agricultura orgánica)	Palmira
ESCUELA POLICARPA SALAVARRIETA (Vda. Cabuyal, Cgto. Toche, Mpio. Palmira)	Palmira
CIPAV	Tuluá
ALCALDIA DE BUGA	Buga
JAC COMUNIDAD SANTA LUCIA Y BARRAGAN	Tuluá
COMITÉ CAFETEROS VALLE DEL CAUCA	Tuluá , Sevilla
FUNDACION PARAMOS Y FRAILEJONES	Tuluá
INCIVA Instituto de Ciencias del Valle (por información e investigaciones posibles)	Tuluá
UCEVA (Universidad Central del Valle)	Tuluá
COMUNIDAD EL ROSARIO (desarrollo escuelas agroecológicas)	Buga
COGANCEVALLE	Tuluá
SENA CAB Mpio. Buga	Buga
SENA CLEM Mpio. Tuluá	Tuluá
ESCUELA MIGUEL LOPEZ	Palmira
CANAL TV PRADERA Y CAÑA DULCE	Pradera

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ACTOR	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR
ECOAGUAS	Pradera
ACUAVALLE PRADERA	Pradera
UNIVERSIDAD NACIONAL SEDE PALMIRA	Palmira
RED MUSGOS	Pradera
CORPORACION PAIDEIA	Pradera
AMUC (Asociación municipal de usuarios campesinos)	Pradera
JAC BOLO AZUL Y BOLO BLANCO (PRADERA)	Pradera
FUNDACION ZOOLOGICO DE CALI	Pradera
CONCEJO MUNICIPAL PRADERA	Pradera
DEFENSORIA DEL PUEBLO	Sevilla, Tuluá, Buga, El Cerrito, Ginebra Pradera, Florida
IGAC	Sevilla, Tuluá, Buga, El Cerrito, Palmira, Pradera, Florida
NOTARIAS	Todos los municipios del Valle del Cauca
CABILDO KET WALA	Pradera
PROPIETARIOS DE PREDIOS AL INTERIOR DEL PARQUE	Sevilla, Tuluá Buga, El Cerrito, Palmira

FUENTE: PNN Las Hermosas. 2004.

Las anteriores tablas permiten concluir que el mayor porcentaje de actores con el cual se relaciona el Parque corresponde a los de tipo institucional, lo cual se explica por el proceso de posicionamiento que viene promoviendo el Parque desde el 2003. Cabe recordar que dentro de éste grupo se incluyen organizaciones no gubernamentales y comunidad científica.

Una mirada a la categorización de los actores, para la definición de estrategias de relacionamiento, muestra que los 104 actores identificados, se consideran importantes para el manejo sostenible del Parque, siguiendo las directrices de la Política de Participación Social en la Conservación. Dentro de dicho grupo se han identificado algunos actores con los cuales el Parque debe relacionarse y llegar a acuerdos alrededor de la misión de conservación de la UAESPNN, tal es el caso de los propietarios y/o habitantes de predios al interior del Parque, así como algunas organizaciones que los agremian. Desde esta perspectiva dichos actores se convierten en imprescindibles para el manejo del Área.

A continuación en la tabla 26 se presentan algunas características generales de dichos actores, de acuerdo con la información disponible:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 26. Características generales de la relación con los actores imprescindibles identificados por el PNN Las Herosas

ACTOR	Variables de análisis	Observaciones
COMUNIDAD SAN JOSE HERMOSAS: JAC (Cgto. San José de las Herosas, Mpio. Chaparral)	Ámbito de gestión del actor	Chaparral
	Objetivos del actor misionales, legales, motivación del actor, rol fundamental	Intereses económicos (ganado a partir de leche y de levante en páramo)
	Vínculo territorial	Habitantes del Parque (La Polonia) y zona de influencia La Alemania y usuarios de recursos para desarrollo de actividad ganadera y cultivos
	Relación actual con objetivos de conservación	Usuarios de recurso agua y deterioro de páramo y bosque andino para actividad ganadera y agrícola.
	Relación Histórica con la administración del Parque	En el 2001 desarrollo de proyecto conjunto con PLANTE, posteriormente acercamiento a raíz del estudio de propuesta de zona amortiguadora en Chaparral. A partir del 2003 se realizan acercamientos con miras al desarrollo de actividades del Parque desde los SSC, SIRAP.
	Intereses del actor respecto al área	Manifiestan deseo de "venta" de las mejoras de los predios
	Competencias o funciones especiales del actor	No aplica
	Etapa o momento de la planificación y manejo con la que se relaciona	Aportantes en fase de diagnóstico, ejecución de planes de trabajo, actividades de monitoreo, concertación de uso para la recuperación del Parque, y concertación de uso en zona de influencia del Parque.
Proceso sociales a los que están vinculados los actores imprescindibles e importantes	Organizaciones de base como Los Pielrojas, participación en procesos de ordenamiento de cuencas, participan en el Centro de Desarrollo Sostenible del Amoyá, participan en la Mesa de Familias Guardabosques Asociación de Fruticultores cañón Amoyá).	
PRONIMA (Compuesta por CVC, Palmira, Mpio. UMR, usuarios)	Ámbito de gestión del actor	Palmira
	Objetivos del actor misionales, legales, motivación del actor, rol fundamental	Protección y manejo de la cuenca del río Nima Administración del recurso hídrico de la cuenca del río Nima en zona amortiguadora del Parque.
	Vínculo territorial	Relación estrecha con el territorio por actividades de control y vigilancia Demanda de bienes y servicios Propietarios de 2700 Ha aproximadamente.
	Valores culturales que se resaltan y que se relacionen con los objetivos de conservación	No se identifican.
	Relación actual con objetivos de conservación	Oportunidad para la conservación por su labor de protección y manejo de la cuenca.
	Relación Histórica con la administración del Parque	Buena relación; en 2004 se espera participar en reuniones convocadas por ellos debido a su posible unificación con Proamaime.
	Intereses del actor respecto al área	Conservación del ecosistema de páramo y bosque andino, prestación de servicio de agua potable.
	Competencias o funciones especiales del actor	Administración del recurso hídrico de la cuenca del río Nima en zona amortiguadora del Parque.
Etapa o momento de la planificación y manejo con la	Regulación de uso en el área de su predio; apoyo en manejo de zona amortiguadora.	

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ACTOR	Variables de análisis	Observaciones
	que se relaciona	
	Proceso sociales a los que están vinculados los actores imprescindibles e importantes	Asistencia técnica agropecuaria,
FUNDEBASA	Ámbito de gestión del actor	Tuluá, Buga
	Objetivos del actor misionales, legales, motivación del actor, rol fundamental	Desarrollo agrario y social de Tuluá y Buga (educación, vías, bienestar social)
	Vínculo territorial	Propietarios Habitantes
	Valores culturales que se resaltan y que se relacionen con los objetivos de conservación	No se identifican
	Relación actual con objetivos de conservación	Presión sobre recurso hídrico y páramo para soporte a procesos productivos en Parque y zona amortiguadora. Oportunidad para la gestión por gestión conjunta de proyectos Beneficiario de los procesos de conservación del Parque.
	Relación Histórica con la administración del Parque	Relación con el Parque desde el 2002 alrededor de propuestas de sistemas sostenibles para la conservación "Económicos por soporte a la ganadería.
	Intereses del actor respecto al área	Asesoría técnica para el manejo sostenible de sistemas productivos. Aliado estratégico para la gestión con instituciones en torno a proyectos.
	Competencias o funciones especiales del actor	Definen el uso en sus predios ubicados en zona amortiguadora y en el área núcleo.
	Etapas o momentos de la planificación y manejo con la que se relaciona	Regulación de uso en el área de su predio; apoyo en manejo de zona amortiguadora.
	Proceso sociales a los que están vinculados los actores imprescindibles e importantes	Acuerdo de voluntades de Tuluá para la conservación de la zona alta del municipio. Apoyo a procesos comunitarios de formación, educación ambiental, asistencia técnica a través de su promotoría social. Asociación La Montaña, organización surgida de FUNDEBASA creada con miras a promover la comercialización de productos agropecuarios.
EPSA	Ámbito de gestión del actor	Pradera, Palmira, El Cerrito, Florida, Buga, Tuluá, Sevilla
	Objetivos del actor misionales, legales, motivación del actor, rol fundamental	Generación energía eléctrica.
	Vínculo territorial	Demanda de bienes y servicios, recurso hídrico de los ríos Nima con producción directa de energía en Palmira, así como interconexiones que benefician a todos los municipios
	Valores culturales que se resaltan y que se relacionen con los objetivos de conservación	No aplica
	Relación actual con objetivos de conservación	Beneficiarios de bienes y servicios ambientales, recurso hídrico cuenca alta río Nima.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ACTOR	Variables de análisis	Observaciones
	Relación Histórica con la administración del Parque	Desde la creación del Parque durante la administración de CVC.
	Intereses del actor respecto al área	Oferta de bienes y servicios, recurso hídrico cuenca río Nima.
	Competencias o funciones especiales del actor	Sin información.
	Etapa o momento de la planificación y manejo con la que se relaciona	Eventualmente en la implementación del plan de manejo.
	Proceso sociales a los que están vinculados los actores imprescindibles e importantes	Programas de apoyo a comunidades, producción limpia, otros.
PROPIETARIOS DE PREDIOS AL INTERIOR DEL PARQUE	Ámbito de gestión del actor	Sevilla, Tuluá, Buga, El Cerrito, Palmira, Pradera, Chaparral, Rioblanco.
	Objetivos del actor misionales, legales, motivación del actor, rol fundamental	Sobrevivencia, lucro por desarrollo de actividades productivas
	Vínculo territorial	Propietarios/Habitantes, Propietarios/ausentes
	Valores culturales que se resaltan y que se relacionen con los objetivos de conservación	No se identifican
	Relación actual con objetivos de conservación	Beneficiarios de bienes y servicios ambientales.
	Relación Histórica con la administración del Parque	En el sector del Valle del Cauca mpio. Tuluá, desde el 2003 se desarrolla acercamiento con propietarios de predios ubicados parte en zona núcleo y en zona amortiguadora, con el fin de promover la implementación de sistemas sostenibles productivos para la conservación.
	Intereses del actor respecto al área	Económicos por soporte a la ganadería. Asesoría técnica para el manejo sostenible de sistemas productivos. Oferta de bienes y servicios,
	Competencias o funciones especiales del actor	Definen el uso en sus predios ubicados en zona amortiguadora y en el área núcleo.
	Etapa o momento de la planificación y manejo con la que se relaciona	Regulación de uso en el área de su predio; apoyo en manejo de zona amortiguadora.
Proceso sociales a los que están vinculados los actores imprescindibles e importantes	Sin información.	

FUENTE: PNN Las Hermosas. 2004.

Tal como se aprecia en la tabla 26 la relación que se identifica entre los anteriores actores y los objetivos de conservación del Parque es principalmente la de ser usuarios o beneficiarios de bienes y servicios ambientales, como el agua, así como de recursos como el suelo y la cobertura vegetal empleada para el sostenimiento de la actividad ganadera.

La tabla 26 muestra que los actores imprescindibles por sus características de ocupantes y/o propietarios de predios traslapados con el área núcleo del Parque,

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

tienen intereses relacionados con la oferta de bienes y servicios ambientales ofrecidos por el Área Protegida; así mismo, se identifican expectativas en algunos de ellos frente a procesos de compra de predios, con respecto a lo cual deberán diseñarse estrategias de trabajo conjunto con las entidades competentes en tal sentido como son las Alcaldías Municipales, CAR's e INCODER.

Entre tanto, el Parque deberá continuar en la línea de disminución de las presiones por explotación de recursos del Parque con dichos actores, como viene ocurriendo a partir del 2003 en el sector del Valle del Cauca, donde se adelanta un proceso de promoción de reconversión ganadera con propietarios de los corregimientos de Barragán y Santa Lucía, en Tuluá; así como en el sector Tolima con productores en el municipio de Roncesvalles.

Con respecto a los propietarios de predios al interior del Parque, análisis legales muestran un total de 243 predios de propiedad privada en la zona núcleo del Parque, la mayor parte de los cuales se localiza en el departamento del Tolima. Un análisis de tenencia de la tierra en el Parque se presenta de manera detallada en el numeral 2.2.1.6.2, aunque cabe resaltar que urge el establecimiento de relaciones con aquellos propietarios que acrediten justos títulos los que, de acuerdo con análisis realizados, poseen un total de 59 predios.

Así mismo, la priorización de la gestión con dichos actores deberá considerar el análisis de las presiones que dichas propiedades ejercen sobre los valores objeto de conservación del Parque, de manera que los esfuerzos y recursos se encaminen a eliminar los impactos de actividades productivas, siendo éste un tema a tratar en los planes de monitoreo e investigación que se diseñen e implementen a futuro.

En relación con lo anterior cabe mencionar que es necesario abordar de manera prioritaria la identificación del impacto de los asentamientos humanos y el desarrollo de actividades distintas a la conservación estricta en la zona núcleo del Parque, para tal efecto la información cartográfica resulta útil, como se aprecia en el mapa 8 de ubicación de actores.

Una mirada a los asentamientos humanos en el Parque permite ver que en el límite sur sector del río Cambrín, se ubica el corregimiento de La Reina como un asentamiento humano en el que los pobladores, pese a haber abandonado sus predios como lugar de residencia, aún continúan desarrollando actividades ganaderas y cacería, así como cultivos de fríjol, maíz y de uso ilícito. Esta situación resulta relevante si se tiene en cuenta que para el año 2.000 las estimaciones sobre el número de cabezas de ganado eran de mil reses, lo cual puede haber disminuido por causa del conflicto armado, pero aún es una situación que debe ser evaluada y valorada.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 8. Actores del Parque NN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Siguiendo con el análisis de actores, existe otro grupo de 45 actores considerados muy importantes para la gestión de conservación del Parque y su zona amortiguadora, de los cuales más del 40% corresponden a instituciones públicas, dentro de las que se destacan por sus competencias ambientales las Alcaldías, CAR's, PNN's, así como otras relacionadas con el conocimiento e información ambiental tales como universidades e institutos de investigación como el IDEAM, IGAC, IAVH.

En esta categoría también se clasifican numerosas comunidades con las cuales el Parque se ha relacionado en el transcurso de su historia, la mayor parte de ellas ubicadas en su zona de amortiguación y en las zonas donde se adelantan procesos SIRAP. Dichas comunidades se identifican en la tabla 27.

Así mismo, como actores importantes aparecen algunas organizaciones ambientales no gubernamentales y otras de carácter comunitario cuyas acciones se relacionan o pueden incidir de diferentes maneras en el manejo del Parque y su zona de influencia, tal es el caso de ONG's como la Fundación ríos Tuluá-Morales, ASOJIT, AMUC, WWF, CI, entre otras.

Tabla 27. Actores comunitarios importantes por municipio PNN Las Hermosas

MUNICIPIO	ACTORES IMPORTANTES
El Cerrito	COMUNIDAD LOS ANDES (Cgto. Los Andes, Mpio. El Cerrito)
Palmira	COMUNIDAD TEATINO: Colegio Rita Sabogal (Vda. Teatino, Cgto. Toche, Mpio. Palmira) COMUNIDAD COMBIA: Asociación de Campesinos Agricultura Orgánica Asocombia y con la JAC y (Cgto. Combia, Mpio. Palmira) COMUNIDAD CABUYAL: ASOCABUYAL agricultura orgánica (Vda. Cabuyal, Cgto. Toche, Mpio. Palmira) COMUNIDAD JUNTAS:(Vda. Juntas, Cgto. Toche, Mpio. Palmira)
Pradera	COMUNIDADES LA ESTRELLA Y BOLO AZUL (Vds.. cuenca del río Bolo, en Pradera) JAC BOLO AZUL Y BOLO BLANCO (PRADERA)
Tuluá	JAC COMUNIDAD SANTA LUCIA Y BARRAGAN
Chaparral	JAC COMUNIDAD Vda. El Escobal y Vda. El Davis, Cgto. La Virginia)
Rioblanco	JAL RIOBLANCO CABILDOS LAS MERCEDES CABILDO BARBACOAS
Planadas	CABILDO DE GAITANIA OVIDIO PAYA (Ex Gobernador Indígena, Representante comunidades Indígenas del Sur en Consejo Directivo CORTOLIMA)

FUENTE: PNN Las Hermosas. 2004.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Finalmente, el análisis de actores permite también identificar a otro grupo grande de entidades y organizaciones que en algún momento de la gestión del Parque han tenido relación con éste, o que potencialmente representan oportunidades de trabajo conjunto en pro de la conservación y/o la disminución de presiones, de tal manera que se identifican como actores que apoyan la gestión del Parque.

En dicha categoría se identifican 51 actores de los cuales 3 corresponden a comunidades, 25 a entidades públicas, entre ellas numerosas entidades educativas y los restantes son organizaciones no gubernamentales u otras de carácter comunitario.

Otro aspecto de análisis con respecto a los actores se relaciona con la visión cosmogónica frente a la conservación de los recursos naturales de la zona, caso para el cual de todos los actores solo aplican las comunidades indígenas Nasa asentadas en la parte sur de la zona de influencia del Parque hacia el PNN Nevado del Huila, que mantienen especial relación con los humedales y la alta montaña en jurisdicción del Parque.

2.2.3 Zonificación Ecológica por Unidades de Paisaje/Ecosistemas

2.2.3.1 *Delimitación y Caracterización de Unidades de Paisaje/Ecosistemas*

El Parque Nacional Natural Las Herosas forma parte de la ecorregión del Macizo Colombiano, como parte de un continuo de ecosistemas altoandinos que lo conectan al norte con el PNN Los Nevados y al sur con el PNN Nevado del Huila.

En PNN Las Herosas y las demás áreas protegidas del Macizo Colombiano se ha definido como base para la caracterización de unidades de paisaje el empleo de la clasificación de ecosistemas realizada por el Instituto Alexander von Humboldt en su estudio de los Andes Colombianos, realizado a escala 1:250.000; dicha decisión obedece a que tal estudio tiene en cuenta información sobre cobertura, geología, geomorfología, clima y suelos para toda la zona del Macizo. Es así como dicho estudio identifica en el Parque quince (15) unidades de paisaje/ecosistemas, como se aprecia a continuación en la tabla 28, para el caso del PNN Las Herosas, consideramos como un ecosistema adicional a los humedales, de acuerdo con lo acordado por Colombia en la Convención Ramsar²², con lo cual el número de ecosistemas se eleva a 16.

²² La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental aprobado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní de Ramsar, que fue aprobado por Colombia mediante la Ley 357 de 1997 y define como humedales "... extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros."

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 28. Unidades de Paisaje/Ecosistemas identificados en el PNN Las Hermosas

ECOSISTEMA	Area total (en hectáreas)			Porcentaje del Parque (%)
	Sector Tolima	Sector Valle	Total	
Páramo muy húmedo en montaña glaciárica	15.440	13.385	28825	23,06
BMD muy húmedo en montaña fluviogravitacional	27.177	135	27312	21,85
Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional	22.612	730	23342	18,67
BBD muy húmedo en montaña fluviogravitacional	17.390	0	17390	13,91
Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional	5.416	55	5471	4,38
Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria (>70%)	948	2.913	3861	3,09
BMD muy húmedo en montaña estructural erosional	0	2.948	2948	2,36
Agroecosistemas ganaderos	1.621	1.255	2876	2,30
Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica	463	1.987	2450	1,96
Áreas con predominancia de vegetación secundaria	28	540	568	0,45
Áreas con predominancia de pastos y cultivos (>70%)	411	87	498	0,40
BAD muy húmedo en montaña fluviogravitacional	452	0	452	0,36
BBD muy húmedo en montaña glaciárica	0	197	197	0,16
Agroecosistemas cafeteros en asocio	37	0	37	0,03
Agroecosistemas de cultivos mixtos	10	0	10	0,01
Sin información	8.764	0	8764	7,01
Total Parque			125000	100

Fuente: IAvH. 2004.

De acuerdo con la tabla 28 predominan los **ecosistemas de páramo muy húmedo**, en montaña glaciárica y fluviogravitacional respectivamente, los cuales ocupan una extensión de 52.167 Ha, equivalentes al 45% del área total del Parque.

Seguidamente con las mayores extensiones, aparecen los **bosques muy húmedos** que ocupan una extensión de 48.299 Ha que equivalen al 39% del Parque. Dichos bosques se han desarrollado en diferentes paisajes, así: en montaña fluviogravitacional, distribuidos en Bosque Medio Denso (22%) y Bosque Bajo

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Denso (14%); en montaña estructural erosional aparece el Bosque Medio Denso (2.4%). Igualmente, y en un menor porcentaje, se identifican Bosques de tipo Alto Denso en montaña fluviogravitacional (0.4%) y los Bajo Densos en montaña glaciárica (0.2%)

Los **subpáramos muy húmedos** ocupan un área de 7.921 Ha. Equivalentes al 6,3% del Parque y se localizan en dos tipos de paisaje como son la montaña fluviogravitacional (4.4%) y la montaña glaciárica (2%).

Otro tipo de ecosistemas identificados al interior del Parque son aquellos considerados como **intervenidos** por la actividad humana, los cuales ocupan una extensión de 7.850 Ha que equivalen al 6% del área total del Parque y dentro de los que se destacan las áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria, así como los agroecosistemas ganaderos.

Finalmente, cabe anotar que en el estudio de ecosistemas del Parque existe una amplia zona sin información, probablemente debido a que las condiciones climáticas no han sido favorables al momento del registro fotográfico y/o satelital. Dicha área corresponde al 7% de la extensión del Parque y se ubica en el sector nororiental, en el municipio de Chaparral, por lo cual se requiere una posterior identificación de los ecosistemas presentes en dicha zona.

La distribución de ecosistemas en el Parque anteriormente descrita puede apreciarse en el mapa 9.

2.2.3.2 Características generales de las unidades de paisaje/ecosistemas del Parque:

De acuerdo con la información disponible tanto para el Parque como para la zona amortiguadora que se propone en este documento (véase numeral 3.2.2), a continuación se describen algunas de las características generales de las unidades de paisaje/ecosistemas identificadas:

2.2.3.2.1 Páramo muy húmedo en montaña glaciárica: este ecosistema se enmarca dentro del Orobioma del Zonobioma Húmedo Tropical y a su vez en el Orobioma de Páramo de la Cordillera Central y cuenta con un área en el Parque de 28.825 Ha que corresponden al 23% del Parque, las cuales se hayan distribuidas en los municipios como se muestra en la tabla 29:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 9. Ecosistemas PNN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 29. Área de municipios con ecosistema de páramo muy húmedo en montaña glaciática en el PNN Las Herosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio. en PNN (%)
Chaparral	9.499	22,4
Rioblanco	5.941	10,2
Sevilla	3	6,4
Roncesvalles	0	0,00
San Antonio	0	0,00
Sector Tolima	15.443	
Buga	7.537	69,1
El Cerrito	1.097	91,6
Palmira	4.534	38,3
Pradera	4	33,3
Tuluá	210	95,02
Florida	0	0,00
Sector Valle del Cauca	13.382	
		% ecosistema en el Parque
Total	28.825	23,06

FUENTE: IAvH. 2004.

El 33% de este ecosistema se localiza, en su mayor parte, en el sector Tolima.

De acuerdo con el estudio del Instituto vonHumboldt, en este ecosistema la cobertura predominante la constituyen las gramíneas y la presencia de frailejones o rosetales (con especies de *Espeletia*), pajonales con especies de *Calamagrostis* y chuscales de *Chusquea tessellata* (IAvH, 2004). Entre tanto, otros estudiosos como Rangel, la riqueza de los páramos en términos de biodiversidad está representada más en los endemismos (cerca de un 60% de las especies en ellos) más que en el número de especies mismo que alcanza apenas entre un 10 al 20% de las especies del Neotrópico.

Para el Valle del Cauca en estas zonas las especies de flora más representativas están constituidas por pastos (*Calamagrostis*, *Cortaderia*), compuestas (*Pentacalia spp*, *Loricaria spp*, *Bacharis spp*, *Senecio spp*), uvos de monte (*Pernettya spp*, *Cavendishia spp*), mortiños (*Miconia spp*), sietecueros (*Tibouchina grossa*), musgos (*Sphagnum*), Frailejones (*Espeletia hartwegiana*) y puyas (*Puya spp*), entre otras.

En general para las zonas de páramo se identifica en cuanto a fauna al grupo de invertebrados como el más diversificado; así mismo, predominan las aves, seguidas de anfibios, mamíferos y reptiles, que se constituyen en el grupo con

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

menor representación. En este sentido también pueden mencionarse, para el Valle del Cauca, especies como venado conejo (*Pudu mephistophiles*), oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), león de montaña (*Felis concolor*), primavera (*Anisognathus igniventris*), semilleros (*Spinus spinescens*), águila de páramo (*Geranoaetus melanoleucus*), salamandras (*Bolitoglossa spp*), ranas (*Eleutherodactylus spp*). Algunos estudios mencionan que los páramos generalmente no son habitados por los grupos de animales o que éstos no son exclusivos del él, sino que se constituyen en zonas de paso o alimentación de los mismos²³.

Como algunas generalidades de este ecosistema puede mencionarse que se ubica en una zona de montaña glaciárica, probablemente originada en el pleistoceno, la cual se caracteriza por poseer formas originadas por el rompimiento de la roca hecho gracias a la acción del hielo, que generó círculos glaciares, morrenas, depósitos glaciares, entre otras, las cuales dan origen a suelos más desarrollados que en otro tipo de montañas más pendientes. El clima de este ecosistema se considera como muy húmedo, con temperaturas entre los 0 y 8°C que se dan desde el subpáramo hasta el superpáramo.

En general, con respecto a la información biofísica, es necesario precisar aquella disponible a nivel regional de acuerdo en términos de localización, escala de análisis y demás, en un momento posterior.

El análisis de esta unidad muestra como tipos de uso del paisaje en los diferentes municipios el de zona de reserva, al igual que la ganadería extensiva practicada por los propietarios de predios al interior del Parque y en la zona de influencia. Esto es especialmente evidente en Chaparral sector de la quebrada la Gusanera (afluente del río Amoyá en su parte alta) a los 4000 msnm; en Palmira, en el sector del nacimiento del río Nima, así como en las quebradas El Hoyo, Santa Rita y La Sirenita.

Como otros cuerpos de agua identificados en este ecosistema se encuentran numerosas fuentes que fluyen hacia ambos flancos de la cordillera, así:

- En Chaparral las quebradas Las Herosas, Cartago, La Meseta, Palermo, la ventura, Guayabal, las cuales fluyen hacia el sector del Valle del Cauca. Mientras que para el sector Tolima fluyen las quebradas El Diamante, Morales, La Gusanera, el río Amoyá y un gran complejo lagunar y de humedales denominado Las Nieves, al igual que la laguna Los Patos, al sur en límites con Rioblanco.
- En Rioblanco las quebradas La Leona, La Catalina, La Dolores y las lagunas La Catalina, San Vicente, Las Brisas, La Estrella.

²³ El documento del IAVH sobre los ecosistemas de los andes colombianos hace referencia, en este aparte, al estudio de Hofstede sobre los páramos andinos.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- En Buga las cuencas altas de las quebradas Las Hermosas, La Ventura, Guayabal y Cartago, así como las quebradas La Suiza, La Meseta, el río Rosario, río Cofre, quebrada Pensil, río Cofrecito. También se identifican lagunas de gran tamaño como La Rusia, Espejo Alto, Diamante, La Leona. En la zona de influencia del Parque cabe destacar el nacimiento del río Tuluá
- En El Cerrito la quebrada El Encanto y las lagunas Negra, Tres Américas y Oca.
- En Palmira las lagunas El Encanto, Miramar, Dolores, Lopez, La Sirena, Santa Rita y las lagunas Las Colonias, La Honda, La Negra, El Hoyo, Las Mesetas, La Reina, Santa Teresa, Los Patos, Lopez, Marmolejo, La Sirena y La Sirenita, entre otras.

2.2.3.2.2 Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional: esta unidad se enmarca en el Orobionoma del Zonobionoma Húmedo Tropical y dentro de éste en el Orobionoma de Páramo Cordillera Central. Su extensión en el Parque es de 23.342 Ha, que equivalen al 19% del área total del Parque.

Dicha distribución por municipios aparece detallada a continuación en la tabla 30:

Tabla 30. Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	6.058	14,3
Rioblanco	16.554	28,5
Roncesvalles	0	0,00
Sector Tolima	22.612	
Sevilla	0	0,00
Pradera	1	8,3
Florida	0	0,00
Palmira	729	6,2
Sector Valle del Cauca	730	
		% ecosistema en el Parque
Total	23.342	18,67

FUENTE: IAvH. 2004.

Como se observa en la tabla 30, las mayores extensiones de este ecosistema en el Parque se presentan en el sector Tolima (43%).

Las coberturas predominantes en esta unidad de paisaje/ecosistema corresponden a la de páramo mencionadas anteriormente en la descripción del páramo en montaña glaciárica. Con respecto a la información biofísica en aspectos

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

geológicos, geomorfológicos, climáticos y de suelo, es necesario precisar la disponible a nivel regional de acuerdo en términos de localización, escala de análisis y demás, en un momento posterior.

Actualmente, se cuenta con alguna información recogida en análisis realizados por las CAR's y ONG's de la región, así: la biodiversidad de este ecosistema, al igual que para todos los páramos de Colombia de acuerdo con el mismo estudio, está más representada en los endemismos (cerca de un 60% de las especies en ellos) más que en el número mismo de especies, que alcanza apenas entre un 10 al 20% de presentes en el Neotrópico. En estas zonas de páramo la flora más representativa está constituida por pastos (*Calamagrostis*, *cotadería*) compuestas (*Pentacalia spp*, *Loricaria spp*, *Bacharis spp*, *Senecio spp*), uvos de monte (*Pernettya spp*, *Cavendishia spp*), mortiños (*Miconia spp*), sietecueros (*Tibouchina grossa*), musgos (*Sphagnum*), Frailejones (*Espeletia hartwegiana*), puyas (*Puya spp*).

En general para las zonas de páramo se identifica en cuanto a fauna, como el grupo más diversificado a los invertebrados, las aves predominan y luego aparecen los anfibios, mamíferos y reptiles, constituyéndose éstos últimos en el grupo con menor representación. Pueden mencionarse como especies características de estos ecosistemas el venado conejo (*Pudu mephistophiles*), oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), león de montaña (*Felis concolor*), primavera (*Anisognathus igniventris*), semilleros (*Spinus spinescens*), águila de páramo (*Geranoaetus melanoleucus*), salamandras (*Bolitoglossa spp*), ranas (*Eleutherodactylus spp*), de acuerdo con análisis realizados para el Valle del Cauca.

Así mismo, algunos estudios, como los realizados por mencionan que los páramos generalmente no son habitados por los grupos de animales o que éstos no son exclusivos del él, sino que se constituyen en zonas de paso o alimentación de los mismos (Hofstede s.f.), (IAvH. 2004).

Como tipos de uso del suelo pueden mencionarse la de reserva o figura de protección que se respeta para la zona del Parque, de acuerdo con el estudio de ecosistemas del Instituto Humboldt, aunque también se presentan en menor grado agroecosistemas ganaderos en manos de pobladores y propietarios. Así mismo, el paso de personas desde y hacia el Valle del Cauca y Tolima, así: Buga y Chaparral (cercanos a las quebradas Las Hermosas y Palermo); Palmira-Rioblanco siguiendo al río San José.

En este ecosistema se encuentran numerosos cuerpos de agua, entre los que se destacan de norte a sur, tanto en el Parque como en la zona de influencia:

- En Chaparral las lagunas La Leonera, El Encanto y El Brillante; la quebrada El Brillante y el río Ambeima.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- En Rioblanco las quebradas El Ahogado, El Silencio, Piedra Amarilla, La Lejía y La Esmeralda. Así mismo, se identifican numerosas lagunas de gran tamaño de cuyos nombres no se tiene información lo cual deberá mejorarse en futuros diagnósticos.

Ante la inexistencia de información sobre procesos ecológicos en este ecosistema y para la generalidad del Parque, éstos deberán ser identificados e incorporados para tal efecto en el plan de investigación que debe formular el Parque.

Al interior de la matriz de páramo en montaña fluviogravitacional se identifica en el municipio de Rioblanco la mayor altura del Parque en lo que se constituye como una pequeña área de superpáramo a los 4400 msnm.

2.2.3.2.3 Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional: esta unidad se ubica dentro del Orobioma del Zonobioma Húmedo Tropical y dentro de ésta en el Orobioma de Páramo Cordillera Central, en un área para el Parque de 5.471 Ha, localizadas en orden descendente de magnitud en los municipios de Rioblanco, Chaparral y Sevilla y El Cerrito, en franjas estrechas contiguas al páramo, desde los 3400 a los 3800 msnm, distribuidas tal como se describe en la tabla 31.

Tabla 31. Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del municipio en PNN (%)
Chaparral	1.327	1,06
Rioblanco	4.089	3,27
Roncesvalles	0	0,00
San Antonio	0	0,00
Sector Tolima	5.416	
El Cerrito	0	0,00
Sevilla	44	0,04
Tuluá	11	0,01
Sector Valle del Cauca	55	
		% ecosistema en el Parque
Total	5.471	4,38

FUENTE: IAyH. 2004.

Este ecosistema se localiza en los municipios del Valle en la zona limítrofe con el departamento del Tolima y se identifica en la forma de pequeñas áreas dispersas. En la zona de influencia del Parque hacia en sur (Pradera y Florida), se encuentra en zonas aledañas a áreas de agroecosistemas ganaderos.

Otro uso o presión sobre esta unidad ecosistémica es el paso de personas a través de caminos de herradura que comunican al Valle del Cauca y Tolima, así: Sevilla-

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Chaparral al norte en zona de influencia a 3000 msnm; Tuluá-Chaparral por la quebrada El Recodo hasta el cañón del Amoyá; Cerrito-Rioblanco en cercanías a la quebrada La Leona hacia el Anamichú; Palmira-Rioblanco hacia el río San José y otro siguiendo el curso del río Jabón hacia el río Cambrín al sur. En zona de influencia al sur del Parque la vía Pradera-Florida-Rioblanco y Pradera-Florida-Planadas siguiendo el curso del río Hereje.

En este paisaje se registran predominantemente sistemas arbustivos (como *Polylepis* y *ericacaceae*) mezclados con musgos y gramíneas. En términos de biodiversidad, en las zonas de páramo bajo predomina la vegetación arbustiva aglomerada en matorrales dominados por especies de *Diplostegium*, *Pentacalia* y *Gynoxys* (*Asteraceae*), y de *Hypericum* (chite), *Pernettya*, *Vaccinium* (mortiña), *Befaria* (pegamosco) y *Gaultheria*. En esta unidad es común encontrar comunidades que mezclan elementos de formaciones andinas y altoandinas (IAvH, 2004).

Un análisis del paisaje en esta unidad muestra una matriz de vegetación de subpáramo en homogénea, interrumpida por un pequeño parche de ecosistemas transformados representados en áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en Chaparral. Así mismo, en Rioblanco entre los 3400 y 3800 msnm, aproximadamente, este ecosistema se presenta como un parche de vegetación de subpáramo homogénea inmersa en una matriz de páramo y Bosque Medio Denso. En la zona de influencia del Parque, corredor sur con el PNN Nevado del Huila, se presenta el subpáramo como un corredor continuo (entre los 3200 y los 3800 msnm aproximadamente), aunque fragmentado por agroecosistemas ganaderos.

El clima predominante es muy húmedo y la geoforma corresponde a la montaña fluviogravitacional con las características generales descritas para esta montaña en el numeral anterior en materia de suelos, topografía y susceptibilidad a los deslizamientos y demás fenómenos erosivos.

Como parte del componente hídrico en este ecosistema cabe destacar en el Parque el nacimiento del río Bugalagrande al norte en la zona de influencia, la cuenca alta del río Amoyá y quebrada la Gusanera; al igual que numerosos humedales en Chaparral como el nacimiento de la quebrada El recodo, la quebrada El Diamante, entre otros. En jurisdicción del municipio de Rioblanco se identifican fuentes hídricas como las quebradas La Leona, El Nevado, El Silencio, Valle Bonito, así como numerosos humedales.

Los procesos ecológicos en esta unidad deben precisarse y dado que actualmente no se cuenta con información, esto deberá ser identificado y/o priorizado de manera que se resuelva en el tiempo mediante la implementación y resultados del plan de investigación, en materia de procesos climáticos, geomorfológicos, geológicos, hidrológicos, pedológicos, bióticos, culturales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2.2.3.2.4 Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica: esta unidad ecosistémica forma parte del Orobioma del Zonobioma Húmedo Tropical y dentro de éste del Orobioma de Páramo Cordillera Central y se distribuye de manera dispersa en el Parque y zona de influencia, como aparece en la tabla 32:

Tabla 32. Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica por municipio en el PNN Las Herosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN(%)
Rioblanco	463	0,8
Sector Tolima	463	
El Cerrito	0	0,00
Tuluá	0	0,00
Buga	106	1,0
Palmira	1.881	15,9
Pradera	0	0,00
Sector Valle del Cauca	1.987	
Total	2450	% ecosistema en el Parque
		1,96

FUENTE: IAvH. 2004.

Como información para el Parque, en materia de la hidrología de la zona se identifican en el municipio de Palmira numerosas quebradas entre las cuales figuran Teatino, Miraflores, Minas, Quintero, Las Brisas, El Bosque, al igual que el nacimiento del río Cabuyal y la cuenca alta del río Nima; así como numerosos humedales y lagunas de diversos tamaños entre las que figuran Los Cárpatos y Hoyofrío. En el municipio de Buga se identifican las quebradas La Estrella, La Suiza y parte de la cuenca alta del río Rosario.

Sobre la biodiversidad de este ecosistema, de acuerdo con el estudio de páramos, puede afirmarse que predomina la vegetación arbustiva aglomerada en matorrales dominados por especies de *Diplostephium*, *Pentacalia* y *Gynoxys* (*Asteraceae*), y de *Hypericum* (chite), *Pernettya*, *Vaccinum* (mortiña), *Befaria* (pegamosco) y *Gaultheria*. En esta unidad es común encontrar comunidades que mezclan elementos de formaciones andinas y altoandinas.

La geología predominante es de montaña glaciárica, probablemente originada en el pleistoceno, la cual se caracteriza por formas originadas por el rompimiento de la roca por la acción del hielo lo que generó círculos glaciares, morrenas, depósitos glaciáricos, entre otras formas, las cuales dan origen a suelos más desarrollados que en otro tipo de montañas más pendientes.

El clima en este ecosistema se caracteriza por ser muy húmedo, de temperaturas bajas al estar ubicado en cotas entre los 3600 msnm y los 3800 msnm.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Con respecto a los suelos, de acuerdo con información de estudios realizados por la CVC, éstos se caracterizan por su baja evolución, profundidad efectiva muy superficial, drenaje bueno a excesivo, abundante pedregosidad superficial y en el perfil, extremadamente ácidos, alta susceptibilidad a la erosión y fertilidad natural muy baja.

Como usos del paisaje, se identifican para el Parque zonas donde se desarrolla la ganadería extensiva lo cual se constituye en un conflicto ambiental dado el carácter de zona de conservación estricta del Parque; así mismo para la zona de influencia, la CVC considera a este ecosistema como zonas de reserva potencial donde se presenta algún grado de conflicto debido también a la ganadería extensiva. La erosión en este sector del departamento del Valle del Cauca es considerada de tipo natural para las zonas más altas en la cresta de la cordillera, y como moderada en las zonas aledañas al páramo, aunque dada la presencia de ganadería en la zona deberá determinarse en una etapa posterior, el impacto de la ganadería como generadora de procesos erosivos en la zona.

Dado que no se cuenta información sobre los procesos ecológicos en este ecosistema, éstos deberán ser objeto de estudio en etapas posteriores y para ello deberán ser incluidos en las propuestas del plan de investigación.

Como parte de la hidrología de la zona se destaca la presencia de cuerpos de agua como la quebrada La Esmeralda en Buga; así como numerosas lagunas, algunas de gran tamaño que cabe mencionar pese a que no se cuenta con información sobre sus nombres, lo que deberá mejorarse en futuros diagnósticos.

2.2.3.2.5 Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional: unidad perteneciente a la categoría más general de Orobioma del Zonobioma Húmedo Tropical y dentro de ésta al Orobioma Andino cordillera Central. Cuenta con un área para el Parque de 27.312 Ha, tal como se aprecia en la tabla 33.

De acuerdo con el estudio Andes Centrales, la cobertura de estos bosques corresponde a la de los orobionas altoandinos entre los 3000 y 3500 msnm, que para la vertiente occidental (municipios Buga, El Cerrito y Palmira) es *Gynoxys spp.* (romerillos), *Senecio andicola* (chilco) y *Hesperomeles lanuginosa* (mortiño); para la vertiente oriental en el Tolima (municipios Chaparral y Rioblanco) se han identificado asociaciones de *Gynoxys tolimensis*, *Miconia salicifolia*, *Monnina resoluta*, *Solanum spp.* y *Hesperomeles pernettyoides*, así como bosques de *Diplostephium floribundum* y *Hesperomeles lanuginosa* (Van der Hammen, 1983 en IAVH, 2004).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 33. Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	13.498	31,8
Rioblanco	13.679	23,6
Roncesvalles	0	0,00
San Antonio	0	0,00
Sector Tolima	27.177	
El Cerrito	23	1,9
Sevilla	0	0,00
Buga	112	1,0
Palmira	0	0,00
Sector Valle del Cauca	135	
		% ecosistema en el Parque
Total	27.312	21,8

FUENTE: IAyH. 2004.

Como generalidades biofísicas de este ecosistema se identifica en términos geomorfológicos en un paisaje de montaña fluviogravitacional en el que predominan las fuertes pendientes y por lo tanto suelos menos desarrollados. Este ecosistema se ubica en una zona muy húmeda, donde se registran precipitaciones menores a 1500 mm/año hasta los 3500 msnm y 1000 mm/año para las alturas superiores. La temperatura promedio va de los 20 a los 6 grados centígrados y se caracterizan por la presencia de niebla durante cerca de 8 meses al año (CVC, 2004).

Con respecto a la fauna se tiene información para el PNN Los Nevados y el Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya, aunque se puede inferir la presencia en el PNN Las Hermosas como el caso del *Didelphys marsupiales* (chucha), *Tremarctos ornatus* (oso de anteojos), puma concolor y venados como el *Pudu mefistophiles* al igual que otras que se han identificado para el Parque y que se enuncian en el numeral 2.2.3 correspondiente al análisis de integridad.

El sistema hídrico en este ecosistema está conformado de norte a sur, así:

- En Chaparral las quebradas La Esperanza, La Rivera, La Soledad, Vagón Rosario, Alemania, Villa María, El Diablo, El Oso, Las Américas, San José, Primavera, Australia, El Horizonte, Las Abras, El Cairo o Villas, El Quebradón, Arenosa y Chorros Blancos como algunos de los afluentes del río Amoyá ubicados en la zona de influencia del Parque; así como el río Davis y sus afluentes, los cuales están ubicados en un parche de agroecosistemas ganaderos al interior de la matriz de bosque. Igualmente, se identifican en la zona de influencia del Parque, algunos afluentes del río Ambeima como las

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

quebradas La Arenosa, La Cristalina, La Palma, Santa Lucía, La Linda, El Salado, el río San Fernando, entre otros.

Con respecto a los ríos y quebradas identificados en el Parque cabe destacar los afluentes del río Amoyá como las quebradas Mirador, El Recodo, La Lejía, El Gallo, El Salto, Las Nieves, Guataquí, El Brillante, Chupadero; laguna El Brillante; cuenca alta del río Ambeima y sus afluentes las quebradas Las Mirlas, La Pedregosa, Las Mesetas, Los Saltos, La Lejía.

- En Rioblanco se identifica el nacimiento del río Anamichú en el Parque, mientras que en la zona de influencia se ubican afluentes suyos como las quebradas La Catalina, Rionegro, La Borrascosa, Maraveles y Río Verde. Así mismo; en el Parque se encuentra el nacimiento del río San José y sus afluentes las quebradas Los Patos, Costa Rica, río Sincerín y El Nevado. Al sur se localiza el río Cambrín y en la zona de influencia sus afluentes (quebradas El Bosque, La Botrascesa, La Virgen, El Saman, El Brillante, Lejía, La Argentina, Las Bayas, Campo Alegre, Río Negro y La Aurora).

2.2.3.2.6 Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional: este ecosistema forma parte del Orobioma del Zonobioma Húmedo Tropical y dentro de éste del orobioma altoandino de la cordillera Central y ocupa un área de 17.421 Ha en el Parque, como se ilustra en la tabla 34:

Tabla 34. Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	2.180	
Rioblanco	15.210	
Sector Tolima	17.390	
Sector Valle del Cauca	0	
		% ecosistema en el Parque
Total	17.390	13,91

FUENTE: IAvH. 2004.

Al igual que los ecosistemas mencionados en montaña fluviogravitacional, este ecosistema se caracteriza por una geofoma de altas pendientes y suelos menos desarrollados.

Este ecosistema se haya inmerso en una gran matriz de Bosque Alto Denso en páramo fluviogravitacional, tanto en el Parque como en su zona de influencia, en alturas que van desde los 2400 a los 3600 msnm en sectores diferentes sectores así: margen norte del río Ambeima entre las quebradas Las Mesetas y Los Saltos,

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

desde los 3200 a 3600 msnm (Chaparral); en el margen norte del río Anamichú en el límite del Parque (Rioblanco), así como en la cuenca de la quebrada El Bosque y sus afluentes (quebradas El Encanto, La Golondrina, el Hoyo, Seca, Peregrino, Las Palmas, La Esmeralda), cerca de su desembocadura al río Cambrín, el cual continúa en zona de influencia en medio de una matriz de Bosque Alto Denso .

Como la generalidad de los ecosistemas del Parque se trata de una zona con clima muy húmedo y temperaturas propias de alturas entre los 3000 a 3500 msnm, con características de niebla durante la mayor parte del año.

En materia de biodiversidad se identifican de manera general las especies correspondientes a los ecosistemas altoandinos y andinos enumeradas en los numerales anteriores y en el capítulo de análisis de integridad de este documento.

El tipo de uso del paisaje es el aprovechamiento forestal en el límite entre Chaparral y Rioblanco, sector del río Anamichú.

Como actores relacionados con este ecosistema se identifica a los pobladores de corregimientos como La Reina (en cercanías al río Cambrín a lo largo de la quebrada El Bosque), así como los transeúntes que hacen uso de los caminos de herradura que comunican a Palmira con Rioblanco y aquellos que cruzan entre el Valle del Cauca y el Tolima por la cuenca del río Anamichú.

Los procesos ecológicos en esta unidad deben precisarse y dado que actualmente no se cuenta con información esto deberá ser identificado y/o priorizado de manera que se resuelva en el tiempo mediante la implementación y resultados del plan de investigación.

2.2.3.2.7 Bosque Medio Denso muy Húmedo en montaña estructural erosional:

Este ecosistema se ubica en el municipio de Palmira en el Parque desde los 3200 a 3600 msnm en una extensión de 2.948 Ha, como se aprecia en la tabla 35.

Este ecosistema se presenta en el flanco occidental de la cordillera sector del Valle del Cauca y se caracteriza dada su geomorfología, por poseer capas de esquistos, pizarras que generan movimientos de masa de tipo planar (por planos de debilidad en los distintos estratos). Los suelos son fácilmente deslizables por condiciones externas como la lluvia, dado que las raíces de la cobertura vegetal no alcanzan a amarrar el suelo por lo cual sufren volcamientos y se pierden en los eventos erosivos.

Como la generalidad de los ecosistemas del Parque se trata de una zona con clima muy húmedo de las mismas características que los bosques mencionados anteriormente.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 35. Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña estructural erosional por municipio en el PNN Las Herosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Rioblanco	0	0,00
Sector Tolima	0	
El Cerrito	0	0,00
Sevilla	0	0,00
Buga	0	0,00
Palmira	2.948	24,9
Pradera	0	0,00
Tuluá	0	0,00
Florida	0	0,00
Sector Valle del Cauca	2.948	
		% ecosistema en el Parque
Total	2.948	2,36

FUENTE: IAvH. 2004.

Los procesos ecológicos en esta unidad deben precisarse y dado que actualmente no se cuenta con información esto deberá ser identificado y/o priorizado de manera que se resuelva en el tiempo mediante la implementación y resultados del plan de investigación.

A continuación se presentan los siguientes ecosistemas considerados en el estudio del Instituto Humboldt como ecosistemas transformados, puesto que su cobertura y usos han determinado un cambio sustancial a definitivo en su estructura y funcionamiento original. La información biofísica ajustada a la escala de análisis del estudio del Instituto Humboldt no se encuentra disponible en aspectos como clima, suelos, geomorfología, coberturas, fauna y demás, como para los anteriores ecosistemas, por lo cual esta deficiencia deberá subsanarse en una próxima etapa de ajuste al diagnóstico.

2.2.3.2.8 Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en más del 70%: estas áreas corresponden a ecosistemas transformados del bioma andino, en los que dada la altitud y características de la región aledaña fueron originalmente ecosistema de páramo, puesto que están ubicadas entre los 3000 hasta los 3600 msnm. Corresponden a un área de 3.890 Ha en Parque, localizadas como se muestra en la tabla 36:

Pese a que no existe información del estudio que define esta clasificación, una mira a análisis realizado por la CVC para esta zona en Valle del Cauca, que deberá ser corroborada a nivel de escala, muestra lo siguiente:

En términos geológicos predominan las rocas metamórficas en la parte alta y media de la cordillera. Esta zona está atravesada por un gran número de fallas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

geológicas del sistema de Romeral, que la hace más vulnerable ante la ocurrencia de eventos sísmicos, deslizamientos y movimientos en masa, situaciones que pueden agravarse con la actividad ganadera que figura como principal uso.

Tabla 36. Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en más del 70% por municipio en el PNN Las Herosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	246	0,6
Rioblanco	702	1,2
Roncesvalles	0	0,00
San Antonio	0	0,00
Sector Tolima	948	
El Cerrito	15	1,3
Sevilla	0	0,00
Buga	2.775	25,4
Palmira	123	1,0
Pradera	0	0,00
Tuluá	0	0,00
Florida	0	0,00
Sector Valle del Cauca	2.913	
		% Ecosistema en Parque
Total	3861	3,09

FUENTE: IAvH. 2004.

El sistema hídrico en este ecosistema, el cual se ve afectado por el desarrollo de actividades ganaderas, está compuesto entre otros por los siguientes cuerpos de agua en el Parque, sector Buga: quebradas Las Herosas, Palermo, La Ventura y en zona de influencia de Parque se identifica a los ríos Loro y Tuluá.

En dicha unidad predominan los pastos de tipo natural, así como remanentes de bosque altoandino con un estrato de árboles y arbustos entre 3 y 8 m de altura, predominio de compuestas y rosáceas; gran abundancia de briófitas, muchas de las cuales trepan por troncos y ramas, así como abundantes líquenes terrestres y epífitas (orquídeas y bromelias).

Como uso potencial del suelo en esta unidad se identifica el forestal protector, lo cual comparado con el uso actual muestra conflicto moderado de uso del suelo ante la existencia de coberturas de pastos naturales dedicados a la producción ganadera extensiva.

Siguiendo con el análisis ambiental de esta unidad se reconoce como actores presentes en ella a pobladores y propietarios dedicados a la ganadería. Así mismo, dicho uso en términos funcionales da como resultado una matriz de pastos

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

naturales en un 98% del área, en la que se identifica un parche de agroecosistemas ganaderos 2% del área con una menor presencia de vegetación natural remanente que en el resto de la matriz.

Los procesos ecológicos en esta unidad deben precisarse, y dado que actualmente no se cuenta con información para ello, tales deficiencias deberán ser tenidas en cuenta en el plan de investigación que diseñe el Parque a corto plazo.

2.2.3.2.9 Agroecosistemas ganaderos: este ecosistema transformado se enmarca dentro del Bioma Andino y se localiza en el Parque en 5.006 Ha, ubicadas en ambos casos en su mayoría en el departamento del Valle del Cauca, distribuidos en municipios como se muestra en la tabla 37:

Tabla 37. Agroecosistemas ganaderos por municipio en el PNN Las Herosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	552	1,3
Rioblanco	1.069	1,8
Roncesvalles	0	0,0
San Antonio	0	0,0
Sector Tolima	1.621	
El Cerrito	0	0,0
Sevilla	0	0,0
Buga	341	3,1
Palmira	907	7,7
Pradera	7	58,3
Tuluá	0	0,0
Florida	0	0,0
Sector Valle del Cauca	1.255	
		% ecosistema en el Parque
Total	2.876	2,30

FUENTE: IAvH. 2004.

Este ecosistema se encuentra inmerso a manera de parches de pequeñas extensiones al interior de otros, tanto en el Parque como en la zona de influencia. Una mirada a su localización muestra lo siguiente:

- En Buga en medio de una zona de pastos y vegetación secundaria en más del 70%, afectando la cuenca de las quebradas Las Herosas y Cartago.
- En Chaparral en el corazón de una gran matriz de páramo en cercanías de la quebrada La Gusanera a 3800 msnm; así mismo en medio de una gran matriz de Bosque Medio Denso noroccidente en Buga y Tuluá, especialmente, así mismo en Chaparral a lo largo del valle del río Amoyá

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

y río Davis y afluentes cercanos a su desembocadura, en zona de influencia.

- En Palmira a los 3750 msnm en el nacimiento del río Nima, río Toche en un relieve de montaña glaciática con el consiguiente deterioro de humedales y cuerpos de agua. Así mismo, al sur en el sector de la quebrada El Brillante a 3800 msnm.
- En Florida, zona de influencia del Parque en el sur hacia el corredor con el PNN Nevado del Huila, se observan grandes parches en medio de una matriz de páramo y subpáramo, lo que además afecta a ecosistemas asociados como los humedales.
- En Rioblanco a lo largo de la cuenca del río San José a 3400 msnm en el nacimiento y parte más alta de dicha cuenca, así como hacia el oriente a 2600 msnm en zona de influencia, donde se observa como tendencia a transformar el Parque mediante el desarrollo de actividades ganaderas y de cultivos en general tanto lícitos como de uso ilícito. Similar situación se presenta sobre la rivera del río Anamichú.
- En la cuenca del río Cambrín a lo largo de la ribera de la quebrada El Bosque y sus respectivos afluentes se observa la misma tendencia a la transformación en este sentido de ecosistemas que originalmente corresponden a Bosque Alto Denso, también por el desarrollo de actividades ganaderas y cultivos de uso ilícito, entre otros. Así mismo, en este municipio en la zona de corredor hacia el PNN Nevado del Huila se presenta la misma situación en parches de pequeña extensión.

Pese a que no se cuenta con información biofísica sobre esta unidad, pueden inferirse generalidades para dichos parches de acuerdo con la matriz en la cual se encuentran inmersos, de modo que en general se trata de zonas originalmente muy húmedas cuyo comportamiento dado el cambio de cobertura deberá ser verificado en este sentido, para el sector Tolima se ubica en una zona de montaña fluviogravitacional, por lo cual el potencial de erodabilidad de dichos suelos es mayor ante el desarrollo de actividades ganaderas en estas zonas de alta pendiente.

En el sector del Valle del Cauca, en zona de montaña glaciática, las pendientes son menores aunque las prácticas ganaderas en sectores de páramo para otros Parques de la cordillera Central muestran que la tendencia es a desecar los humedales y lagunas para emplear el terreno en actividades ganaderas, con lo cual dichos ecosistemas se encuentran ampliamente amenazados.

En este ecosistema se identifica la presencia de actores como pobladores y propietarios dedicados a la ganadería, así como instituciones gubernamentales y no gubernamentales (véase análisis sociocultural en el numeral 2.2.1.4).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Los procesos ecológicos en esta unidad deben precisarse y dado que actualmente no se cuenta con información esto deberá ser identificado y/o priorizado de manera que se resuelva en el tiempo mediante la implementación y resultados del plan de investigación.

2.2.3.2.10 Agroecosistemas de cultivos mixtos: este ecosistema transformado se enmarca dentro del Bioma Andino y tiene una extensión en el Parque de apenas 10 Ha en Rioblanco, ubicadas también en el sector Tolima en jurisdicción de Chaparral y Rioblanco, distribuidos como se muestra en la tabla 38:

Tabla 38. Agroecosistemas de cultivos mixtos por municipio en el PNN Las Herosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	0	0
Rioblanco	10	0,017
San Antonio	0	0
Sector Tolima	10	
Sector Valle del Cauca	0	
		% ecosistema en el Parque
Total	10	0,017

FUENTE: IAvH. 2004.

Se localizan a manera de parches en medio de grandes matrices de Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional en zonas subandinas para el caso de la ribera del río Cambrín y sus afluentes y en Chaparral en la ribera del río Amoyá a los 2400 msnm. Igualmente, en la cuenca del río Anamichú en cercanías a las quebradas El Quebradón y El Silencio en la parte más sur oriental de la zona de influencia del Parque en Rioblanco.

Como coberturas algunos estudios mencionan que en las vegas bajas de los vallecitos de los ríos mencionados hay ausencia de vegetación pero en la sobrevega crecen árboles y arbustos de roble, naranjuelo, sietecueros, además de pastos naturales y cultivos.

En términos de clima por encontrarse inmersos en una matriz de clima muy húmedo, se infiere que conservan las mismas condiciones; la geomorfología muestra para el caso de Chaparral que este ecosistema se encuentra en una zona de aluviones y coluviones que proceden de los productos de alteración y fragmentos de las rocas graníticas; los vallecitos se han formado por la acumulación aluvio-torrencial y coluvial lateral en algunos tramos algo ensanchados de los cañones del río Amoyá. Los suelos también tienden a ser homogéneos, sólo con variaciones en el contenido y tamaño de los fragmentos rocosos, generalmente cuentan con un perfil AC moderadamente profundo, bien drenado, francos fino a franco grueso, altamente pedregoso, con colores oscuros

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

en el horizonte A debido aun alto contenido de materia orgánica; y colores pardo amarillentos en el subsuelo

El uso de esta unidad del paisaje/ecosistema es predominantemente agrícola, gracias a actividades desarrolladas por actores como pobladores y propietarios (véase numeral 2.2.1.4 sobre análisis sociocultural).

Los procesos ecológicos en esta unidad deben precisarse y dado que actualmente no se cuenta con información esto deberá ser identificado y/o priorizado de manera que se resuelva en el tiempo mediante la implementación y resultados del plan de investigación.

2.2.3.2.11 Agroecosistemas cafeteros en asocio: este ecosistema transformado se enmarca dentro del Bioma Andino y tiene una extensión en el Parque de apenas 37 Ha en Rioblanco, ubicadas también en el sector Tolima en jurisdicción de Chaparral y Rioblanco, distribuidas como se muestra en la tabla 39:

Tabla 39. Agroecosistemas cafeteros en asocio por municipio en el PNN Las Herosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	0	0,00
Rioblanco	37	0,03
San Antonio	0	0,00
Sector Tolima	37	
Sector Valle del Cauca	0	
		% ecosistema en el Parque
Total	37	0,03

FUENTE: IAvH. 2004.

Este ecosistema está presente a manera de pequeño parche en la zona de influencia en el municipio de Rioblanco, en medio de una matriz de Bosque Medio Denso muy Húmedo en montaña fluviogravitacional; razón que permite inferir que su geomorfología y clima corresponden a las de dicha matriz original. El sistema hídrico asociado a este ecosistema está compuesto por los afluentes del río Cambrín como el río Negro y las quebradas El Tabor, Campo Alegre y otras en zona de influencia; para el Parque se identifica la presencia de este ecosistema transformado sobre las márgenes de las quebradas El Bosque y La Esmeralda, en límites con la zona de influencia.

Para el sector de Chaparral dicho ecosistema se ubica en la cuenca del río Amoyá sobre las márgenes de afluentes como las quebradas Guatiquí, Abras, El Horizonte y Quebradón, todas ellas en zona de influencia.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Los usos asociados a este ecosistema son de tipo productivo cafetero, realizado por habitantes y propietarios, como otros actores se identifican entidades gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con programas de asistencia social y fomento productivo en zona de influencia del Parque (véase numeral 2.2.1.4 aspectos socioculturales).

Los procesos ecológicos en esta unidad deben precisarse y dado que actualmente no se cuenta con información esto deberá ser identificado y/o priorizado de manera que se resuelva en el tiempo mediante la implementación y resultados del plan de investigación.

2.2.3.2.12 Áreas con predominancia de vegetación secundaria: este ecosistema transformado se enmarca dentro del Bioma Andino y tiene una extensión en el Parque de 3.017 Ha, ubicadas en mayor proporción en el sector del Valle del Cauca, con una distribución municipal como se aprecia en la tabla 40:

Tabla 40. Áreas con predominancia de vegetación secundaria por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	0	0,00
Rioblanco	28	0,05
Sector Tolima		
Buga	16	0,15
Palmira	524	4,4
El Cerrito	0	0,00
Tuluá	0	0,00
Sector Valle del Cauca		
	540	
		% ecosistema en el Parque
Total	568	0,45

FUENTE: IAvH. 2004.

Tales extensiones se ubican a modo de parche, así:

-En la cuenca del río Anamichú en cercanías a las quebradas El Quebradón y El Silencio en la parte más sur oriental de la zona de influencia del Parque (municipio de Rioblanco) a los 2400 msnm.

- En Tuluá, en zona de influencia del Parque, en medio de una matriz de ecosistemas transformados principalmente agroecosistemas ganaderos en cercanías de la quebrada La Sirena.

- En Buga en cercanías a la quebrada La Sirena lo que deberá evaluarse para identificar los posibles impactos de este ecosistema sobre dicho cuerpo de agua y otros aledaños.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- En Palmira en la zona de cuenca alta de la quebrada Teatino en medio de un parche de plantaciones forestales y en la parte baja del cordón de Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña estructural erosional, por cuanto la presencia de este tipo de cultivos puede contribuir a la disminución de los procesos erosivos a los que es propensa esta tipo de montaña.

Una mayor descripción de las características biofísicas y los impactos del sistema forestal, deberá realizarse en una posterior etapa de ajuste al diagnóstico para las variables geomorfológicas, de suelo, clima, biodiversidad, usos y actores relacionados con su manejo; al igual que para los procesos ecológicos que se dan en dicho ecosistema.

2.2.3.2.13 Áreas con predominancia de pastos y cultivos (>70%): este ecosistema transformado se enmarca dentro del Bioma Andino y tiene una extensión en el Parque de apenas 3.473 Ha ubicadas principalmente en Palmira, ubicadas principalmente en el sector Valle del Cauca y distribuidas como se muestra en la tabla 41:

Tabla 41. Áreas con predominancia de pastos y cultivos (>70%) por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	311	0,7
Rioblanco	100	0,2
Roncesvalles	0	0.0
San Antonio	0	0.0
Sector Tolima	411	
Buga	20	0,2
El Cerrito	63	5,3
Sevilla	0	0.0
Palmira	4	0,03
Pradera	0	0.0
Tuluá	0	0.0
Florida	0	0.0
Sector Valle del Cauca	87	
		% ecosistema en el Parque
Total	498	0.39

FUENTE: IAvH. 2004.

En el Parque este ecosistema se distribuye bajo la forma de parches en medio de una matriz de agroecosistemas ganaderos en el sector de Buga en límites con la zona de influencia, en la cuenca del río Cofre.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

En Chaparral en pequeños parches en la cuenca del Amoyá en la parte más nororiental del Parque, ubicados en medio de una gran matriz de Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional, por lo cual las características biofísicas de este ecosistema en esta zona deben coincidir con las de la matriz de origen.

En Rioblanco se ubican pequeños parches a lo largo de las riberas del río Ambeima en zona cercana a la quebrada las Lajas a los 3000 msnm; así mismo a los 4000 msnm en medio de una matriz de páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional, en cercanías de la quebrada La Borrascosa y en las riberas de la quebrada El Bosque en medio de una matriz de Bosque Alto Denso muy Húmedo en montaña fluviogravitacional, por lo cual las características de geofoma, clima, suelos y biodiversidad deben coincidir en buena parte con las de dicho ecosistema original.

Mayor información y precisión en tal sentido, al igual que sobre los procesos ecológicos que se dan en dicho ecosistema deberá obtenerse y analizarse en próximas etapas de ajuste al diagnóstico.

2.2.3.2.14 Bosque Alto Denso muy Húmedo en montaña fluviogravitacional: este ecosistema transformado se enmarca dentro del Bioma Andino y tiene una extensión en el Parque de apenas 453 Ha en Chaparral, distribuidas como se muestra en la tabla 42:

Tabla 42. Bosque Alto Denso muy Húmedo en montaña fluviogravitacional por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Chaparral	0	0.0
Rioblanco	452	0.8
San Antonio	0	0.0
Sector Tolima	452	0,36
Sector Valle del Cauca	0	
		% ecosistema en el Parque
Total	452	0,36

FUENTE: IAvH. 2004.

Este ecosistema aparece bajo la forma de una franja a lo largo de la rívera de los ríos Anamichú y Cambrín y sus afluentes, en zona de influencia en el municipio de Rioblanco; así mismo se presenta en Chaparral para el caso del río Ambeima, también en zona de influencia del Parque. En todos los casos se encuentran inmersos en medio de una matriz de Bosque Medio Denso muy Húmedo en montaña fluviogravitacional.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mayor información y precisión en tal sentido, al igual que sobre los procesos ecológicos que se dan en dicho ecosistema deberá obtenerse y analizarse en próximas etapas de ajuste al diagnóstico.

2.2.3.2.15 Bosque Bajo Denso muy Húmedo en montaña glaciárica: este ecosistema transformado se enmarca dentro del Bioma Andino y tiene una extensión en el Parque de apenas 199 Ha en Palmira, tal como se presenta en la tabla 43:

Tabla 43. Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña glaciárica por municipio en el PNN Las Hermosas

Municipio	Parque	
	Área (Ha)	Porcentaje área del mpio en PNN (%)
Sector Tolima	0	
Palmira	197	1.7
Sector Valle del Cauca	197	
		% ecosistema en el Parque
Total	197	0.16

FUENTE: IAvH. 2004.

Se ubica en el municipio de Palmira en límites con zona la zona de influencia, bajo la forma de pequeños parches en medio de una matriz de páramo muy húmedo en montaña glaciárica, en cercanías a los ríos Toche y Nima.

Una mayor información y precisión en tal sentido, al igual que sobre los procesos ecológicos que se dan en dicho ecosistema, deberá obtenerse y analizarse en próximas etapas de ajuste al diagnóstico.

2.2.3.2.16 Humedales: de acuerdo con el Convenio Ramsar suscrito por Colombia, los humedales se constituyen en un ecosistema y son considerados como tal para efectos del manejo del Parque, aunque cabe mencionar que no se identifican como tales en el estudio del IAvH. Luego de la consulta a diferentes fuentes²⁴ se identifican en el Parque cerca de 387 espejos de agua con tamaños que van desde menos de una hectárea hasta 44 Ha y cuya caracterización y precisión deberá ser objeto de futuros diagnósticos contemplados a su vez en el plan de investigaciones de manera que pueda mejorarse información sobre su estado, fauna y flora asociada, presiones, función, entre otros aspectos.

²⁴ Para dicha identificación se revisó cartografía producida por la UAESPNN, IAVH, WWF, DMA, entre otras, siendo la información citada producto del análisis de cartografía WWF.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Sin embargo, basados en conocimientos del equipo del Parque y pobladores se calcula que dicho número puede ser superior a 500, teniendo en cuenta los diferentes tipos y tamaños de los cuerpos de agua, así como las escalas de análisis diversas.

2.2.3.2 Evaluación de Ecosistemas

La evaluación del estado de los ecosistemas presentes en el PNN Las Hermosas tuvo como ejes centrales la identificación de fortalezas, debilidades, presiones e impactos de las actividades que se desarrollan en el área núcleo y en la zona de influencia del Parque, tal como se presenta en la tabla 44:

Tabla 44. Evaluación de los ecosistemas presentes en el PNN Las Hermosas

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PRESIONES E IMPACTOS PRINCIPALES
Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional		
<p>Páramo en el Tolima rodeado de bosques a manera de barrera en el borde del Parque en límites con la zona de influencia.</p> <p>En todo el páramo (fluviogravitacional y glaciárico) se encuentran al interior de la matriz de bosques achaparrados. En zonas menos expuestas a vientos en laderas, los bosques de galerías corresponden a bosques achaparrados.</p> <p>Este ecosistema se identifica como en buen estado en una franja longitudinal más o menos continua en el flanco oriental de la cordillera sector Tolima entre los 3600 y los 4200 msnm de norte a sur desde Roncesvalles, pasando por Chaparral y Rioblanco, que siendo observado a nivel general se aprecia como una gran matriz de paisaje, interrumpida por la geomorfología que contribuye a configurar otros ecosistemas en menores alturas.</p>	<p>Posibilidades de deslizamiento por fuertes pendientes.</p> <p>Debido a condiciones topográficas este ecosistema se presenta bajo la forma de franja longitudinal que puede favorecer procesos de fragmentación; esto pese a que se encuentra anexo a otro ecosistema de páramo en montaña glaciárica, ubicado más al occidente.</p>	<p>Quemas, ganadería, tránsito de personas desde el Tolima hacia el Valle por el cañón de La Reina y viceversa.</p> <p>Matriz fragmentada en el sector sur, hacia el PNN Nevado del Huila, en Rioblanco debido por actividades ganaderas.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PRESIONES E IMPACTOS PRINCIPALES
Páramo muy húmedo en montaña glaciárica		
<p>En el sector de Buga hay fincas en zonas de páramo, que dado el abandono en el que se encuentran por las difíciles condiciones de orden público, posiblemente presenten coberturas en proceso de regeneración.</p> <p>En Palmira algunas instituciones han comprado predios para protección del bosque.</p> <p>Este páramo se constituye en un corredor continuo de que incluye subpáramos, en buen estado de conservación.</p> <p>La zona contigua a éste páramo hacia el Tolima esta cubierta por bosques.</p>	<p>En la zona de influencia de Buga sector del río Cofre, se identifica una franja de páramo altamente amenazado y que por su forma resulta muy frágil ante la ampliación de la frontera productiva desde el Valle del Cauca.</p>	<p>Posible conexión con páramos periféricos en el municipio El Cerrito (zona de influencia del Parque) afectada por intensa actividad ganadera. Caminos reales por el sector de la vereda El Bosque.</p> <p>Presiones en el sector del Valle del Cauca por actividad ganadera.</p> <p>Producción ganadera en Chaparral sectores de la quebrada la Gusanera (afluente del río Amoyá en su parte alta) a los 4000 msnm; en Palmira sector del nacimiento del río Amaime, así como en las zonas aledañas a los nacimientos del río Leche, quebradas Santa Bárbara, Santa Rita, Los Cerritos y la Laguna Santa Rita.</p>
Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica		
<p>En ellos se identifica un gran número de humedales, denominados tembladales o cunchales y corresponden a zonas de turberas y colchones de agua. Por lo cual los subpáramos se consideran zonas de recarga de acuíferos.</p>	<p>Las turberas son suelos orgánicos muy fértiles y apetecidos para el cultivo de la papa.</p>	<p>Por ser zonas bajas son más susceptibles de ser destinadas a la ganadería.</p> <p>Son desecados para el desarrollo de la actividad ganadera, con lo cual hay alteración de flujos de agua por compactación del suelo, pérdida de cobertura vegetal y por ende se presentan alteraciones del sistema hídrico regional.</p> <p>Este ecosistema se observa como una matriz de vegetación interrumpida solo por agroecosistemas ganaderos en los municipios de Palmira y Buga.</p>
Bosque Alto Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional		

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PRESIONES E IMPACTOS PRINCIPALES
<p>Está ubicado en el sector Tolima principalmente y se encuentran rodeados de relieve escarpado, lo que dificulta el acceso y el desarrollo de actividades productivas.</p> <p>Se encuentran asociados a bosque bajo, medio y alto denso en montaña fluviogravitacional.</p>	<p>Por las fuertes pendientes puede ser más susceptible a movimientos en masa.</p>	<p>Se identifican avances de frontera agrícola y productiva en sectores del Anamichú, Davis y Ambeima, San José y Cambrín.</p>
Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional		
<p>Topografía de altas pendientes que dificultan el acceso.</p> <p>Se presenta en forma de parches homogéneos inmersos en una matriz de Bosque Alto Denso , así como en parches contiguos a zonas de subpáramo en montaña fluviogravitacional. En la zona de influencia del Parque en Rioblanco se identifican parches continuos que se adentran en el Parque y se conectan con otros de mayor tamaño, en una franja altitudinal entre los 2800 y 3600 msnm.</p>	<p>Dado que su vegetación es poco desarrollada, es muy utilizada en la elaboración de postes, empalizadas de caminos, emparrados, entre otros.</p>	<p>Zona de cultivos ilícitos así como fincas ganaderas en la cuenca del río Cambrín.</p> <p>Presencia de asentamientos humanos en el corregimiento de La Reina y La Virgen.</p> <p>Extracción de madera en el límite entre Chaparral y Rioblanco, sector del río Anamichú.</p>
Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña estructural erosional		
<p>Por su composición es oportunidad de hábitat de diversas especies.</p> <p>Se ve como una matriz continua ubicada principalmente en la zona de borde del Parque, sector Valle del Cauca.</p>	<p>Antiguamente se ubicaban en él árboles como el comino y especies maderables de alto valor económico.</p> <p>En general se aprecia que los bosques, sumando todos los tipos, presentan mayor fragmentación a partir de Tuluá hacia el Norte.</p> <p>Por su estructura son suelos fácilmente erodables.</p>	<p>Presiones por sistemas productivos y ganaderos.</p> <p>En la zona de construcción de la carretera Diana-Herrera, entre Palmira y Rioblanco, se han presentado numerosos deslizamientos provocados por los cortes inadecuados del terreno.</p>
Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional		

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PRESIONES E IMPACTOS PRINCIPALES
<p>Se aprecia como una matriz continua especialmente en el sector oriental del Parque, en el Tolima.</p> <p>Este tipo de bosque ocupa la mayor área en el Parque.</p> <p>Cabe mencionar que el ecosistema se constituye en el borde del Parque para gran parte del sector Tolima, presentando continuidad en la zona de influencia, donde también aparece como ecosistema predominante.</p>	<p>Al interior del Parque se presenta como una franja cercana a la zona de influencia, que por ubicarse en el sector más estrecho del Parque (cuenca del Anamichú) puede verse más expuesto a degradación, como lo muestran los grandes parches de Bosque Bajo Denso en el municipio de Rioblanco.</p>	<p>Presiones por agroecosistemas en Tolima y en el Valle (El Cerrito).</p> <p>Matriz en general homogénea que se ve interrumpida por grandes parches de Bosque Bajo Denso tanto en Parque como en la zona de influencia hacia el PNN Nevado del Huila, lo que da indicio de extracción de madera.</p> <p>Se presentan parches de agroecosistemas ganaderos al norte en Chaparral, así como áreas con predominancia de pastos-vegetación secundaria y agroecosistemas cafeteros en asocio.</p>
Áreas con predominancia de pastos y cultivos en mas de 70%		
<p>Presentan relictos o parches continuos de bosques, generando conectividades. En Bugalagrande una área muy extensa y en Roncesvalles.</p>		
Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en mas de 70%		
<p>Procesos de regeneración en zonas que antiguamente fueron potreros (década de los años 50's y anteriores.</p> <p>Son zonas de pastos naturales y artificiales.</p>		
Áreas con predominancia vegetación secundaria		
<p>Pueden corresponder a zonas de regeneración donde antes hubo potreros y actualmente existen rastrojos y la tendencia es a mantenerse en dicho proceso dada la dificultad para su limpieza y consecución de mano de obra para ello, cuando se trata de rastrojos de más de 5 años, en el sector del Valle del Cauca (Palmira, El Cerrito).</p>		
Agroecosistemas de cultivos mixtos		

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

FORTALEZAS	DEBILIDADES	PRESIONES E IMPACTOS PRINCIPALES
	Zonas de altas pendientes cultivadas con fríjol, susceptibles a la erosión por acción del agua y las pendientes.	
Agroecosistemas ganaderos		
Presentes en el costado occidental del Parque en el Valle del Cauca, así como en el norte municipio de Chaparral, presentes como parches en medio de matrices de páramo y bosque alto y medio denso en montaña glaciárica y fluviogravitacional.	Sistema productivo en zonas de alta pendiente que generan procesos erosivos.	Compactación del suelo, pérdida de cobertura vegetal, desecación de humedales, disminución de la capacidad de regulación hídrica de los ecosistemas de alta montaña, aumento en niveles de CO ₂ , entre otros.
Agroecosistemas cafeteros en asocio		
Presentes en la zona de influencia en Rioblanco (cuenca del Anamichú, Cambrín) y en Chaparral (cuencas ríos Amoyá, Davis y Ambeima)		Contaminación por agroquímicos usados en cultivos de café y otros asociados; posible ubicación de cultivos de uso ilícito.

FUENTE: IAvH. 2004.

2.2.4 Integridad Ecológica

2.2.4.1 *Objetivos de Conservación*

Como objetivos de conservación del Parque, de acuerdo con sus características, problemática, urgencias de conservación y posibilidades de gestión, se han identificado dos (2), ambos referidos a la misión de conservación de la diversidad biológica y uno de ellos que hace énfasis en los servicios ambientales que genera el Área como resultado de la conservación de los humedales, tal como se presenta a continuación:

- **Objetivo de conservación 1.** Mantener hábitat naturales para las especies de flora y fauna en el páramo y bosque andino al interior del Parque, como conector ecosistémico en los Andes Centrales del Valle del Cauca y Tolima.
- **Objetivo de conservación 2.** Conservar el complejo lagunar del PNN Las Hermosas por su importancia en la oferta de servicios ambientales y como hábitat para especies migratorias y otras asociadas a los humedales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

La formulación de tales objetivos también fue objeto de análisis con respecto a la misión de la UAESPNN y al propósito de su creación del Parque, así como a elementos de integridad ecológica tales como conectividad y representatividad, de tal modo que a través de ellos se logre la conservación de los valores objeto de conservación identificados preliminarmente hasta el momento y los que se precisen a futuro.

Esto en correspondencia con la visión ambiental integradora que el Parque viene construyendo a partir de los procesos de gestión con participación social que se adelantan tanto a su interior como en la zona de influencia y la zona SIRAP, relacionados la conservación en los Andes Centrales. Lo anterior se presenta a continuación en la tabla 45:

Tabla 45. Valoración Objetivos PNN Las Hermosas

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	Valoración Objetivos de acuerdo con su compatibilidad con criterios UAESPNN
<p>1. Mantener hábitat naturales para las especies de flora y fauna en el páramo y bosque andino al interior del Parque, como articulador del Corredor de Conservación Andes Centrales en el Valle del Cauca y Tolima</p>	<p>Criterio responder al propósito misional: el objetivo cumple con el propósito misional UAESPNN puesto que contribuye a la conservación de ecosistemas y especies propios de la cordillera de los Andes en la región y el país.</p> <p>Criterio involucrar más de un valor objeto de conservación e importancia del área: el objetivo cumple porque incorpora como objetos de conservación a dos ecosistemas generales que ofrecen condiciones para la conservación de numerosas especies de flora y fauna.</p> <p>Criterio contener elementos de integridad ecológica (conectividad y representatividad): el objetivo cumple con este criterio puesto que tiene en cuenta la protección de un sistema altoandino relativamente continuo y bien conservado que comparte con otras áreas protegidas públicas y privadas, en el corredor de gestión para la conservación de los Andes Centrales, comprendido entre los PNN's Nevados-Hermosas-Nevado del Huila.</p> <p>Criterio responder categorías UAESPNN de objetivos de conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener en su estado natural, muestras representativas de la biodiversidad de ecosistemas, especies y genes del país para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos. • Proteger y conservar los ecosistemas y recursos de importancia estratégica que garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible.
<p>2. Conservar el complejo lagunar del PNN Las Hermosas por su importancia en la oferta de servicios y como hábitat para especies migratorias y otras</p>	<p>Criterio responder al propósito misional: el objetivo cumple con el propósito misional UAESPNN puesto que las formaciones singulares del Parque, entre las que se destacan los humedales y otros cuerpos de agua al tiempo se constituyen en el hábitat de diferentes especies animales y vegetales con lo cual se aporta a la conservación de la biodiversidad.</p> <p>Criterio involucrar más de un valor objeto de conservación e importancia del área: el objetivo cumple con este criterio dado que</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	Valoración Objetivos de acuerdo con su compatibilidad con criterios UAESPNN
asociadas a éstos.	<p>posibilita la conservación de los diferentes tipos de humedales presentes en el Parque, así como de especies asociadas a ellos, dentro de las que se destacan algunas aves acuáticas y/o migratorias; así mismo se contribuye a conservar dichos cuerpos de agua dada su importancia como formaciones del Parque.</p> <p>Criterio contener elementos de integridad ecológica (conectividad y representatividad): este objetivo cumple con el criterio 3 porque posibilita la regulación de procesos ecológicos como la reproducción de las especies asociadas a los numerosos humedales del Parque, así como de otros de la cordillera Central y regiones del país y Suramérica, para el caso de algunas aves migratorias.</p> <p>Criterio responder categorías UAESPNN de objetivos de conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener en su estado natural, muestras representativas de la biodiversidad de ecosistemas, especies y genes del país para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos. • Proteger y conservar los ecosistemas y recursos de importancia estratégica que garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible.

FUENTE: IAvH. 2004.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 10. Objetivos de Conservación

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Como valores objeto de conservación se identifican los ecosistemas de páramo, bosque altoandino y humedales (los cuales se aprecian en el mapa 10); así como preliminarmente las siguientes especies en los grupos de mamíferos, aves, anfibios²⁵, dado que, una vez se implementen programas de investigación y monitoreo biológico deberán ser revisada y ajustada en la medida en que se considere necesario:

- En términos de mamíferos, las especies priorizadas se exponen en las tablas 46 y 47:

Tabla 46. Mamíferos priorizados para la gestión en la zona de influencia del Parque

Nombre Común	Nombre científico	Familia	Estado	Uso/Conflicto
Mono aullador rojo	<i>Alouatta seniculus</i>	Cebidae	vulnerable	uso
Mono nocturno	<i>Aotus lemorinus</i>	Cebidae	vulnerable	uso
Nutria	<i>Lontra longicaudis</i>	Mustelidae	vulnerable	uso
Tayra	<i>Eira barbara</i>	Mustelidae	vulnerable	no
Chucuro	<i>Mustela frenata</i>	Mustelidae	no amenazada	depredación
Cusumbe	<i>Nasua nasua</i>	Procyonidae	no amenazada	uso

FUENTE: IAvH. 2004.

Para la identificación de los mamíferos de la tabla anterior no se cuenta con información sobre las variables consideradas para el análisis del estado de los mamíferos en el Parque razón por la cual los criterios para priorización fueron solo los datos sobre estado y uso/conflicto.

²⁵ Estos objetos de conservación corresponden a un esfuerzo inicial de revisión de los diferentes listados que sobre flora y fauna ha recogido el Parque como fuente de información para la identificación de especies a su interior y en la zona amortiguadora propuesta, los cuales fueron sometidos a la revisión y depuración de expertos locales y regionales en diversas ramas, como un primer paso en la ruta de perfeccionamiento de la información, que deberá ser depurada mediante investigación y monitoreo en el mediano plazo. Para el efecto se realizaron talleres con expertos en ambos sectores del Parque (Valle del Cauca y Tolima) durante el segundo semestre de 2004. La priorización respondió al puntaje total de cada especie para lo que se tuvieron en cuenta las variables enunciadas en las tablas (estado, cacería, indicadora, especialista en hábitat, endémica, especie paisaje, carismática).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 47. Mamíferos priorizados para la gestión PNN Las Hermosas

Nombre Común	Nombre científico	Familia	Criterios de priorización						
			Estado	Cacería	Indicadora	Especialista hábitat	Endémica	Especie paisaje	Carismática
Prioridad alta									
Zorro	<i>Lycalopex culpaeus</i>	Canidae	vulnerable	depredación	si	si	no	no	
Puma	<i>Puma concolor</i>	Felidae	vulnerable	depredación	si	no	no	si	si
Guagua Loba	<i>Dinomys branickii</i>	Dinomyidae	en peligro	depredación		si	si		no
Venado conejo	<i>Pudu mephistophiles</i>	Cervidae	en peligro	uso	si	si	no	si	si
Danta de montaña	<i>Tapirus pinchaque</i>	Tapiridae	en peligro	uso	si	si	no	si	si
Oso andino	<i>Tremarctos ornatus</i>	Ursidae	vulnerable	uso y depredación	si	no	no	si	si
Prioridad media									
Guagua de montaña	<i>Agouti taczanowskii</i>	Agoutidae	vulnerable	uso		si	no		
Zorro perruno	<i>Cerdocyon thous</i>	Canidae	vulnerable	depredación	si	no	no		
Venado colorado	<i>Mazama americana</i>	Cervidae	vulnerable	depredación	si		no		si
Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i>	Cervidae	vulnerable	depredación	si	no	no		si
Tigrillo	<i>Leopardus tigrinus</i>	Felidae	vulnerable	depredación	si	no	no		
Venado soche	<i>Mazama rufina</i>	Cervidae	vulnerable	uso	si	si	no		si
Prioridad baja									
Erizo	<i>Coendou rufescens</i>	Erethizontidae	no amenazada	no		no	no		
Perro de monte (Olingo)	<i>Bassaricyon gabbii</i>	Procyonidae	no amenazada	no		no	no		
Cusumbo mocososo	<i>Nasuella olivacea</i>	Procyonidae	no amenazada	no		no	no		
Perro de monte (Kinkajou)	<i>Potos flavus</i>	Procyonidae	no amenazada	no		no	no		
Chucha	<i>Didelphis albiventris</i>	Didelphidae	no amenazada	uso		no	no		
Conejo	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Leporidae	no amenazada	uso	si	no	no		
Armadillo	<i>Cabassous centralis</i>	Dasypodidae	vulnerable	uso		no	no		
Armadillo de nueve bandas	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Dasypodidae	vulnerable	uso		no	no		

FUENTE: PNN Las Hermosas. 2004.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Como flora priorizada para la gestión en la zona del Parque y amortiguadora, se ha identificado la siguiente:

Tabla 48. Flora priorizada para la gestión en el Parque y su zona de influencia

NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	NOMBRE COMUN	UBICACIÓN
<i>Ceroxylon quindiuense</i>	Arecaceae	Palma de cera	Páramos de Barragán y Santa Lucia, Veredas Combia y Tenerife.
<i>Podocarpus oleifolius</i>	Podocarpaceae	Pino colombiano	Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Prumnopytis montana</i>		Pino colombiano	
<i>Espeletia hartwegiana</i>	Asteraceae	Frailejón	Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Ceroxylon parvifrons</i>	Arecaceae	Palma de cera	Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Aniba perutilis</i>		Comino crespó	
<i>Ocotea heterochroma</i>		Laurel chaquiro	
<i>Chuquiraga jussieui</i>	Asteraceae	cartagena o velita de páramo	Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Mutisia clematis</i>	Asteraceae		Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Mutisia grandiflora</i>	Asteraceae		Bugalagrande
<i>Juglans neotropica</i>	Juglandacea	Cedro negro	Cuenca río Nima y río Amaime
<i>Passiflora tenerifensis</i>		Curuba de monte	
<i>Sessea Colombiana</i>		Sin muerte	
<i>Billia rosea</i>	Hippocastanaceae	Cariseco	Bugalagrande
<i>Cedrela montana</i>	Meliaceae	Cedro de altura	Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Baccharis barragensis</i>	Asteraceae	Chilco	Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Dicksonia sellowiana</i>	Dicksoniaceae	Helecho arbóreo	Cuenca río Nima
<i>Valeriana spiroflora</i>		Valeriana	
<i>Ficus gigantosyce</i>		Higuerón	
<i>Xenophyllum crassum</i>	Asteraceae		Páramos de Barragán y Santa Lucia
<i>Ruagea hirsuta</i>	Meliaceae	Cedrillo	Páramos de Barragán y Santa Lucia

FUENTE: IAvH. 2004.

- Siguiendo dicha línea de análisis, el ejercicio con el equipo del Parque y expertos regionales priorizó dentro del grupo de aves a las siguientes, como valores objeto de conservación del Área:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 49. Aves identificadas como valor objeto de conservación PNN Las Herosas*

Valor objeto de conservación	Nombre común	Ecosistema asociado	Estado	Presión	Observaciones
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato andino	Humedales lénticos de alta montaña	EN	Pérdida de habitat, cacería, destrucción de nidos	Georeferenciar localidades en el parque y estimar tamaño de poblaciones
<i>Penelope perspicax</i>	Pava caucana	Bosques maduros, secundarios y plantaciones	EN	Pérdida y fragmentación de habitat, cacería	Confirmar presencia en el parque. Iniciar la evaluación arriba de Palmira.
<i>Leptotila conoveri</i>	Caminera tolimense	Borde de bosque, rastrojo	EN	Pérdida de habitat	Precisar distribución altitudinal y preferencia de habitat.
<i>Bolborhynchus ferrugineifrons</i>	Periquito de los nevados	Arbustal de subpáramo	VU	Quemas de páramo	Confirmar presencia, estimar tamaño de grupos y precisar ubicación
<i>Hapalopsittaca fuertesi</i>	Cotorra montañera	Bosque altoandino maduro	CR	Pérdida y fragmentación de habitat	Confirmar presencia, estimar tamaño de grupos y precisar ubicación
<i>Leptosittaca branickii</i>	Perico paramuno	Bosque andino, subandino maduro, asociada a pino colombiano	VU	Pérdida y fragmentación de habitat	Estimar tamaño de grupos y ubicación
<i>Ognorhynchus icterotis</i>	Perico palmero	Bosques andinos a distintas alturas, incluyendo zonas perturbadas; fuerte asociación con rodales de palma de cera	CR	Pérdida de sitios de anidación	Estimar tamaño de grupos y ubicación
<i>Grallaria alleni</i>	Gralaria bigotuda	Cañadas y pequeños valles en bosques maduros	EN	Pérdida y fragmentación de hábitat	Confirmar presencia
<i>Grallaria milleri</i>	Gralaria de millar	Estados tempranos de sucesión de bosque húmedo andino y altoandino	EN	Deforestación	Confirmar presencia
<i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i>	Chango colombiano		EN	Pérdida y fragmentación de hábitat	Confirmar presencia y uso de hábitat

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Valor objeto de conservación	Nombre común	Ecosistema asociado	Estado	Presión	Observaciones
<i>Atlapetes flaviceps</i>	Atlapetes de anteojos	Matorrales y bordes de bosque subandino	EN	Perturbación de hábitat	Confirmar presencia y uso de hábitat
<i>Merganetta armata</i> *	Pato de torrente	Ríos y arroyos de montaña		Contaminación, deforestación de cuencas y cacería	La incluimos por ser especie indicadora del estado de conservación de su hábitat, especialmente por la importancia de los arroyos de montaña en el parque.
<i>Oroaetus isidorei</i> *	Aguila crestada	Bosques húmedos de montaña inalterados y valles	EN	Pérdida y fragmentación de hábitat	Incluida a pesar de no estar en la lista por ser un depredador grande, amenazado y especie de paisaje. Confirmar presencia
<i>Grallaricula lineifrons</i> *	Gralaria medialuna	Sotobosque de bosque enanos denso en zonas altoandinas	VU	Pérdida y fragmentación de hábitat	Su puntaje no alcanza el mínimo pero por su exclusividad geográfica y posible vulnerabilidad puede ser un buen objeto de conservación. Confirmar presencia dentro del parque y rango altitudinal
<i>Doliornis remseni</i> *		Ecotono Páramo-bosque altoandino	EN	Perturbación de hábitat	Confirmar presencia y estimar tamaño poblacional

FUENTE: IAvH. 2004.

EN: en peligro; VU: vulnerable; CR: crítico.

* Con base en los criterios que aparecen en la tabla se evaluaron las especies identificadas en los listados de información disponible en el Parque, a partir de lo cual se obtuvo una lista de once especies de aves que obtuvieron por lo menos 4 puntos según tales criterios. Sin embargo existen otras especies que pueden ser claves y que no presentaron el mínimo puntaje de 4, las cuales se resaltan y se incluyen dada su la importancia identificada para ellas por los expertos que participaron en el taller de priorización.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Así mismo, para el grupo de anfibios se realizó un análisis similar a los anteriores, de tal manera que como los priorizados como valores objeto de conservación, aparecen en la tabla 50 los siguientes:

Tabla 50. Anfibios priorizados como valores objeto de conservación en el PNN Las Herosas

Valor objeto de conservación	Ecosistema asociado	Estado	Presión	Vulnerabilidad
<i>Atelopus eusebianus</i> ²⁶	Páramo y bosque Altoandino	EN ²⁷	Perdida de hábitat y cambio climático	Muy vulnerable
<i>Osornophryne percrassa</i>	Páramos y turberas	VU ²⁸		

FUENTE: IAvH. 2004.

- En opinión del equipo del Parque y los expertos consultados, los humedales también se consideran valores objeto de conservación, diferenciados del páramo en general, como se argumenta a continuación:
- Como ecosistemas, son uno de los elementos más característicos del Parque.
 - Constituyen un conjunto diverso de ecosistemas, muchos de ellos con características singulares.
 - Son esenciales para garantizar la oferta hídrica en cantidad y calidad.
 - Son esenciales para un número importante de especies, incluyendo migratorias y especialistas de hábitat.
 - Su conservación no está garantizada al incluirlos dentro de una categoría mayor de paisaje (e.g. páramos).
 - Son un elemento importante para procesos de ordenamiento y zonificación ecológica.

La diversidad de especies y ecosistemas presentes en el Parque y la amortiguadora propuesta se enmarca, de acuerdo con el análisis realizado por el Instituto Alexander von Humboldt (IAVH) para los Andes Centrales, dentro del tipo general de bioma denominado Orobioma del Zonobioma Húmedo Tropical (que ocupa el 27% de los andes colombianos) y dentro de éste a los biomas que parten de las unidades biogeográficas de Colombia (adaptadas de la propuesta Biomas de Colombia realizada por Hernández y Sánchez en 1992), tales como:

- Orobioma de Páramo de la Cordillera Central, que ocupa el 4.6% de los andes colombianos.

²⁶ Es necesario realizar inventario o estudios específicos para determinar la presencia en el PNN Herosas

²⁷ Aplica para *A. eusebianus*.

²⁸ Aplica para *O. percrassa*

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Orobioma Altoandino Cordillera Central, que ocupa el 1.16% de los andes colombianos.
- Orobioma. Andino Cordillera Central, que ocupa el 2.83% de los andes colombianos.

Dentro de tales orobiomas, dicho estudio ofrece una clasificación de ecosistemas que responden a análisis de aspectos como cobertura vegetal, clima, suelo y geomorfología, según la cual las denominaciones son: bosques, arbustales, herbazales, subpáramo y páramo, entre otras y que para el Parque y su zona de influencia se presentan a continuación en la tabla 51:

Tabla 51. Ecosistemas presentes en el Parque y su zona de influencia

Bioma general	Bioma	Ecosistema
Orobioma de Zzonobioma Húmedo Tropical	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Páramo muy húmedo en montaña glaciárica
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Bosque Alto Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña glaciárica
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña estructural erosional
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional
Ecosistemas transformados	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Bosque secundario
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Plantaciones forestales
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Sin información
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Áreas con predominancia de pastos y cultivos en mas de 70%
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en mas de 70%
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Áreas con predominancia vegetación secundaria
	Orobioma de Páramo Cordillera Central	Áreas con predominancia vegetación secundaria y bosques en más del 70%
	Subandino	Agroecosistemas de cultivos mixtos
	Subandino y andino	Agroecosistemas ganaderos
	Agroecosistemas cafeteros en asocio	

FUENTE: IAvH. 2004.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

La descripción del estado de los ecosistemas del PNN Las Herosas se presenta detalladamente en el numeral 2.2.2 correspondiente a la zonificación ecológica por ecosistemas, siendo el mapa 10 el resultante de dicha caracterización.

Frente a las presiones a las que se ven sometidos los objetivos de conservación del Parque, se identifican de manera general (con sus causas, efectos y actores), las que a continuación aparecen en la tabla 52 para los dos objetivos de conservación del Parque, así²⁹:

Tabla 52. Presiones sobre los objetivos de conservación del PNN Las Herosas

Causa de la Presión	Presión	Efecto de la Presión	Actores relacionados
Objetivo de conservación 1. Mantener hábitat naturales para las especies de flora y fauna en el páramo y bosque andino al interior del Parque, como conector ecosistémico en los Andes Centrales del Valle del Cauca y Tolima.			
PARAMO			
Desarrollo de infraestructura y proyectos viales; desempleo en zonas rurales y cabeceras.	Minería en corredor de conservación vía Roncesvalles en zona de páramo	Posible contaminación por mercurio y alteraciones en cursos de agua que afectan a comunidades de la parte baja de Bugalagrande, Andalucía, pérdida de biodiversidad del páramo, erosión, transformación del paisaje, ingobernabilidad	Campeños de la zona La Mina en la vía Barragán-Roncesvalles.
Condiciones biofísicas propicias, modelo de desarrollo económico inapropiado, insuficiente identidad regional, desempleo en zonas rurales y cabeceras, demanda del producto, intereses de grupos particulares (armados, narcotráfico)	Cultivos ilícitos en zona de Parque río Cambrín, (Rioblanco) localizados en ambas márgenes del río hasta el corregimiento de La Reina, que a su vez es un asentamiento localizado en zona del Parque. En Chaparral por causa de persecuciones a cultivos ilícitos existentes, es posible que se esté registrando traslado de los mismos al interior del Parque, esto sobre algunos sectores de las cuencas de los ríos Davis y	Cambio en tenencia de la tierra, pérdida de biodiversidad; ingobernabilidad.	Pobladores corregimiento La Reina (río Cambrin) y río Anamichú, opio. Rioblanco. Pobladores sector Davis y Amoyá en Chaparral.

²⁹ Para el efecto se realizó un análisis de árbol de amenazas a los valores objeto de conservación del Parque.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Causa de la Presión	Presión	Efecto de la Presión	Actores relacionados
	Amoyá en Chaparral.		
Ganadería en páramo y bosque andino como estrategia de ocupación de baldíos; sistema de producción ganadero convencional (extensivo e insostenible)	Expansión ganadera en zona de La Reina, en Rioblanco dentro del Parque y en todo el sector del Valle del Cauca desde la zona de influencia hacia el interior del Parque.	Alteración de funciones biológicas del páramo, erosión, transformación del paisaje del páramo, pérdida de biodiversidad, disminución de la capacidad de regulación hídrica, especiación, fragmentación, contaminación; ingobernabilidad	Pobladores de La Reina, Rioblanco. Pobladores sector Valle del Cauca, localizados en el borde del Parque.
Inequidad social expresada en que la población no tiene acceso a servicios sociales básicos; ausencia de instituciones del Estado y presencia histórica de grupos armados.	Conflicto armado que se ha desarrollado al interior del Parque, en su zona de influencia y a todo lo largo del Corredor de Gestión para la Conservación de los Andes Centrales. (PNN's Nevados-Hermosas-Nevado del Huila)	Ingobernabilidad, desplazamiento de habitantes, pérdida de hábitat, fragmentación.	FARC Paramilitares Fuerzas militares
Desarrollo de planes viales municipales, incoherentes con las políticas regionales y nacionales.	Macroyectos como corredores viales Buga-Chaparral (troncal al Pacífico); vía Tuluá - Roncesvalles; Diana - Herrera; Proyecto Servicios Ambientales río Amoyá (SARA) en Roncesvalles; vía San José de las Hermosas - Roncesvalles (zona de influencia). Vía Buga.-Santa Lucía-San José de las Hermosas-Chaparral.	Capacidad de regulación hídrica afectada; fragmentación; ingobernabilidad	HIDROGER Proyecto SARA, Alcaldías; CORTOLIMA
Uso de recursos bajo modelos extractivos insostenibles	Cambio climático	Alteración de funciones biológicas del páramo, erosión, transformación del paisaje del páramo, pérdida de biodiversidad; ingobernabilidad	Pobladores localizados al interior del Parque y en su zona de influencia.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Causa de la Presión	Presión	Efecto de la Presión	Actores relacionados
Modelo de desarrollo económico basado en la rentabilidad, insuficientes alternativas productivas.	Explotación forestal en el sector del Valle del Cauca, zona de influencia del Parque.	Cambio climático, fragmentación, especiación, capacidad de regulación hídrica, pérdida de hábitat, contaminación, transformación del paisaje, alteración de funciones biológicas del páramo; ingobernabilidad	Cartón Colombia, sede Palmira; pobladores de la zona de influencia, zona núcleo y propietarios.
BOSQUE ALTOANDINO			
Modelo de desarrollo económico basado en la rentabilidad, insuficientes alternativas productivas.	Extracción de madera	Pérdida de biodiversidad, fragmentación, transformación/pérdida de hábitat, transformación de paisajes	Cartón Colombia, sede Palmira; pobladores de la zona de influencia y del Parque, propietarios.
	Cacería en Chaparral en La Polonia y La Germania por el cañón de Las Nieves	Pérdida de biodiversidad, fragmentación, transformación/pérdida de hábitat, transformación de paisajes	Cartón Colombia, pobladores de la zona de influencia y del Parque, propietarios.
	Plantaciones forestales	Transformación/ pérdida de hábitat, fragmentación, pérdida de biodiversidad.	
Uso doméstico para elaboración de cercos, leña, reparación de vivienda (especialmente en Tolima)	Extracción de madera	Fragmentación, transformación /pérdida de hábitat, pérdida de biodiversidad	Pobladores de la zona de influencia y del Parque, propietarios.
Modelo de desarrollo económico basado en la rentabilidad, insuficientes alternativas productivas.	Ganadería y quemas para ampliación de zona de pastoreo al interior del Parque.	Contaminación, pérdida de biodiversidad, fragmentación, transformación/pérdida de hábitat, transformación de paisajes	Propietarios, pobladores del Parque y zona de influencia, grupos armados al margen de la ley
	Expansión actividad ganadera		
Condiciones biofísicas propicias, modelo de desarrollo económico inapropiado, insuficiente identidad regional, desempleo en zonas rurales y cabeceras, demanda del	Cultivos ilícitos en zona de Parque río Cambrín, (mpio. Rioblanco) localizados en ambas márgenes del río hasta vereda La Reina, que a su vez es un asentamiento localizado en zona del Parque. En Chaparral por causa de persecuciones a cultivos ilícitos	Cambio en tenencia de la tierra, pérdida de biodiversidad; ingobernabilidad.	Pobladores de La Reina (río Cambrin) y río Anamichú, opio. Rioblanco. Pobladores sector Davis y Amoyá en Chaparral.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Causa de la Presión	Presión	Efecto de la Presión	Actores relacionados
producto, intereses de grupos particulares (armados, narcotráfico)	existentes, es posible que se esté registrando traslado de los mismos al interior del Parque, esto sobre algunos sectores de las cuencas de los ríos Davis y Amoyá en Chaparral.		
<p>Objetivo de conservación 2. Conservar el complejo lagunar del PNN Las Hermosas por su importancia en la oferta de servicios ambientales y como hábitat para especies migratorias y otras asociadas a los humedales.</p>			
HUMEDALES			
Modelos extractivos insostenibles, estrategia de ocupación del suelo	Ganadería	Colmatación, contaminación, desecación, pérdida de hábitat de aves migratorias.	Propietarios, pobladores del Parque y zona de influencia, grupos armados al margen de la ley
Aplicación de tecnologías inapropiadas	Prácticas culturales de desecación para cultivos, ganadería y minería	Desecación, pérdida de hábitat de aves migratorias	
Modelos de desarrollo global	Cambio climático	Desecación, pérdida de hábitat de aves migratorias	
Alternativas económicas inapropiadas, falta de visión de conservación en las políticas regionales y nacionales	Introducción de la trucha	Cambios en las condiciones hidrobiológicas (biodiversidad, pérdida), en todos los ríos y quebradas y algunas lagunas del Parque.	Afectación positiva por seguridad alimentaria.
Facilitar las comunicaciones locales y regionales, intereses de actores	Proyectos de desarrollo vial	Colmatación, contaminación, desecación, pérdida de hábitat de aves migratorias.	Autoridades ambientales regionales, Departamentos, Alcaldías

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Modelos de desarrollo global	Proyectos hidroeléctricos y/o abastecedores de agua	Proyectos en los ríos Cucuanita (Roncesvalles), Anamichú (Rioblanco), Chíli (Roncesvalles), Amoyá (Chaparral) Proyecto en río Cucuana	Hidroger Alcaaldías Población de la región por desarrollo de proyectos y cambios socioeconómicos a partir de ello. Población nacional beneficiaria por interconexión eléctrica.
------------------------------	---	---	---

FUENTE: IAvH. 2004.

Lo anterior puede apreciarse a continuación en el mapa 11 donde se presentan las amenazas identificadas para los valores objeto de conservación del Parque:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 11 Amenazas a los valores objeto de conservación

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

2.2.4.2 Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo de los Objetivos de Conservación

Frente a información sobre factores que hagan vulnerable al Parque no se cuenta con datos suficientes a nivel del estado de los ecosistemas y especies presentes, por lo cual no es posible establecer un análisis frente al riesgo al que está sometida el área protegida en este momento de su historia, como espacio destinado a la conservación de la biodiversidad del país.

Sin embargo, teniendo en cuenta aspectos como el diseño del Área y las amenazas a las que están sometidos los ecosistemas objeto de conservación, pueden identificarse vulnerabilidades en el caso del ecosistema de páramo, subpáramo y bosque altoandino en la zona más estrecha hacia el centro del Parque (sectores más altos de los ríos Anamichú y San José), por cuanto se observan procesos de intervención de comunidades asentadas en sus riberas y en las de sus afluentes, así como extracción de maderas en el sector Tolima, mientras que hacia el occidente en el Valle del Cauca la expansión de la frontera ganadera y agrícola muestra un paisaje donde predominan el pasto y la vegetación secundaria que amenazan con invadir dichos ecosistemas.

Así mismo, los humedales considerados como ecosistemas a conservar también son vulnerables por su cercanía a zonas de expansión ganadera, cuyas prácticas de desecación los afectan directamente, lo cual deberá ser claramente diagnosticado en futuras fases del plan, a través de una propuesta que deberá plantearse en el marco del plan de investigación del Parque.

Se observa que los bosques alto densos están siendo amenazados por procesos de extracción y colonización, especialmente en zonas aledañas a los ríos Anamichú, Amoyá, San José, Cambrín, en el Tolima; así como en el Valle del Cauca en la zona límite del Parque para todos los municipios. Situación que se hace evidente cuando se aprecian grandes parches de bosques medio y bajo densos al interior o en el borde de grandes matrices de los bosques más densos.

2.2.4.3 Funcionalidad del Área

Un análisis de funcionalidad del PNN Las Hermosas incorpora elementos de diseño, continuidad y fragmentación de los ecosistemas teniendo en cuenta su valor como objetos de conservación por ser hábitat de diversas especies de flora y fauna, así como oferentes de bienes y servicios ambientales para la región, especialmente en lo relativo al recurso hídrico para el consumo humano y productivo.

La información disponible sobre coberturas como indicadoras del estado de los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque altoandino del Parque muestra en general continuidad de estos ecosistemas de alta montaña tanto al interior del Área

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Protegida como hacia el sur en conexión con el PNN Nevado del Huila y hacia el norte en conexión con Roncesvalles y de ahí al PNN Los Nevados, siendo evidente en éste último tramo la discontinuidad presente en el sector de Cajamarca.

Sin embargo, las continuidades que pueden apreciarse en la cartografía del IAVH elaborada con base en información 1:100.000 deben ser analizadas a la luz de los requerimientos de las especies determinadas, por lo cual en futuros momentos de ajuste al diagnóstico ello deberá considerarse en la medida en que se cuente con más y mejor información sobre las poblaciones de especies y el estado de los ecosistemas.

Es así como con los datos disponibles, puede afirmarse con respecto al efecto de borde, que tales ecosistemas están sometidos a mayores presiones en el costado occidental de la Cordillera Central, sector Valle del Cauca, por cuenta de las actividades agropecuarias y la tendencia de éstas a adentrarse en el Parque. Mientras que en el sector Tolima, vertiente oriental de la Cordillera, dicho efecto se reduce por cuenta de las altas pendientes que caracterizan la zona, lo cual es evidente al mirar las grandes matrices de bosque que se constituyen en una franja que bordea el límite del Parque y presenta continuidad en su zona de influencia, aunque con excepciones en el caso de las cuencas de los principales ríos de esa zona (Amoyá, Davis, Ambeima, Anamichú, San José, Cambrín).

Con respecto al corredor sur comprendido entre los PNN's Las Herosas y Nevado del Huila, puede afirmarse que las coberturas de los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosques andinos y altoandinos, pese a ser visibles las intervenciones de agroecosistemas cafeteros y ganaderos en las zonas de bosque altoandino, presentan un mejor estado y por ende continuidad en el flanco oriental (opio. Rioblanco) que en el occidental (Pradera y Florida), esto debido a la presencia de grandes parches de agroecosistemas ganaderos en zonas de páramo en este sector del Valle del Cauca.

En el caso del corredor norte, comprendido entre los PNN's Las Herosas y Los Nevados, se presenta una situación diferente puesto que en la zona más próxima (Las Herosas-Roncesvalles) el estado de la cobertura se identifica como bueno y por tanto continuo para los ecosistemas de bosque andino, altoandino, páramo y subpáramo. Ello pese a que se presenta una situación similar a la identificada en el corredor sur, puesto que sigue siendo el sector del Valle del Cauca el más intervenido dado que predominan áreas de pastos y vegetación secundaria en zonas de bosque andino (Tuluá y Sevilla); mientras que en el costado oriental de la Cordillera (Chaparral y Roncesvalles) predominan los ecosistemas originales, pese a la presencia de pequeños parches de agroecosistemas ganaderos, cafeteros y de cultivos mixtos, ubicados en zonas aledañas a los cauces de los ríos.

Lo anterior indica la necesidad de mejorar la calidad de la información en materia del estado y presiones sobre los ecosistemas considerados valores objeto de

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

conservación, lo cual deberá ser contemplado en los planes de investigación y monitoreo del Parque. Así mismo, una vez se definan las especies indicadoras el monitoreo y las investigaciones deberán apuntar a arrojar una mayor y más estructurada información en tal sentido³⁰.

Siguiendo con el análisis de dicho efecto, el cálculo del índice área/perímetro arroja un resultado de 0,163 para el PNN Las Herosas, que comparado con la relación ideal equivalente a un índice de 0.315, presenta para el caso del Parque dicho efecto puede llegar a representar problemas en términos de los valores objeto de conservación definidos (ecosistemas de páramo, bosque altoandino y humedales); sin embargo, cabe considerar las condiciones geomorfológicas, cobertura vegetal y presiones a las que se ve sometida el Área.

En tal sentido puede afirmarse que la forma alargada y en estrecha del Parque en la parte central se debe a las características de la Cordillera Central en esta zona del país. Así mismo, un aspecto que tiende a suavizar tal efecto es la presencia hacia el costado oriental de fuertes pendientes propias de las montañas fluviogravitacionales que han favorecido la permanencia de la cobertura boscosa que bordea el Parque, la cual aparece como una matriz continua que se prolonga en la zona aledaña, propuesta a la vez como zona amortiguadora.

De igual manera, otro factor a considerar en ambos flancos de la Cordillera, es el uso y manejo del suelo y los recursos naturales que hacen los pobladores y propietarios del Parque y su zona de influencia, dado que el Parque viene trabajando en la consolidación de procesos conjuntos de conservación y disminución de las presiones a través de estrategias como los sistemas productivos sostenibles y amigables con la conservación, cuyas expectativas son la recuperación de zonas actualmente intervenidas y una mayor producción en las partes bajas de manera que se liberen zonas altas para la conservación al interior del Parque y cercanas al mismo.

En términos de representatividad ecosistémica para el PNN Las Herosas predominan los páramos y subpáramos (48,5% del área del Parque), seguidos de los bosques altoandinos y andinos muy húmedos (38,2%), lo cual comparado con las coberturas regionales muestra similitudes en la alta montaña en los corredores norte y sur anteriormente descritos; mientras que a nivel de la región suroccidente del Sistema de Parques el bosque húmedo altoandino aparece en un tercer lugar de importancia, después del bosque seco y el bosque húmedo subandino.

³⁰ Metodologías como las de TNC para la identificación de valores objeto de conservación recomiendan, cuando como tal se definen a sistemas ecológicos, tener en cuenta en los planes de investigación aspectos como las interacciones entre comunidades ecológicas específicas (movimientos de la biota, biomasa, nutrientes, agua, suelos y otros factores) que pueden influenciar la biodiversidad, tanto dentro como entre estas comunidades.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tales ecosistemas a nivel nacional están igualmente representados en las áreas del Sistema de Parques, ocupando el bosque húmedo altoandino un tercer lugar, el a las áreas del sistema en el suroccidente los bosques altoandinos ocupan un tercer lugar, los bosques andinos el segundo lugar.

Los ecosistemas del Parque también se identifican en otras áreas del sistema cercanas como el PNN Nevado del Huila, donde predominan los bosques húmedos altoandinos, seguidos del páramo y de los bosques húmedos subandinos en menor proporción, lo cual asegura condiciones de tránsito e intercambio entre poblaciones de especies dado el buen estado del corredor que une a las dos áreas. Todo lo anterior permite afirmar que los ecosistemas presentes en el Parque se encuentran bien representados en buena parte de las áreas del sistema nacional de Parques.

Con respecto al funcionamiento integral del Parque y pese a no contar con información suficiente, puede mencionarse que se halla en un entorno que favorece condiciones de sostenibilidad para sus valores objeto de conservación y la biodiversidad que alberga, a la vez que mantiene dichos valores y los procesos ecológicos asociados a ellos.

En materia de funcionalidad, dadas las limitaciones de información existentes, deberán plantearse y generarse estrategias de investigación que permitan mejorar los análisis en futuros ajustes al diagnóstico.

2.3 Síntesis del Diagnóstico

Una vez analizados los diferentes aspectos relacionados con el Parque y su zona de influencia, en términos de las condiciones del contexto regional, de la localización del Área, sus características biofísicas, socioculturales, económicas, estado de sus ecosistemas y presiones a las que se ven sometidos, valores objeto de conservación, funcionalidad del Área en términos de los valores a conservar, entre otros aspectos; el equipo del Parque reflexiona sobre las fortalezas y debilidades internas y externas al Parque de manera que ello contribuya a la generación de propuestas y medidas para el manejo sostenible de los recursos del Área, lo cual es presentado a continuación en la tabla 53:

Tabla 53. Análisis DOFA de aspectos relacionados con la gestión

AMBITO INTERNO DEL ÁREA PROTEGIDA	
FORTALEZAS EN LA GESTIÓN	
1.	Alto nivel de gestión de recursos y proyectos por parte de la Jefatura del Programa y el personal del Proyecto Biomacizo.
2.	Contrapartidas de 900 millones de pesos para acciones en Tolima 2004-2005
3.	Alta calidad de procesos de seguimiento a la gestión (periodicidad, articulación a procesos, retroalimentación).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

AMBITO INTERNO DEL ÁREA PROTEGIDA
<ol style="list-style-type: none">4. Sectores de manejo adecuados5. El Parque cuenta con un importante avance y calidad de los procesos de planeación operativa (detallada, coherente con objetivos de gestión, coherente con planes de trabajo y articulada a procesos sociales).6. Estrategias articuladas a procesos sociales e institucionales que presentan continuidad y cubren las zonas donde el Parque, existen acuerdos protocolizados o en vías de serlo.7. Buen nivel de sistematización de información8. Apertura de nuevas zonas de trabajo en la zona de influencia del Parque.9. Adecuada distribución del equipo en los diferentes sectores de manejo.10. Existe un buen nivel de participación de actores sociales en los procesos de manejo del Parque.
FORTALEZAS EN CONSERVACIÓN
<ol style="list-style-type: none">1. Existe buen nivel de representatividad de ecosistema de páramo que corresponde al 5.31% del páramo nacional (62.296 Ha).2. Existe buen nivel de conectividad ecosistémica al interior del Parque para el páramo y el bosque altoandino3. A nivel nacional la representatividad del bosque altoandino para el Parque es buena, correspondiendo al 1% (62.331 Ha).4. Oferta de bienes y servicios ambientales representados en agua para el consumo humano y productivo del Valle del Cauca y Tolima
AMBITO EXTERNO AL ÁREA PROTEGIDA
OPORTUNIDADES DE GESTIÓN
<ol style="list-style-type: none">1. Proyecto de hidrogenación Servicios Ambientales del río Amoyá, como oportunidad financiera para los procesos de conservación y prospección de hidrogenación para las cuencas de Anamichú, Cucuanita y Chilí.2. Proyecto para la protección de Cuencas Hidrográficas en el Municipio de Tuluá, próximo a iniciar por parte de la Alcaldía.3. Procesos de Ordenamiento de Cuencas Priorizadas (Tuluá Morales, Nima Amaime y Bolo, Amoyá).4. Recursos contemplados en el Plan de Desarrollo de la Gobernación del Tolima para apoyar la consolidación del SIRAP en el departamento (900 millones).5. En el PGAR del Valle y del Tolima se considera apoyo a la consolidación de áreas protegidas en los departamentos.6. Posibilidad de negociación de procesos de sostenibilidad con asociaciones de usuarios del recurso (Asonima, Asobolo, Usosaldaña).7. Desarrollo del Proyecto Biomacizo de cooperación internacional del Fondo GEF que apoyan procesos de conservación y consolidación de la gestión en el Parque y la región andina central.8. Presencia de actores sociales organizados en comités y asociaciones de diversos tipos, los cuales están dispuestos para el desarrollo de acciones conjuntas con el Parque.9. Procesos institucionales para la conservación en zonas de importancia ecológica de la Cordillera Central que se desarrollan desde el grupo de trabajo de páramos, humedales, áreas de importancia para la conservación aves y especies como: danta y oso andino.10. Proceso social en Roncesvalles, Pradera y Chaparral para la conservación de zonas de páramo y humedales.11. Acuerdos con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para el desarrollo de acciones de diagnóstico y planificación conjunta: Tolima (Gobernación y CORTOLIMA)

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

AMBITO INTERNO DEL ÁREA PROTEGIDA
<p>para apoyar SIDAP), Roncesvalles (propietarios, Proaves y Alcaldía para el Sistema Local de Áreas Protegidas), Tuluá (Propietarios, Alcaldía, Fundación Río Tuluá Morales, Fundebasa, Fundación Río Bugalagrande y Asociación La Montaña para conservación de cuencas, ordenamiento, reconversión de fincas), Pradera (Alcaldía, Asobolo, Redmusgos, Paideia, Fundación Zoológico de Cali, CVC, sector educativo, cabildo indígena Nasa, JACs y AMUC para consolidación del sistema municipal de áreas protegidas, educación ambiental)</p> <ol style="list-style-type: none">Oferta de bienes y servicios ambientales representados agua para el consumo humano y productivo del Valle del Cauca y TolimaOperación efectiva de un Corredor de Gestión para la Conservación de los Andes de la Cordillera Central.Regulación de gases asociados al efecto invernadero (páramo y bosque andino).El Parque aplica a posible zona Ramsar dadas las condiciones de su complejo de humedales.
OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN
<ol style="list-style-type: none">Iniciativa de consolidación de un Corredor de Conservación en la Cordillera Central que conecte los parques Nevados, Hermosas y Nevado del Huila donde confluyen diversas instituciones del Orden Gubernamental y No Gubernamentales.Buen estado de ecosistemas de páramo y bosque altoandino y andino en el costado oriental del parque en el departamento del Tolima (sobre paisajes en montaña fluviogravitacional) y hacia el suroccidente en bosque alto andino en los municipios de Florida, Palmira y Pradera.Buen estado de páramos periféricos al occidente del Parque (sector del Valle): Los Dominguez, Tinajas, Barragán, Santa Lucía, Pan de Azúcar y Japón.Otras figuras de protección en el entorno del Parque como: predios adquiridos para la conservación por Pronima y Proamaima (laguna Santa Teresa y Caseteja al interior del Parque y otras en su zona de influencia), Corazón del Valle, Red de Reservas de la Sociedad Civil, Predios de la Fundación Ríos Tuluá y Morales (ubicados en parte dentro y fuera del área)Posibilidad de consolidación de una propuesta de conservación de zona indígena Nasa en el municipio de Rioblanco y Planadas (Resguardo Las Mercedes, Barbacoas, Gaitania)Propuesta de declaración de una zona amortiguadora propuesta en el Municipio de Chaparral de 50.000 Has que esta planteada en el POTPropuesta de Marta Fandiño y de Biocolombia para reconfiguración del PNN Las Hermosas a partir de la ampliación en el sur y en el norteEl Parque se encuentra en medio de una Reserva Forestal de Ley 2a de 1959 (RF Central).
DEBILIDADES EN LA GESTIÓN
<ol style="list-style-type: none">El parque presenta una baja calidad de los procesos de monitoreo (articulación a procesos sociales, continuidad, cobertura y retroalimentación a lo programático)No se cuenta con información suficientemente soportada sobre el estado y presiones de los objetos de conservación del Área para todos los sectores del Parque, por lo cual muchos análisis se realizan con criterios subjetivos y con base en supuestos.No existe un panorama claro de sostenibilidad financiera para los procesos del Parque.No se cuenta con personal suficiente

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

AMBITO INTERNO DEL ÁREA PROTEGIDA
<ol style="list-style-type: none">5. No todos los sectores de manejo operan efectivamente6. Desconocimiento de los impactos de las actividades productivas y la ocupación sobre los valores objeto de conservación del Parque.7. Infraestructura actual inadecuada para la gestión puesto que es sensible a decisiones de terceros en los casos en que se trata de espacios cedidos.8. No hay buen nivel de gobernabilidad a sectores del Parque donde no se puede acceder o no se pueden ejercer plenamente las funciones como autoridad ambiental9. No todo el equipo de trabajo tiene un conocimiento directo del Parque que se considere suficiente, se conoce mejor el sector asignado a cada integrante por parte de éste.10. No se cuenta con soporte financiero de mediano y largo plazo para las acciones del Parque.
DEBILIDADES EN LA CONSERVACIÓN
<ol style="list-style-type: none">11. Transformación de ecosistemas de páramo y bosque altoandino al interior del Parque en Tuluá, Buga, Pradera; así como en Rioblanco (Anamichú, Cambrín) y en Chaparral (Amoyá), que corresponde al 6,7% de intervención (cerca de 8 mil Ha)12. Gran efecto de borde por el diseño del Parque.13. Desecación de humedales al interior del Parque.
AMENAZAS A LA GESTIÓN
<ol style="list-style-type: none">1. Presencia de actores armados que dificulta, limita e interrumpe la dinámica de la gestión y otras posibilidades de actuación (por ejemplo el desarrollo de investigaciones)2. Escepticismo de la comunidad frente a la gestión institucional del Estado en la zona3. Propuestas de planificación desarticuladas y a diferentes niveles, escalas y enfoques metodológicos4. Traslape de agendas y de proyectos de la UAESPNN, que dificultan el cumplimiento de los compromisos y planificación operativa en lo local.5. Ineficiencia administrativa en la ejecución del Proyecto Biomacizo que afecta la gestión del Parque en materia de ejecución presupuestal y logro de objetivos6. Proyectos de desarrollo en ejecución: Intercomunicación de las cabeceras municipales y anillos viales articuladores de troncales departamentales, El túnel de la línea, Corredor vial Tuluá – Roncesvalles, Corredor vial Diana (Florida, Valle del Cauca) - Herrera (Rioblanco, Tolima)7. Proyectos de desarrollo en proyectados: Vía del Pacífico (donde el trazado no esta totalmente definido pero puede pasar por Roncesvalles).8. Inadecuados flujos de comunicación con los indígenas de Florida y en el SIDAP del Valle del Cauca.
AMENAZAS A LA CONSERVACIÓN
<ol style="list-style-type: none">1. Zonas deterioradas de páramo en el departamento del Valle del Cauca en todos los municipios (Tuluá, Buga, Palmira, Cerrito y Pradera) y del bosque altoandino en Tuluá, Buga, Cerrito y Pradera.2. Zonas deterioradas de bosque altoandino en el Tolima en los municipios de Rioblanco, Chaparral (Anamichú, Cambrin, Amoyá).3. Actividad ganadera al interior del área en los municipios de Tuluá, Buga, Palmira, El Cerrito, Pradera, Chaparral y Rioblanco.4. Presión en zonas aledañas al parque en sentido altitudinal, de diversos sistemas productivos (ganadería, cultivos ilícitos - amapola, principalmente).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

AMBITO INTERNO DEL ÁREA PROTEGIDA

5. Propiedad privada al interior del PNNH
6. Familias que habitan permanentemente el PNNH
7. Cultivos con fines ilícitos como amapola al interior del parque
8. Extracción esporádica de madera, Frailejón y fauna al interior del área
9. Quemadas localizadas al interior del área en zona de páramo para mantenimiento y ampliación de la frontera ganadera
10. Tránsito permanente de personas a lo largo y ancho del Parque
11. Pérdida de ecosistemas naturales y conectividades especialmente en el departamento del Valle (Pradera, Palmira, Tuluá y Buga).
12. Labores culturales para actividad ganadera altamente impactantes (quemadas, desecación de humedales, pastoreo extensivo, uso de agroquímicos, uso de animales domésticos).
13. Ocupación permanente del Parque por parte de actores armados, quienes hacen uso directo de recursos naturales.
14. Minería artesanal de oro en la zona de influencia del Parque, en los municipios de Tuluá y Roncesvalles
15. Algunos actores de las comunidades no acatan lo definido en normas ambientales y en el plan de ordenamiento.
16. Posible firma del ALCA (Acuerdo Libre Comercio de las Américas) y TLC (Tratado de Libre Comercio) con sus implicaciones ambientales y sociales.
17. Posibles efectos de intereses particulares de conservación a nivel global (privatización, patentación, empobrecimiento, pérdida de acceso a recursos, apropiación del conocimiento tradicional, pérdida de soberanía).
18. Movimientos en masa, por causa del sistema de fallas geológicas de Romeral
19. Transformación de los ecosistemas por efecto del cambio climático desplazamiento de poblaciones de flora y fauna, deshielos en el PNN Nevado del Huila que afecten la cuenca alta del Saldaña, desequilibrios en el balance hídrico regional, cambios microclimáticos, entre otros.

FUENTE: IAvH. 2004.

A partir de lo anterior se identifican algunos problemas, así:

- No se cuenta con información sobre los objetivos de conservación suficientemente soportada en materia de estado y presiones.
- Es necesario mejorar los niveles de gobernabilidad en los sectores del Parque donde no se puede acceder o no se pueden ejercer plenamente las funciones como autoridad ambiental
- El equipo de trabajo aún no conoce todas las zonas del Parque.
- Transformación de ecosistemas de páramo y bosque altoandino al interior del Parque en Tuluá, Buga, Pradera; así como en Rioblanco (Anamichú, Cambrín) y en Chaparral (Amoyá), que corresponde al 6,7% de intervención (cerca de 8 mil Ha).
- Desecación de humedales al interior del parque
- Presencia de actores armados que dificulta, limita e interrumpe la dinámica de la gestión y otras posibilidades de actuación (por ejemplo el desarrollo de investigaciones) y que habitan permanente haciendo uso directo de recursos naturales

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Actividad ganadera al interior del área en los municipios de Tuluá, Buga, Pradera, Chaparral y Rioblanco y labores culturales para realizarla que son altamente impactantes (quema, desecación de humedales, pastoreo extensivo, utilización de agroquímicos, utilización de animales domésticos como perros)
- Presión en zonas aledañas al parque en sentido altitudinal, de diversos sistemas productivos (ganadería, cultivos ilícitos - amapola, principalmente)
- Familias que habitan permanentemente el PNNH
- Cultivos con fines ilícitos como amapola al interior del parque
- Extracción esporádica de madera, Frailejón y fauna al interior del área
- Quemadas localizadas al interior del área en zona de páramo para mantenimiento y ampliación de la frontera ganadera
- Pérdida de ecosistemas naturales y conectividades por fuera del área especialmente en el Departamento del Valle (Pradera, Palmira, Tuluá y Buga)
- El parque presenta una baja calidad de los procesos de monitoreo (articulación a procesos sociales, continuidad, cobertura y retroalimentación a lo programático)
- No se cuenta con personal suficiente
- No todos los sectores de manejo operan efectivamente
- Desconocimiento de los impactos de las actividades productivas y la ocupación sobre los valores OC del Parque.
- Infraestructura actual inadecuada para el apoyo a la gestión dentro y fuera del Parque en espacios cedidos y propios
- Escepticismo de la comunidad frente a la gestión del Estado en la zona
- Propuestas de planificación desarticuladas y a diferentes niveles, escalas y enfoques metodológicos
- Traslape de agendas y de proyectos de la UAESPNN, que dificultan el cumplimiento de los compromisos y planificación operativa en lo local.
- Ineficiencia administrativa en la ejecución del Proyecto Biomacizo que afecta la gestión del Parque en materia de ejecución presupuestal y logro de objetivos
- Proyectos de desarrollo en ejecución: Intercomunicación de las cabeceras municipales y anillos viales articuladores de troncales departamentales, El túnel de la línea, Corredor vial Tuluá – Roncesvalles, Corredor vial Diana (Florida, Valle del Cauca) - Herrera (Rioblanco, Tolima), Amoyá.
- Proyectos de desarrollo propuestos: Vía del Pacífico (donde el trazado no está totalmente definido pero puede pasar por Roncesvalles), familias guardabosques.
- Inadecuados flujos de comunicación con los indígenas de Florida y en el SIDAP del Valle
- Minería artesanal de oro en la zona de influencia del Parque, en los municipios de Tuluá y Roncesvalles

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Movimientos en masa, por causa del sistema de fallas geológicas de Romeral.
- Efecto de borde que puede llegar a representar problemas para el Parque.

A continuación se presentan los problemas identificados y priorizados para el Parque, relacionados tanto con aspectos de gestión, como con las condiciones frente a la conservación; dicha priorización se realizó mediante un análisis de influencia dependencia que arrojó los siguientes resultados:

PROBLEMA	Nivel de prioridad
Baja Gobernabilidad	alta
Baja calidad del monitoreo	alta
Desconocimiento del AP por algunos integrantes del equipo	alta
Insuficiente información del AP	alta
Ocupación del parque	alta
Ganadería dentro del área	alta

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3. ORDENAMIENTO

3.1 Análisis Prospectivo

Para el análisis prospectivo del Parque se tuvieron en cuenta diferentes escenarios y situaciones posibles para la conservación, en varios momentos cronológicos en el momento actual, lo deseado en un horizonte de 30 años y más, lo que es posible lograr en un periodo de 10 años. Todo ello con miras a definir las estrategias de trabajo para el manejo del Parque de manera que se garantice el cumplimiento de la misión de conservación de la UAESPNN frente a ésta Área Protegida.

Escenario Actual de Manejo

En el escenario actual de manejo se analizaron diferentes variables consideradas como clave al momento de definir las condiciones del entorno para la gestión y la conservación, así como las situaciones posibles con respecto al estado de dichas variables, tal como se presenta a continuación:

El PNN Las Herosas esta ubicado en los departamentos del Valle del Cauca y Tolima, y cuenta con 125 mil Ha en jurisdicción de los municipios de Tuluá, Sevilla, Buga, Palmira, Pradera, El Cerrito, Chaparral y Rioblanco. Se caracteriza por sus ecosistemas de páramo y bosque andino y altoandino, así como por numerosos humedales y cuerpos de agua de los que se beneficia la región en sus procesos productivos y para el consumo humano en importantes zonas de desarrollo agroindustrial, tales como las azucareras del Valle del Cauca y arroceras del Tolima; esto esta representado en cuatro grandes cuencas hidrográficas aportantes a los sistemas Cauca y Magdalena (Amoyá, Anamichú, Nima-Amaime y Tuluá) aunque también se cuenta con otras de importancia local como Cambrín, Cofre, río Loro, y Bugalagrande, entre otros.

Históricamente el Parque ha sido escenario de conflictos con la presencia de grupos armados al margen de la ley.

El área del Parque avanza hacia su consolidación como eje articulador sur-norte a lo largo de la Cordillera Central de los procesos de gestión para la conservación regional; en la relación oriente-occidente del país el Parque se comporta como un conector y eje socioeconómico y cultural entre las cuencas del Cauca y Magdalena.

La estrategia de trabajo del Parque se basa en la dinamización de procesos locales de conservación en conjunto con organizaciones comunitarias, no

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

gubernamentales y gubernamentales en esfuerzo por conformar un sistema regional de áreas protegidas con capítulos locales.

Una más completa información sobre los resultados del análisis de las variables empleadas para la definición de dicho escenario se presenta detalladamente en los anexos. Así mismo, en el mapa 12 se aprecia el estado de los valores objeto de conservación en este escenario.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 12 Escenario actual de manejo PNN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.1.2 Escenario Deseado de Manejo

El análisis del escenario deseado de manejo tiene un horizonte de 30 años en los cuales se analizan las mismas variables que en el escenario anterior, como resultado de lo cual se obtiene el siguiente panorama general, que es presentado de manera detallada en los anexos.

El PNN Las Herosas es un eje articulador de la conservación de los ecosistemas altoandinos de la Cordillera Central, que ha logrado dinamizar y consolidar el SIRAP de la Cordillera Central conjuntamente con los Parques Nevado Huila, Nevados y otras instituciones del Estado y organizaciones de base regionales. Se cuenta con zonas amortiguadoras establecidas que mitigan las presiones hacia el interior del Parque, donde se desarrollan actividades productivas sostenibles y se han implementado modelos para el tratamiento de aguas servidas que permiten mantener la calidad del recurso para las poblaciones que se surten.

El conflicto armado no es una realidad en el país por tanto no es una limitante para el desarrollo de las actividades de conservación, investigación y recreación al interior del área.

Se ha logrado la restauración ecosistémica de las zonas antes utilizadas en la actividad ganadera y se ha logrado el saneamiento total de los predios al interior del Área.

El Parque cuenta con suficientes recursos para la gestión y con una estrategia efectiva de sostenibilidad financiera que garantiza su gestión en el largo plazo. Se ha logrado implementar una estrategia para la retribución de los beneficios que brinda a la región en cuanto a bienes y servicios ambientales, en especial en lo referente al agua en términos de condiciones financieras para la conservación. Se cuenta con sedes al interior del Área con suficiente capacidad operativa en las cuatro principales cuencas.

El PNN Las Herosas se ha consolidado como un eje de investigaciones en humedales de alta montaña y cuenta con capacidad operativa, de planificación y de gestión adecuada para los nuevos retos del trabajo. Así mismo, potencia la protección de territorios de grupos indígenas Nasa en la zona sur, dentro de su proceso de consolidación territorial y cultural.

Los desarrollos viales del país han sido desestimulados y se mantienen aquellos que no tienen impacto sobre las áreas protegidas.

A continuación, en el mapa 13 donde se muestran los ecosistemas resultantes en dicho escenario:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 13. Ecosistemas en el escenario deseado

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.1.3. Escenario Tendencial de Manejo

Para el análisis de este escenario se considera el desarrollo de elementos clave para cada una de las variables (véase anexos) analizadas en los escenarios anteriores, de tal manera que el panorama previsto en materia de tendencias es el siguiente:

En el PNN Las Herosas la actividad ganadera tiene un área de cobertura mayor, generada por la disminución de las actividades agrícolas, a lo que se suma el aumento de los requerimientos de la agroindustria de lácteos y la baja gobernabilidad del Parque, al igual que la apertura de vías locales por la necesidad de transporte de dichos productos.

El desarrollo de prácticas culturales asociadas a la ganadería en alta montaña genera grandes impactos por desecación de humedales, construcción de zanjas de desviación de aguas, ganado ubicado en zonas de altas pendientes, quemas, entre otros; todo lo cual conlleva a una mayor transformación del páramo.

Este hecho contrasta con la continua presencia de actores armados y la agudización del conflicto armado que limita completamente la gestión del Parque y su gobernabilidad al interior del Área, así como las posibilidades de desarrollo de procesos de conservación continuos y con buena participación de la comunidad.

Como mayor dinamizador de la zona se hallan en operación los siguientes proyectos de desarrollo: intercomunicación de las cabeceras municipales y anillos viales articuladores de troncales departamentales, proyectos como el Túnel de la Línea, Corredor vial Tulúa–Roncesvalles, los cuales tienen consecuencias para la conservación como la fragmentación de ecosistemas a nivel regional, alteración del sistema hídrico en la región, colonización de zonas aledañas y cambios en la tenencia de la tierra, entre otras.

Contrariamente a lo anterior se destacan otros proyectos en operación tales como los relacionados con la generación eléctrica a partir del recurso hídrico en el Tolima (ríos Amoyá, Cucuanita, Cucuana y Chilí), los cuales han generado consecuencias positivas como una mayor inversión en la conservación de las cuencas altas productoras de agua y en la consolidación y ordenación de las mismas.

La migración natural poblacional de habitantes de la zona rural a las zonas urbanas de los municipios con jurisdicción en el Parque, ha generado la ocupación del Parque por nuevas familias que no tienen un arraigo territorial, no cuentan con apropiación del Área y su misión de conservación y poseen modelos culturales de producción altamente impactantes para la conservación.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Se ha conformado un sistema municipal de áreas protegidas dinamizado por ONG's, comunidades, Alcaldía, CVC y UAESPNN que aporta a la conservación regional y a la consolidación de la propuesta SIRAP de la cordillera Central.

Se ha logrado recuperar los parches de bosque andino en las cuencas de los ríos Nima y Amaime (municipio de Palmira), generando una buena conectividad ecosistémica y aumentando las oportunidades de conservación de los valores del Parque. Los efectos del cambio climático en el Área evidencian transformación en la dinámica de los ecosistemas y del régimen hídrico que se ve disminuido por el calentamiento global.

Lo anterior se basa en el análisis de las tendencias y sus consecuencias para cada uno de los sectores de manejo del Parque como son Pradera, Palmira-El Cerrito, Tuluá-Buga, Tuluá-Buga-Roncesvalles, Chaparral-Rioblanco-Roncesvalles, Corredor de Gestión para la Conservación de los Andes Centrales (véase anexos). Así mismo, se analizaron los eventos futuros inciertos para dichos procesos (véase anexos), como producto de lo cual se presenta el mapa 14 en el que se observa el escenario tendencial identificado para el Parque.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 14 Escenario tendencial del manejo PNN Las Hermosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.1.4. Escenario Objetivo de Manejo

La construcción del escenario objetivo de manejo analiza la situación posible en un horizonte de 10 años a partir del año de formulación del Plan de Manejo, considerando los eventos más probables y la posibilidad del Parque de realizar una gestión efectiva, lo cual se presenta a continuación y se ilustra en el mapa correspondiente.

El PNN Las Herosas es un eje articulador de la conservación de los ecosistemas altoandinos de la Cordillera Central, que ha logrado dinamizar y consolidar el SIRAP de la Cordillera Central conjuntamente con los Parques Nevado Huila, Nevados y otras instituciones del Estado y organizaciones de base regionales.

El Parque ha formulado una propuesta de zona amortiguadora que debe ser discutida con actores regionales y locales, la cual busca mitigar las presiones hacia el interior del Parque, adicionalmente se encuentran en implementación las propuestas sostenibles de manejo de recursos (aguas servidas, residuos sólidos, manejo del recurso hídrico para consumo) en las cuatro cuencas priorizadas para la gestión (Nima-Amaime, Bugalagrande, Amoyá, Tuluá).

Aunque persiste la presión ganadera sobre el Área, se ha avanzado en la implementación de programas institucionales que fomentan sistemas alternativos de producción sostenible, los cuales permiten disminuir impactos por ganadería, mejorar rendimientos, condiciones ambientales y de mercado, con la integración subproductos.

Así mismo, se ha avanzado en el saneamiento del 50% de los predios al interior del Parque; existe claridad sobre los aspectos normativos institucionales que permiten definir esquemas de relación con actores en las zonas ocupadas del Parque y su zona de influencia. El PNN Herosas acompaña los procesos e iniciativas de actores sociales (grupos indígenas Nasa y campesinos) en la zona sur, para la protección de territorios.

El Parque cuenta con suficientes recursos para la gestión y con una estrategia efectiva de sostenibilidad financiera que garantiza su gestión en el largo plazo. Se ha logrado implementar una estrategia para la retribución de los beneficios que el Área brinda a la región en cuanto a bienes y servicios ambientales, en especial el agua, en términos de las condiciones financieras necesarias para su conservación.

El PNN Las Herosas se ha consolidado como un eje de investigaciones en humedales de alta montaña y cuenta con capacidad operativa, de planificación y de gestión adecuada a los nuevos retos del trabajo. El Área ha sido declarada como una figura de protección especial para los humedales.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Se cuenta con presencia permanente del equipo en las cuatro cuencas principales (Tuluá-Morales-Bugalagrande; Nima-Amaime-Bolo; Cambrín-Hereje-Anamichú; Amoyá-Cucuana).

Los proyectos viales que afectan al Parque y a su zona de influencia han sido discutidos en espacios locales y regionales de conservación, donde se definen criterios de manejo sostenible que son involucrados en sus respectivos planes de manejo para las diferentes fases (formulación, construcción, operación, abandono).

Los sistemas de monitoreo se encuentran en la primera fase de aplicación y ajuste con el apoyo de organizaciones de base, ONG's e instituciones públicas y privadas.

El resultado del análisis para cada una de las variables se presenta de modo detallado en los anexos.

3.2. Zonificación de Manejo

3.2.1. Zonificación de Manejo del Área Protegida

La zonificación del manejo descrita a continuación se basa en los resultados de los análisis realizados sobre las posibilidades de gestión y conservación a 10 años (escenario objetivo) de manera que se garantice el logro de la misión de conservación de la UAESPNN y de creación del Parque como área de conservación estricta. Esa así como siguiendo los lineamientos del Decreto 622/77, se presentan a continuación las zonas de manejo del Parque:

3.2.1.1 Zona de recuperación natural: zona que dadas sus características de conflicto por uso y/o ocupación, requiere para su recuperación la toma de medidas transitorias excepcionales de manejo orientadas revertir procesos insostenibles de carácter productivo, extractivo, aprovechamiento de recursos, entre otros. Los criterios aplicados a la definición de esta zona no están relacionados con la promoción o el incentivo a los sistemas productivos, sino con la minimización del impacto aplicando medidas sostenibles orientadas al cumplimiento de los objetivos de conservación.

De acuerdo con dicha definición para el PNN Las Herosas se definió como zona de recuperación natural todo el sector de borde en el Valle del Cauca que actualmente esta afectado por procesos de ocupación y uso en actividades ganaderas extensivas y por la presión que ejerce la tendencia a la ampliación de la frontera ganadera; así mismo, en el Tolima las riberas del río Cambrín y sus afluentes, el sector del río Anamichú (en Rioblanco) y en Chaparral la cuenca del río Amoyá, así como un parche considerable de agroecosistemas ganaderos ubicado en el nacimiento de la quebrada La Gusanera. La extensión de dicha

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

zona se calcula en alrededor de 7.282 Ha., siendo los ecosistemas presentes del tipo transformado, los cuales corresponden a:

- Agroecosistemas ganaderos
- Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en más del 70%.

Frente al estado de esta zona puede mencionarse que se trata de áreas degradadas en términos de su cobertura vegetal, diversidad de especies de flora y fauna por causa de pérdida de cobertura original que fue reemplazada con pastos para el desarrollo de la actividad ganadera extensiva.

.3.2.1.2 Zona primitiva: se conoce como tal a la zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales. Para el caso del PNN Las Hermosas dicha zona tiene una extensión aproximada de 108.013 Ha, de las cuales 48.297 Ha corresponden a bosques y 59.716 Ha a páramos y subpáramos.

Dicha zona se localiza en todos los municipios con jurisdicción en el Parque, ocupando más del 90% del Área Protegida.

Los ecosistemas que se identifican en la zona primitiva del Parque son:

- Páramo muy húmedo en montaña glaciárica
- Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional
- Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional
- Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica
- Bosque Alto Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional
- Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional
- Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña estructural erosional
- Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional
- Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña glaciárica

En general el estado de esta zona se considera bueno, con excepción de algunos sectores intervenidos que aparecen como parches en medio de grandes matrices de bosque y páramo, las cuales fueron ya catalogadas zonas en recuperación en el numeral anterior. Una más detallada caracterización y conocimiento sobre su estado deberá procurarse en futuros diagnósticos con el fin de mejorar la cantidad y calidad de la información sobre esta zona y su diversidad biológica.

Cabe mencionar que existe una zona sin información, correspondiente a 8.838 Ha, de acuerdo con la información cartográfica existente, que se prevé pueda corresponder a esta misma zona debido al estado de conservación en el que se presume se encuentra.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.2.1.3 Zona intangible: 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.

Para el caso del PNN Las Herosas esta zona tiene una extensión de 867 hectáreas, correspondientes a los humedales inmersos en los páramos y subpáramos del Parque, por considerar a dichos cuerpos de agua como ecosistemas estratégicos dada su función de reguladores hídricos regionales y hábitat de diversas especies, entre ellas numerosas aves migratorias, como se mencionó en el numeral 2.2.3.1 correspondiente a los objetivos de conservación.

La localización estos de cuerpos de agua está por precisarse con información en una escala que permita observar el Parque con mayor detalle, así como con trabajo de campo que haga posible además de la corroboración de su ubicación, la identificación de su estado. Todo ello deberá ser objeto de una etapa posterior de ajuste a este diagnóstico, en el marco del plan de investigación que se diseñe para el Parque. En el mapa 15 se presenta la zonificación del manejo del PNN Las Herosas.

Cabe mencionar, que el Parque cuenta con un documento propuesta para la declaración de su zona amortiguadora, con base en la información sobre los ecosistemas del área de influencia, análisis de las presiones sobre los valores objeto de conservación del Parque y propuestas elaboradas por actores como Cortolima, entre otros criterios³¹.

3.3. Reglamentación de Manejo

3.3.1. Usos y Actividades por Zona de Manejo

Con base en la información disponible sobre el estado de las zonas de manejo del Parque y de acuerdo con lo estipulado en los decretos 622/77 referente a la zonificación del manejo y el Decreto Ley 2811/74 correspondiente a los usos y actividades permitidas en las áreas protegidas, en la tabla 54 se identifican los usos y actividades definidos para el PNN Las Herosas.

³¹ Véase mayor información sobre una posible zona amortiguadora para el Parque en los análisis contenidos en el documento de trabajo denominado “Documento preliminar de caracterización de la Zona Amortiguadora propuesta para el PNN Las Herosas con base en los análisis realizados durante el proceso de formulación del Plan de Manejo del Parque”, en el cual se presentan los criterios empleados para la definición de una posible zona amortiguadora del Parque, así como información sobre el estado de los ecosistemas, cartografía e identificación preliminar de actores.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 54. Usos y actividades por zona de manejo en el Parque y su zona de influencia

Zona de recuperación natural	Uso Principal: recuperación, investigación, educación y cultura.
	Usos Complementarios: restauración.
	Actividades Permitidas: fotografía, filmaciones, recorridos de vigilancia, monitoreo, investigación, guianza, construcción de infraestructura de soporte para la administración, actividades ecoturísticas y de control (centros de educación ambiental, sedes de funcionarios, centros de alojamiento, entre otros), senderos interpretativos, actividades lúdicas, caminatas guiadas, laboratorios de uso y restauración con fines de educación e investigación.
	Actividades Prohibidas: ganadería y otros sistemas productivos agrícolas y pecuarios, así como quemas, talas, extracción, consumo de vegetación para el sostenimiento de animales, entre otras.
Zona primitiva	Uso Principal: preservación, investigación
	Usos Complementarios: educación ambiental, actividades culturales, restauración.
	Actividades Permitidas: fotografía y filmaciones (con restricciones), recorridos de vigilancia, monitoreo, investigación, restauración.
	Actividades Prohibidas: ganadería y otros sistemas productivos agrícolas y pecuarios, así como quemas, talas, extracción, desecación de humedales, cambio de curso de ríos y quebradas, consumo de vegetación para el sostenimiento de animales, entre otras; tránsito, disposición inadecuada de residuos, extracción de material vegetal, caza, pernoctar.
Zona intangible	Uso Principal: preservación, investigación (con mayores restricciones)
	Usos Complementarios: educación ambiental, actividades culturales, restauración.
	Actividades Permitidas: recorridos de vigilancia, monitoreo (con restricciones), investigación con bajo nivel de impacto y restricciones para colecciones biológicas.
	Actividades Prohibidas: ganadería y otros sistemas productivos agrícolas y pecuarios, así como quemas, talas, extracción, desecación de humedales, cambio de curso de ríos y quebradas, consumo de vegetación para el sostenimiento de animales, entre otras; tránsito, disposición inadecuada de residuos, extracción de material vegetal, caza, pernoctar.

FUENTE: PNN Las Hermosas. 2004.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 15 Zonificación del manejo PNN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.4. Análisis de Límites

3.4.1. Análisis de Límites definidos en la Resolución del Área

Los límites del PNN Las Herosas fueron establecidos en la Resolución Número 158 de Julio de 1.977, mediante la cual se declara la existencia del Área Protegida, han sido sometidas a un proceso de ajuste producto del proceso de revisión y análisis cartográfico y jurídico realizado por parte del equipo del Parque, la Dirección Territorial Suroccidental (DTSO) y profesionales del Nivel Central de la UAESPNN, ofrece como resultado la siguiente propuesta de ajuste a dicha resolución, así:

La DTSO en compañía del Nivel Central, materializa sobre cartografía 1:25.000 del IGAC los límites del Parque Nacional Natural Las Herosas, continuando este ejercicio se hace una revisión de estos límites sobre la cartografía en compañía del jefe del PNN Las Herosas, al tiempo que se analiza un documento generado por el INDERENA, con estos dos elementos se genera una propuesta de ajuste del límite del parque, en donde se hace un análisis de la inconsistencia y se escribe la corrección sugerida. Esta propuesta es presentada ante el Nivel Central de la UAESPNN en Junio del año 2.003, a esta reunión asisten representantes de Jurídica y del departamento de Planeación, seguimiento y Sistemas de Información Geográfica. Después de revisado el documento, el nivel central propone analizar sobre sensores remotos (Fotografías aéreas) los puntos que presentan inconsistencias. Esta revisión se hace en compañía de un funcionario del nivel central, como resultado se ajusta la propuesta de aclaración de límites y se presenta a Jurídica. En febrero del año 2.004 Jurídica solicita un documento donde se describan los límites del parque con las correcciones sugeridas, el cual se presenta aquí como resultado del análisis realizado.

De acuerdo con los límites del Parque definidos en el Acuerdo 19 de 1977, el resultado de los análisis cartográficos y la propuesta de ajuste a los mismos, elaborada por el equipo de trabajo, se presentan a continuación las observaciones a la Resolución, seguidas del respectivo análisis y las correcciones propuestas:

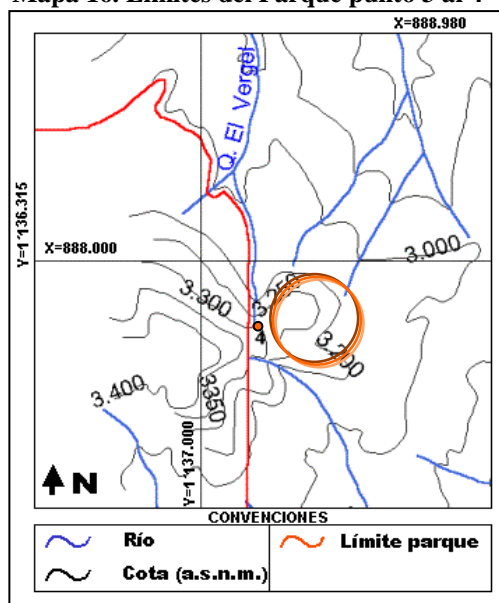
3.4.1.1 Del punto 3 al 4, la Resolución dice: “Mojón No. 3, de este punto se sigue una línea recta con dirección S-N hasta dar con el nacimiento de la Quebrada El Vergel localizado a 3.000m, donde se ubica el Mojón No. 4”.

Análisis de los límites en la Resolución: de acuerdo con la plancha 281 III-D, la Quebrada El Vergel nace en la cota 3.300 m, para verificar la ubicación de la quebrada también se revisó la fotografía aérea del IGAC No. 231 (del sobre No. 35508, Vuelo C-2407) del año 1.989 a escala 1:31.800.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 3. De este punto se sigue una línea recta con dirección S-N hasta dar con el nacimiento de la quebrada El Vergel localizado en la cota 3.300 m donde se ubica el mojón No.4, tal como se aprecia a continuación en el mapa 16.

Mapa 16. Límites del Parque punto 3 al 4



Fuente: IGAC. PLANCHA – 281 III-D 1. 1.975

3.4.1.2 Del punto 4 a 5, la Resolución dice: “De allí se continúa al Oeste siguiendo la cota de los 3.000m hasta encontrar el río Sincerín donde se ubica el mojón No. 5”.

Análisis de los límites en la resolución: en la plancha 281 III D se observa que la quebrada El Vergel nace en los 3.300 m, haciéndose necesario aclarar que sigue hasta encontrar la cota 3.000 y continuar por esta cota hasta su encuentro con el río Sincerin.

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 4. Se sigue aguas abajo por la margen izquierda de la quebrada El Vergel hasta la cota 3.000m. y de allí se continúa al oeste por ésta cota hasta encontrar el río Sincerin donde se ubica el Mojón No. 5 (véase mapa 17).

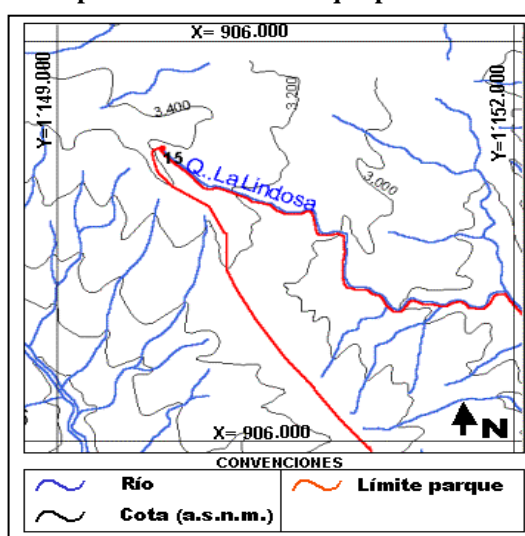
3.4.1.3 Del punto 15 al 16 la Resolución dice: “Mojón No. 15. De aquí se sigue aguas abajo por la Quebrada La Lindosa hasta encontrar la cota 2.600m donde se ubica el mojón No. 16”.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Análisis de los límites en la resolución: en la Resolución no se menciona en cuál margen de la quebrada La Lindosa se localiza el límite entre los mojones 15 y 16. Por lo cual se verificó la existencia de la quebrada La Lindosa en la fotografía aérea del IGAC No. 262 (del sobre 35509, Vuelo C-2407), del año 1.989 a escala 1:33.800, tal como se aprecia en la plancha 281 II-C1.

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 15. De aquí se sigue aguas abajo por la quebrada la Lindosa por su margen izquierda hasta encontrar la cota 2.600 m donde se ubica el mojón No. 16, como se indica en el mapa 18

Mapa 17 Límites del Parque punto 4 al 5



Fuente: IGAC. PLANCHA 281 II C 1.

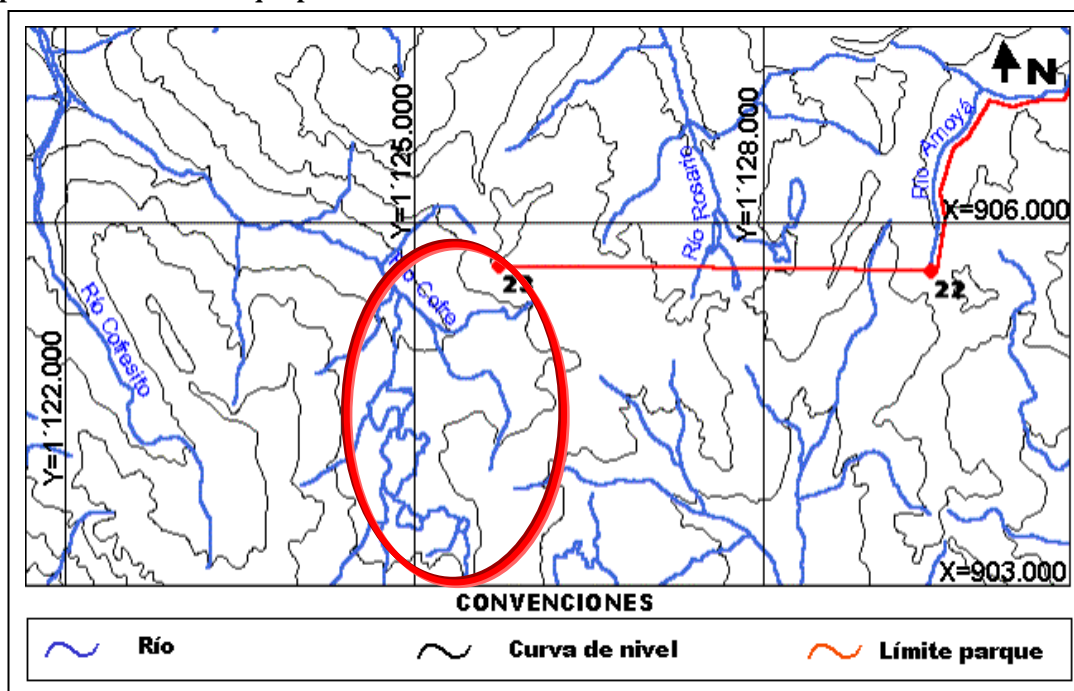
3.4.1.4 Del punto 19 al Punto 20 la Resolución dice: “Mojón No. 19. De este punto se continúa con dirección general al Norte, siguiendo la cota de los 3.000 metros y cruzando el río Davis, La quebrada el Quebradón, la quebrada La Linda hasta encontrar sobre esta misma cota la quebrada la China donde se ubica el Mojón No. 20”.

Análisis de los límites en la resolución: debido a que en las planchas IGAC - 262-III- D y 262 - IV- C del año 1.983 no figura el nombre de la quebrada La China, se verificó su nombre en fotografías aéreas de control de campo del IGAC en las cuales sí aparece nombrada, por cual el texto de la Resolución queda redactado de la misma forma.

3.4.1.5 Del punto 21 al Punto 24 la Resolución dice: “Mojón No. 21. NORTE. De este punto se continúa aguas arriba por su margen derecha del río Amoyá hasta su nacimiento donde se ubica el mojón No. 22. De este punto se continúa por una línea recta con azimut 270° grados y una distancia de 3.700m. donde se ubica el mojón No.23. De este punto se desciende por la vertiente oriental del Río Tulúa y siguiendo en línea recta y con azimut 220° grados hasta encontrar el nacimiento del Río Tulúa en la laguna las Mellizas donde se ubica el mojón No. 24”.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 18. Límites del Parque punto 21 al 24



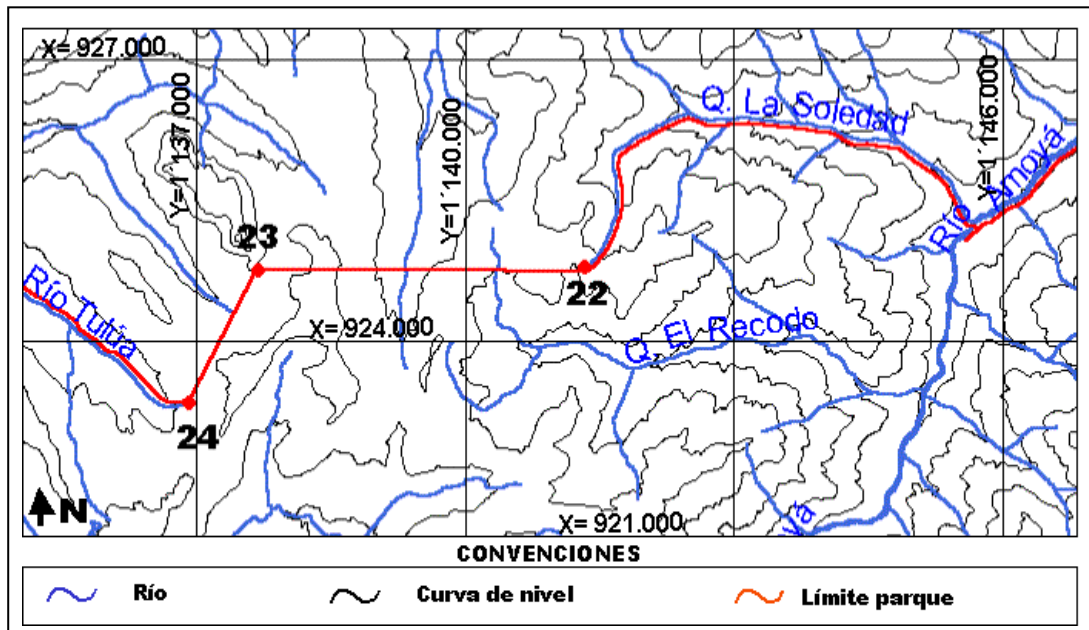
Fuente: IGAC. PLANCHA 281 – I – C 1. 1983

Análisis de los límites en la resolución: si seguimos aguas arriba por la margen izquierda del río Amoyá hasta su nacimiento al trazar el azimuth de 270° y medir una distancia de 3.700m. nos encontraríamos con la vertiente nororiental del río Cofre (véase mapa 18) y con la vertiente nororiental del río Tulúa. Se verificó sobre fotografía aérea que para llegar del río Amoyá a la vertiente nororiental del río Tulúa, es necesario pasar por la quebrada La Soledad. La fotografía aérea utilizada fue la No. 264 del IGAC (del sobre No. 34588 del vuelo C-2335) del año 1.988 a escala 1:28.800.

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 21 Norte: De este punto se continúa aguas arriba por la margen derecha del río Amoyá hasta la desembocadura de la quebrada La Soledad; se continúa aguas arriba por la margen derecha de la quebrada la soledad hasta su nacimiento, donde se ubica el Mojón No.22. De este punto se continúa por una línea recta con azimuth de 270° grados y una distancia de 3.700m., donde se ubica el mojón No. 23. De este punto se descende por la vertiente oriental del río Tulúa y siguiendo en línea recta y con azimuth 220° grados hasta encontrar el nacimiento del río Tulúa en la laguna las Mellizas donde se ubica el mojón No. 24 (véase mapa 19).

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa19 . Límites del Parque punto 21 al 24



Fuente: IGAC. PLANCHA 262-III-D 1.1983

3.4.1.6 Del Punto 26 al 27 el acuerdo dice: “Mojón No. 26. De este punto se sigue por el divorcio de aguas con dirección sur de la cuchilla Frailejón y Bosconia hasta encontrar el mojón No. 27 situado en la cota de los 3.800m”.

Análisis de los límites en la Resolución: si se sigue el divorcio de aguas con dirección al sur de la cuchilla el Frailejón el punto 7 quedaría ubicado en la cota 4.100 y no en la 3.800 (véase mapa 20).

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 26. De este punto se sigue por el divorcio de aguas con dirección al Sur de la cuchilla Frailejón y Bosconia, entre los ríos Loro y Bosconia hasta encontrar la cota 4.100 m, donde esta situado el mojón No. 27 (véase mapa 20).

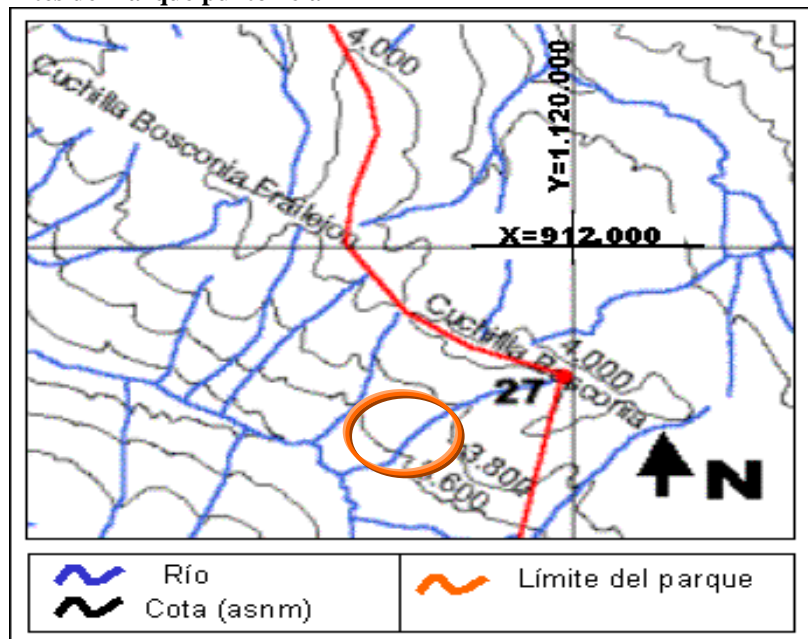
3.4.1.7 Del punto 27 al punto 28 el acuerdo dice: “Mojón No. 27. Situado en la cota de los 4.100m. De este punto en línea recta y con una distancia de 2.200m y con un azimut de 190 grados se ubica sobre la cuchilla la Suiza el Mojón No. 28”.

Análisis de los límites en la Resolución: al realizar la construcción en formato digital la distancia del punto 27 al 28 es de 2.464 m.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 27. Situado en la cota de los 4.100m. de este punto en línea recta y con una distancia de 2.464m. y con un azimut de 190 grados se ubica sobre la cuchilla la Suiza el Mojón No. 28.

Mapa 20. Límites del Parque punto 26 al 27



Fuente: IGAC. PLANCHA 281 I A1 Escala 1:25.000.

3.4.1.8 Del punto 32 al punto 33 el acuerdo dice: “Mojón No. 32. De este punto se cruza el divorcio de aguas entre las quebradas de El Pensil y Hoyo Frío, para continuar aguas abajo por la margen derecha de la quebrada Hoyo Frío, hasta su confluencia en el río Cofrecito donde se localiza el Mojón No. 33”.

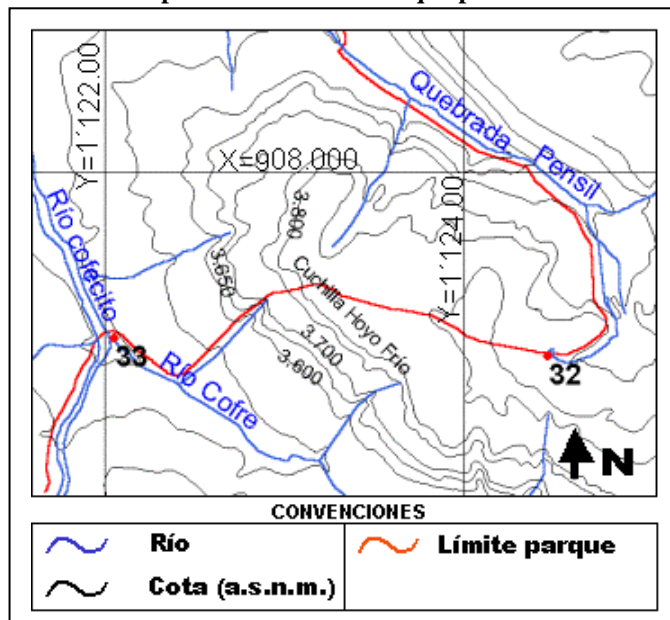
Análisis de los límites en la Resolución: considerando que la quebrada Hoyo Frío no tiene nombre en la cartografía IGAC a escala 1:25.000 (PLANCHA 281 I C2), así como tampoco en las fotografías aéreas certificadas con trabajo de campo, el punto 32 a 33 en la Resolución se propone a continuación.

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 32. De este punto se cruza el divorcio de aguas llamado Cuchilla Hoyo Frío entre las quebradas El Pénzil y el río el Cofre para continuar aguas abajo por la margen derecha de la quebrada sin nombre que nace en la cota 3.700m. y desemboca en el río Cofre,

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

continuando por este hasta su desembocadura en el río cofrecito donde se localiza el mojón No. 33 (véase mapa 21).

Mapa 21. Límites del Parque punto 32 al 33



Fuente: IGAC. PLANCHA 281 I C2, Escala 1:25.000. 1.983

3.4.1.9 Del punto 40 a 41 el acuerdo dice: “Mojón 40. De aquí se sigue por el mismo camino hasta el río Nima y por este aguas arriba por su margen izquierda hasta la confluencia con la quebrada casa de Teja, esta aguas arriba por su margen izquierda hasta la confluencia con la quebrada Marmolejo y por esta hasta su nacimiento en el lago Marmolejo y de allí en línea recta con dirección general al sur hasta encontrar el alto de las cruces sobre la bifurcación de los caminos que conducen a la Laguna Santa Teresa, donde se ubica el mojón No. 41”.

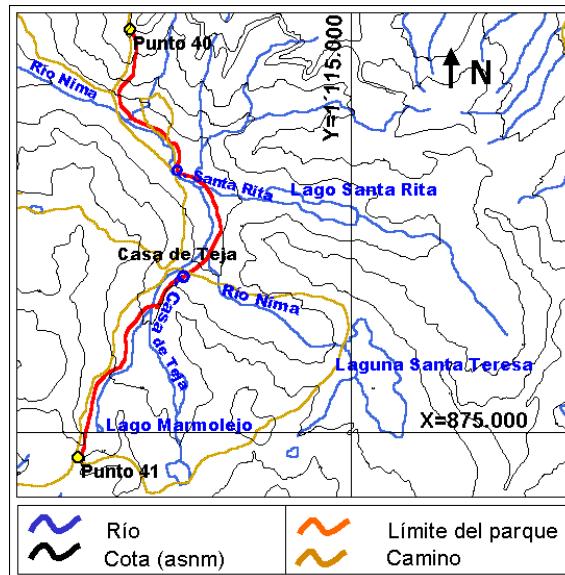
Análisis de los límites en la Resolución: en el acuerdo no se menciona sobre cuál margen del camino que va desde la cascada hasta la quebrada Casa de Teja está el límite del Parque. En la plancha del IGAC, a escala 1:25.000, no aparece el nombre de la quebrada Marmolejo, así como tampoco aparece en las fotografías aéreas certificadas en campo por dicho instituto, razón por la cual es necesario redactar este punto sin utilizar el nombre de la quebrada.

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón 40. De aquí se sigue por el mismo camino por su margen izquierda hasta el río Nima y por este aguas arriba por su margen izquierda hasta la confluencia con la quebrada Casa de Teja, esta aguas arriba por su margen izquierda hasta la confluencia con la quebrada que nace en el lago Marmolejo y por esta quebrada hasta su nacimiento en el lago Marmolejo y de allí en línea recta con dirección general al sur hasta encontrar el

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

alto de las cruces sobre la bifurcación de los caminos que conducen a la Laguna Santa Teresa, donde se ubica el mojón No. 41 (véase mapa 22).

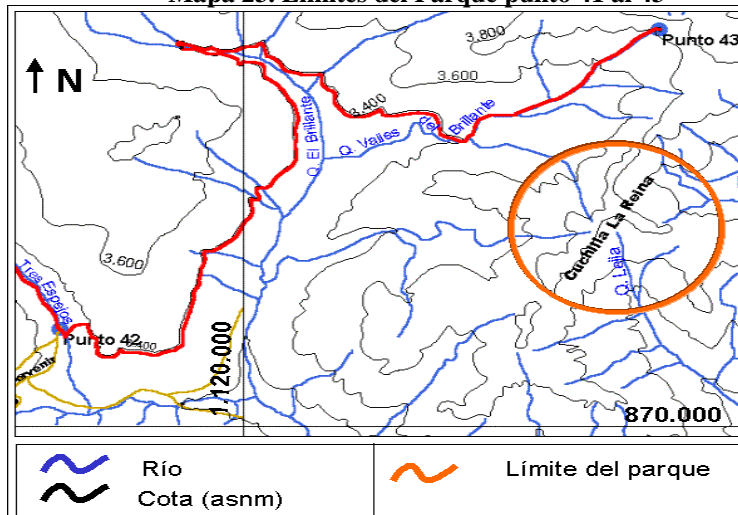
Mapa 22. Límites del Parque punto 40 al 41



Fuente: PLANCHA 300 II B1 a escala 1:25.000. IGAC. 1.984.

3.4.1.10. Del punto 41 al 43 el acuerdo dice: “Mojón No. 42. De este punto se continúa por la cota de los 3.400m. Hasta encontrar la quebrada Valles del Brillante y seguir por estas aguas arriba hasta su nacimiento donde se ubica el Mojón No.43”.

Mapa 23. Límites del Parque punto 41 al 43



Fuente: IGAC. PLANCHA 300 - II B1 Y 301 - I A2 Escala 1:25.000. 1.975

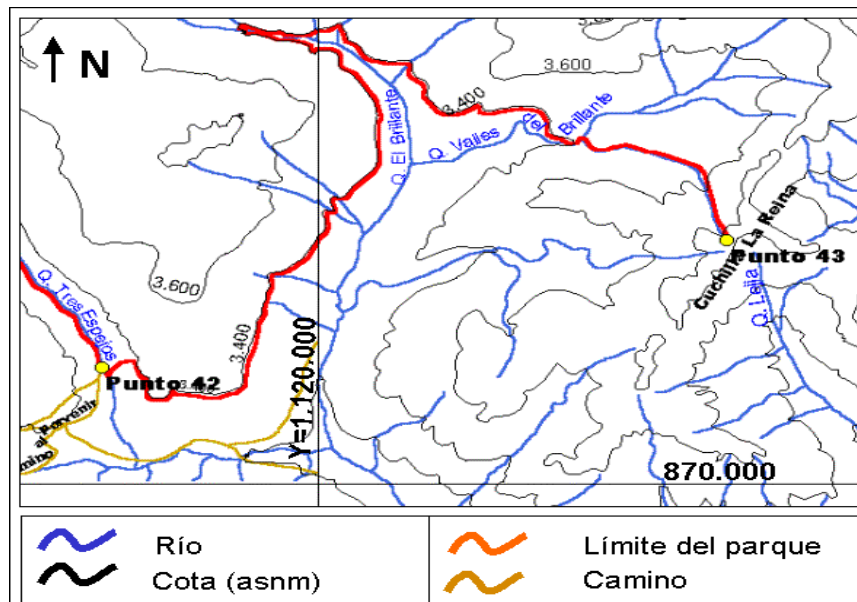
PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Análisis de los límites en la Resolución: el cruce con el camino El Porvenir donde se encuentra el mojón No. 42 no se localiza sobre la cota 3.400 m, lo cual se verificó en las fotografías aéreas No. 40 y 41, del IGAC (sobre 35525, vuelo C-2409) del año 1.989 a escala 1: 32.300. Es pertinente agregar que el límite continúa por el primer afluente de la quebrada Tres Espejos hasta encontrar la cota de los 3.400 m.

De igual manera, mas adelante, en este mismo punto el acuerdo dice que se sigue la quebrada Valles del Brillante hasta su nacimiento para encontrar la Cuchilla La Reina. Haciendo el ejercicio, si se sigue hasta el nacimiento del río no encontramos la Cuchilla La Reina como se observa en el mapa 23, por ello es necesario redactar el acuerdo así: se sigue por el primer afluente de la quebrada Valles del Brillante hasta encontrar la Cuchilla La Reina, véase mapa 23, la localización del afluente se verificó sobre las fotografías No. 29 y 30 del IGAC (sobre No. 35524, vuelo C-2409) tomadas en 1.989 a escala 1:32.700.

Corrección propuesta al texto de la Resolución: Mojón No. 42. De este punto se continúa aguas abajo por la margen derecha de la quebrada Tres Espejos hasta encontrar el primer afluente de dicha quebrada el cual no tiene nombre; de ahí se continúa aguas arriba por la margen izquierda de dicho afluente hasta encontrar la cota de los 3.400 m; de donde se continúa por la cota 3.400 m hasta encontrar la quebrada Valles del Brillante y seguir por su primer afluente, sin nombre, hasta su nacimiento donde se ubica el Mojón No. 43 (véase mapa 24).

Mapa 24 Límites del Parque punto 42 al 43



Fuente: IGAC. PLANCHA 300 - II B1 y 301 - I A2 Escala 1:25.000. 1.975.

¹ Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi- (IGAC) 1.984.

² Escala 1:25.000 IGAC – 1.975

¹ Escala 1:25.000. Instituto Geográfico Agustín Codazzi- (IGAC) 1.984.

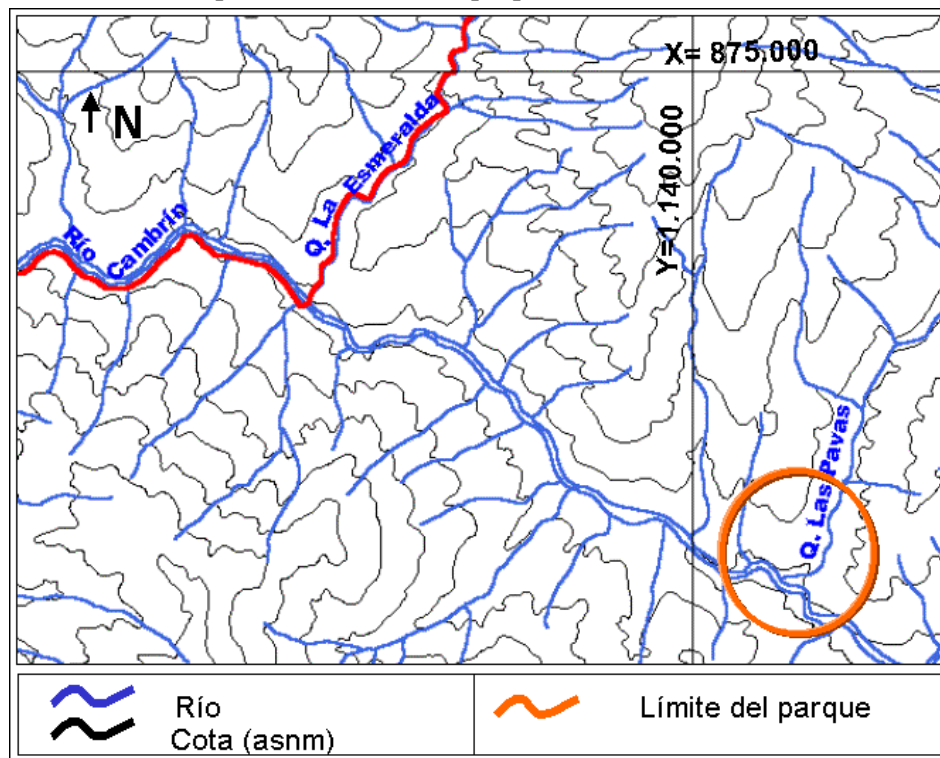
PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.4.1.11 Del punto 44 al 1 la Resolución dice: “De este punto se sigue aguas abajo por su margen derecha a la quebrada el Jabón hasta su confluencia con la quebrada La Virgen y por esta aguas abajo hasta su confluencia con el río Cambrín para continuar por este río aguas abajo por su margen derecha, hasta encontrar su confluencia con la quebrada Las Pavas, punto de partida o localización del Mojón No.1”.

Análisis de los límites en la Resolución: el mojón No. 1 se encuentra en la confluencia del río Cambrín con la quebrada La Esmeralda y no de dicho río con la quebrada Las Pavas, como lo menciona la Resolución (véase mapa 25).

Corrección propuesta al texto de la Resolución: de este punto se sigue aguas abajo por la margen derecha de la quebrada El Jabón hasta su confluencia con la quebrada La Virgen y por ésta aguas abajo hasta su confluencia con el río Cambrín para continuar por dicho río, aguas abajo por su margen derecha, hasta encontrar la confluencia con la quebrada La Esmeralda, punto de partida o localización del Mojón No.1.

Mapa 25. Límites del Parque punto 44 al 1



Fuente: IGAC. PLANCHA 300 - I B1 a escala 1:25.000. 1.975.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.4.2. Propuesta de Ajuste de Límites

De acuerdo con lo presentado en el numeral anterior, los límites del Parque y por tanto la Resolución debe ser ajustada, para lo cual se propone el siguiente texto:

ARTICULO PRIMERO.- Con el objeto de conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas naturales, complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos, o estéticos, delimitase y reservase un área de CIENTO VEINTICINCO MIL (125.000) hectáreas de superficie = aproximada que se denominará Parque Nacional Natural LAS HERMOSAS ubicado dentro de las jurisdicciones municipales de Chaparral, río Blanco en el departamento del Tolima y de Tulúa, Buga, Palmira, Cerrito y Pradera en el departamento del Valle del Cauca y singularizada por los siguientes Linderos: ORIENTE. “Partiendo de la confluencia de la quebrada Esmeralda con el río Cambrín donde se ubica el Mojón No. 1 De allí se sigue aguas arriba por su margen izquierda a la quebrada La Esmeralda hasta encontrar su nacimiento, lugar de ubicación del Mojón No. 2. Se continúa siguiendo una línea recta con azimut 270° de aproximadamente 500 metros para ubicar el Mojón No. 3. Mojón No. 3. De este punto se sigue una línea recta con dirección S-N hasta dar con el nacimiento de la quebrada El Vergel localizado en la cota 3.300 m donde se ubica el mojón No. 4. Se sigue aguas abajo por la margen izquierda de la quebrada El Vergel hasta la cota 3.000m. y de allí se continúa al oeste por ésta cota hasta encontrar el río Sincerin donde se ubica el Mojón No. 5. De allí se continúa por la misma cota de 3.000 m hasta encontrar el río San José donde se localiza el Mojón No. 6. De aquí se continúa hacia el norte por la cota de 3.000 m, hasta encontrar el nacimiento del primer afluente sobre la vertiente occidental del río Anamichú, donde se localiza el Mojón No. 7. De este punto con dirección general al Norte se continúa por la cota 3.000 m, sobre la vertiente occidental del río Anamichú hasta dar con este río donde se ubica el Mojón No. 8. De este punto con dirección Este se continúa por la cota de 3.000 m. hasta encontrar la quebrada el Ahogado para ubicar allí el Mojón No. 9. De este punto se sigue la cota de 3.000m. que pasa por la vertiente oriental del río Anamichú y bordeando la Cuchilla Catalina, hasta encontrar la quebrada Catalina donde se ubica el Mojón No. 10. Se continúa con dirección general al Este por la cota de 3.000m y cruzando los afluentes de la vertiente oriental de la quebrada Catalina y la cuchilla La Sierra hasta encontrar la quebrada La Lejía donde se localiza el Mojón No. 11. De este punto se sigue aguas abajo por la margen derecha de esta quebrada hasta su confluencia con el río Ambeima, lugar este donde se ubica el Mojón No. 12. Del punto anterior se sigue aguas arriba por la margen izquierda del río Ambeima hasta encontrar la confluencia de la quebrada La Profunda donde se localiza el Mojón No. 13. De este punto se sigue aguas arriba por su margen izquierda la quebrada La Profunda hasta su nacimiento donde se ubica el Mojón No. 14. De este punto se continúa por el divorcio de aguas entre los ríos Ambeima y la quebrada La Lindosa hasta

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

dar con el nacimiento de esta última donde se ubica el mojón No. **15**. De aquí se sigue aguas abajo por la Quebrada La Lindosa hasta encontrar la cota 2.600m donde se ubica el mojón No. **16**. De este punto con una dirección general Noroeste se continúa por la cota de los 2.600 metros cruzando las cabeceras de las quebradas El Salado hasta encontrar la quebrada La Palma donde se ubica el Mojón No. **17**. De este punto se sigue aguas arriba la quebrada La Palma por su margen izquierda hasta encontrar la cota de los 3.000m. donde se localiza el Mojón No. **18**. De este punto se continúa por la cota de los 3.000m. cruzando las cabeceras de las quebradas La Aldea y Zanja Honda, hasta encontrar la quebrada El Brillante sitio este donde se ubica el Mojón No. **19**. De este punto se continúa con dirección general al Norte, siguiendo la cota de los 3.000m. y cruzando el río Davis, La quebrada el Quebradón, la quebrada La Linda hasta encontrar sobre esta misma cota la quebrada la China donde se ubica el Mojón No. **20**. De este punto se sigue aguas abajo por su margen derecha la quebrada La China hasta su confluencia con el río Amoyá donde se ubica el Mojón No. **21**. **NORTE**. De este punto se continúa aguas arriba por la margen derecha del río Amoyá hasta la desembocadura de la quebrada La Soledad; se continúa aguas arriba por la margen derecha de la quebrada la soledad hasta su nacimiento, donde se ubica el Mojón No.22. De este punto se continúa por una línea recta con azimut de 270° grados y una distancia de 3.700m., donde se ubica el mojón No. 23. De este punto se descende por la vertiente oriental del río Tulúa y siguiendo en línea recta y con azimut 220° grados hasta encontrar el nacimiento del río Tulúa en la laguna las Mellizas donde se ubica el mojón No. **24**. De este punto se continúa por el río Tulúa aguas abajo por su margen derecha hasta encontrar la cota de 3.200m. sitio este donde se ubica el Mojón No. **25**. **OCCIDENTE**. Del punto No. 25 se continúa en dirección general al Sur y siguiendo la cota de los 3.200m. y cruzando las quebradas las Hermosas, Palermo, La Profunda, La Meseta, Ventura, Las Nieves y el río Loro hasta encontrar la quebrada Bosconia donde se ubica el Mojón No. **26**. De este punto se sigue por el divorcio de aguas con dirección al Sur de la cuchilla Frailejón y Bosconia, entre los ríos Loro y Bosconia hasta encontrar la cota 4.100 m, donde esta situado el mojón No. **27**. Situado en la cota de los 4.100m. de este punto en línea recta y con una distancia de 2.464m. y con un azimut de 190 grados se ubica sobre la cuchilla la Suiza el Mojón No. **28**. De este punto se continúa por una línea recta con azimut 295 grados hasta encontrar el nacimiento de la quebrada la Empedrada donde se localiza el Mojón No. **29**. De este punto se sigue aguas abajo la quebrada la Empedrada por su margen derecha hasta encontrar la cota de 3.400m. donde se ubica el Mojón No. **30**. De allí se sigue por la cota de 3.400m. cruzando las quebradas Mellizas y la Torre, hasta dar con la quebrada Pensil sitio de ubicación del mojón No. **31**. De este punto se continúa por la quebrada El Pensil aguas arriba y por la margen izquierda hasta encontrar su nacimiento donde se ubica el mojón No. **32**. De este punto se cruza el divorcio de aguas llamado Cuchilla Hoyo Frío entre las quebradas El Pénsil y el río el Cofre para continuar aguas abajo por la margen derecha de la quebrada sin nombre que nace en la cota 3.700m. y desemboca en el río Cofre, continuando por este hasta su desembocadura en el río cofrecito donde se localiza el mojón No. **33**. De aquí se sigue el río Cofrecito agua arriba por su margen

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

izquierda hasta su nacimiento donde se localiza el mojón No. **34**. De este punto se cruza el divorcio de aguas entre el río Cofrecito y la quebrada El Encanto, para continuar aguas abajo por esta quebrada siguiendo su margen derecha hasta encontrar la cota de 3.200m. donde se localiza el mojón No. **35**. De aquí se continúa hacia el sur siguiendo una línea que pasa la cota de los 3.200m. cruzando, las quebradas Las Auroras, Las Minas, Tiatino, Miraflores, Quintero hasta encontrar el río Cabuyal donde se localiza el Mojón No. **36**. De este punto se sigue por el río Cabuyal aguas arriba por su margen izquierda, hasta encontrar la confluencia con la quebrada Valle Bonito y continúa por esta hasta su nacimiento y de allí hasta tocar con el punto más alto de la cuchilla Cielo Azul en su extremo norte donde se ubica el Mojón No. **37**. De este punto se continúa hacia el oeste siguiendo el divorcio de aguas, entre las quebradas la Negra y Cielo Azul, denominada Loma La Negra, hasta encontrar la cota de 3.200m. donde se ubica el mojón No. **38**. De este punto se continúa por una línea recta hasta el punto las “Juntas” sobre el río Toche, para continuar aguas arriba por el río Toche siguiendo su margen izquierda hasta la confluencia con la quebrada Las Brisas y seguir por esta agua arriba por su margen izquierda hasta su nacimiento donde se ubica el mojón No. **39**. De aquí se continúa por el divorcio de aguas, entre las quebradas Paraguay y los Chorros denominada Filo del Nevado, hasta encontrar el camino que va de la cascada a casa de Teja sobre la cota 3.950m. donde se localiza el Mojón No. **40**. De aquí se sigue por el mismo camino por su margen izquierda hasta el río Nima y por este aguas arriba por su margen izquierda hasta la confluencia con la quebrada Casa de Teja, esta aguas arriba por su margen izquierda hasta la confluencia con la quebrada que nace en el lago Marmolejo y por esta quebrada hasta su nacimiento en el lago Marmolejo y de allí en línea recta con dirección general al sur hasta encontrar el alto de las cruces sobre la bifurcación de los caminos que conducen a la Laguna Santa Teresa, donde se ubica el mojón No. **41**. **SUR.** Del punto No. 41, se continúa hacia el Este por la cuchilla del Serrucho hasta encontrar la Laguna de Tres Espejos y se sigue desde el nacimiento la quebrada Tres Espejos por su margen derecha hasta el cruce con el camino el Porvenir donde se ubica el mojón No. **42**. De este punto se continúa por la cota de los 3.400m. Hasta encontrar la quebrada Valles del Brillante y seguir por estas aguas arriba hasta su nacimiento donde se ubica el Mojón No. **43**. De este punto se sigue hacia el norte por la cuchilla de la Reina, divorcio de aguas de las quebradas la Lejía y Valles del Brillante, hasta el nacimiento de la quebrada el Jabón donde se ubica el mojón No. **44**. De este punto se sigue aguas abajo por la margen derecha de la quebrada El Jabón hasta su confluencia con la quebrada La Virgen y por ésta aguas abajo hasta su confluencia con el río Cambrín para continuar por dicho río, aguas abajo por su margen derecha, hasta encontrar la confluencia con la quebrada La Esmeralda, punto de partida o localización del Mojón No.1”.

Nota: para el criterio de la margen del río por la izquierda o derecha se tiene en cuenta la dirección de la desembocadura al nacimiento.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

A continuación, en la tabla 55 y el mapa 26 se presentan los hitos geográficos definidos para la representación cartográfica de los límites ajustados del Parque:

Tabla 55. Hitos geográficos para ajuste de límites del PNN Las Hermosas

Hito Geográfico	X	Y
1	1.137.565,5142	873.638,4741
2	1.137.473,0232	882.535,4304
3	1.136.976,4651	882.545,5741
4	1.137.182,3004	888.242,8359
5	1.128.052,6264	890.265,3362
6	1.127.642,0839	893.304,1721
7	1.134.753,1116	893.334,9569
8	1.131.473,7278	900.207,1770
9	1.136.498,5000	900.879,1250
10	1.139.263,1250	896.073,1875
11	1.149.564,8750	895.706,6875
12	1.152.096,6250	898.388,6250
13	1.150.976,0897	900.139,4547
14	1.151.008,7823	902.860,1409
15	1.149.693,2752	905.188,7450
16	1.152.518,2885	903.884,4605
17	1.154.449,1250	909.868,2500
18	1.152.601,1250	910.842,0000
19	1.147.559,6250	912.580,3750
20	1.150.054,8270	922.887,9237
21	1.149.936,3750	925.632,6250
22	1.141.352,5632	924.786,4021
23	1.137.635,1222	924.785,4756
24	1.136.046,5019	922.101,3074
25	1.133.826,7675	925.916,5485
26	1.125.954,7500	914.749,9375
27	1.127.989,6250	910.513,4375
28	1.127.613,4288	908.351,4823
29	1.125.521,7500	909.527,5625
30	1.124.554,0330	911.210,9691
31	1.123.308,6250	908.726,1250
32	1.124.898,8177	907.209,5825
33	1.121.873,0604	907.400,9965
34	1.123.217,4339	903.126,7538
35	1.120.658,7979	902.820,8253
36	1.117.515,9571	889.313,4890
37	1.118.744,6517	885.949,9153
38	1.115.412,3750	886.614,4375
39	1.115.117,6250	881.473,3125
40	1.112.351,2784	879.485,8376
41	1.111.711,6324	874.478,7465
42	1.118.544,5438	871.009,3730
43	1.123.466,3750	873.304,6875
44	1.124.185,9692	873.621,4860

FUENTE: PNN Las Hermosas. 2004.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Mapa 26. Propuesta de ajuste a límites del PNN Las Herosas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

3.5. Síntesis del Ordenamiento

Como los principales aspectos del componente de ordenamiento del plan de manejo del PNN Las Herosas cabe destacar la zonificación realizada que identifica para el Parque cuatro zonas de manejo, como se aprecia en la tabla 56, así:

Tabla 56. Síntesis del ordenamiento PNN Las Herosas

Zona de manejo	Extensión	Características Generales
Zona de recuperación natural	7.282 Ha	-Agroecosistemas ganaderos -Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria en más del 70%.
Zona primitiva páramo y subpáramo	59.716 Ha	-Páramo muy húmedo en montaña glaciárica -Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional -Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional -Subpáramo muy húmedo en montaña glaciárica
Zona primitiva bosques	48.297 Ha Existen además .8838 Ha sin información que se estima pueden corresponder a esta zona	-Bosque Alto Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional -Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional -Bosque Medio Denso muy húmedo en montaña estructural erosional -Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña fluviogravitacional -Bosque Bajo Denso muy húmedo en montaña glaciárica
Zona intangible	867 Ha	Humedales

FUENTE: PNN Las Herosas. 2004.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

4. PLAN ESTRATEGICO DE ACCION

4.1 Estrategias de Trabajo del Área

A continuación en la tabla 61 se presentan los objetivos estratégicos del Parque, que responden a la problemática y necesidades del Parque identificadas y enunciadas en los numerales anteriores; así como los respectivos objetivos específicos con las correspondientes metas y su presupuesto multianual.

De acuerdo con los resultados de la caracterización, síntesis diagnóstica y el análisis prospectivo, se definieron para el Parque cinco objetivos estratégicos, así:

Objetivo estratégico 1. Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación, el estado de la zona amortiguadora declarada y zona SIRAP

Objetivo estratégico 2. Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el PNN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP.

Objetivo estratégico 3. Generar capacidad técnica, operativa y administrativa para el Parque Las Hermosas

A continuación en la tabla 57, se presentan los objetivos estratégicos, metas multianuales, metas anuales y costos propuestos para el cumplimiento de tales objetivos y su correspondencia con la situación de manejo del Parque a la cual obedecen:

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 57. Situación problema, objetivos estratégicos, objetivos específicos PNN Las Hermosas

PROBLEMAS SITUACION ACTUAL	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>El PNN Las Hermosas cuenta con un deficiente acervo informativo en materia del estado y características de sus ecosistemas, de las presiones e impactos sobre sus valores de conservación, lo cual genera deficiencias en el esquema de planificación y gestión debido en términos de su alcance puesto que no se cuenta con suficiente información para la toma de decisiones de manejo adecuadas que garanticen una mayor precisión al momento de determinar los valores objeto de conservación, su estado y presiones, así como el cumplimiento en el corto, mediano y largo plazo de la misión de conservación del Parque.</p> <p>-El parque presenta una baja calidad de los procesos de monitoreo (articulación a procesos sociales, continuidad, cobertura y retroalimentación a lo programático)</p>	<p>Objetivo Estratégico 1.</p> <p>Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación</p>	<p>Objetivo específico 1.1</p> <p>Desarrollar el Sistema de Información Geográfica (SIG) del Parque a través de bancos de información, diseño de modelos, generación y análisis de ventanas de información.</p>
		<p>Objetivo específico 1.2.</p> <p>Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación</p>
<p>- Modelos extractivos insostenibles, estrategia de ocupación del suelo.</p> <p>-Colmatación, contaminación, desecación, pérdida de hábitat de aves migratorias.</p> <p>-Aplicación de tecnologías inapropiadas.</p> <p>-Prácticas culturales de desecación para el desarrollo de cultivos, ganadería y minería.</p> <p>-Pérdida de hábitat de aves migratorias.</p> <p>-Cambio climático.</p> <p>-Introducción de la trucha.</p> <p>-Cambios en las condiciones hidrobiológicas (biodiversidad, pérdida), en todos los ríos y quebradas y algunas lagunas del Parque.</p> <p>-Alteración de las dinámicas hídricas de los ríos Cucuanita (Roncesvalles), Anamichú (Rioblanco), Chilí (Roncesvalles), Amoyá (Chaparral), Proyecto en río Cucuana.</p> <p>Modelos de extracción insostenibles e incompatibles con la figura de área protegida.</p> <p>-Actividad ganadera al interior del área en los municipios de Tuluá, Buga, Palmira, Pradera, Chaparral y Rioblanco y labores culturales para realizarla que son altamente impactantes.</p> <p>-El Parque presenta una baja calidad de los procesos de monitoreo (articulación a procesos sociales, continuidad, cobertura y retroalimentación a lo programático).</p> <p>-Proyectos de desarrollo en ejecución que generan impacto negativos sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino.</p> <p>-Macroproyectos como corredores viales</p>	<p>Objetivo Estratégico 2.</p> <p>Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el PNN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP.</p>	<p>Objetivo específico 2.1.</p> <p>Formular en conjunto con autoridades competentes, propuestas de ordenamiento del recurso hídrico para las tres (3) cuencas priorizadas a nivel regional y que se relacionan con el Parque.</p>
		<p>Objetivo específico 2.2.</p> <p>Establecer procesos de restauración ecosistémica en los ecosistemas páramo y bosque altoandino localizados al interior del Parque</p>
		<p>Objetivo específico 2.3.</p> <p>Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

PROBLEMAS SITUACION ACTUAL	OBJETIVOS ESTRATEGICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Buga-Chaparral (troncal al Pacífico); vía Tuluá -Roncesvalles; Diana - Herrera; Proyecto Servicios Ambientales río Amoyá (SARA) en Roncesvalles; vía San José de las Hermosas - Ronces valles en la zona amortiguadora propuesta.</p> <p>Pérdida de biodiversidad del páramo, erosión, transformación del paisaje, ingobernabilidad. Fragmentación de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad; ingobernabilidad, deterioro de las zonas donde se desarrollan, contaminación.</p> <p>-Ecosistemas afectados por procesos productivos asociados a los cultivos con fines ilícitos interior del parque y en su zona de amortiguación (sector Tolima).</p>		
<p>-El Parque presenta problemas administrativos relacionados con personal suficiente, por lo cual no todos los sectores de manejo operan efectivamente.</p> <p>-Infraestructura actual inadecuada para el apoyo a la gestión dentro y fuera del Área.</p> <p>-No existe un buen nivel de gobernabilidad en algunos sectores del Parque donde no se puede acceder o no se pueden ejercer plenamente las funciones como autoridad ambiental.</p> <p>-Escepticismo de la comunidad frente a la gestión del Estado en la zona por desarrollo de acciones desarticuladas</p>	<p>Objetivo estratégico 3.</p> <p>Generar capacidad técnica, operativa y administrativa para el Parque Las Hermosas</p>	<p>Objetivo específico 3.1. Implementar un proceso de planificación, seguimiento y gestión de recursos para las acciones de manejo en el PNN Las Hermosas.</p> <p>Objetivo Específico 3.2. Fortalecer el funcionamiento del Parque a través de la adquisición y mantenimiento de equipos, así como de la dotación y mantenimiento de sedes.</p> <p>Objetivo Específico 3.3. Fortalecer las capacidades técnicas del recurso humano del Parque.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Tabla 58. Matrices Plan Estratégico. Objetivos estratégicos específicos, metas y cronograma PNN Las Herosas

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS MULTIANUALES
<p>Objetivo Estratégico 1</p> <p>Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación</p>	<p>Objetivo Especifico 1.1. Desarrollar el Sistema de Información Geográfica (SIG) del Parque a través de bancos de información, diseño de modelos, generación y análisis de ventanas de información.</p>	<p>Meta Multianual 1.1.1. Cuatro (4) bancos de información (coberturas, sistemas de restauración, cuencas, valores objeto de conservación) del Parque construidos, al final del año 5</p> <p>Meta Multianual 1.1.2. Cinco (5) modelos UAESPNN ajustados y con avances en su implementación (cuencas, objetos de conservación, predial, nacimientos de agua, plan de manejo), al final del año 5.</p>
	<p>Objetivo especifico 1.2</p> <p>Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación</p>	<p>Meta 1.2.1 Un (1) plan de investigaciones para el Parque formulado y desarrollado en un 15%, al final del año 5.</p>
		<p>Meta 1.2.2. Dos (2) proyectos de investigación relacionados con los valores objeto de conservación del Parque desarrollados con actores, al final del año 5.</p>
		<p>Meta 1.2.3 Una (1) estrategia de monitoreo para los valores objeto de conservación del Parque, formulada e implementada en un 40%, al final del año 5..</p>
		<p>Meta 1.2.4. Al menos dos (2) acuerdos establecidos para la realización de investigaciones sobre los humedales, los usos y actividades por los que se ven impactados, al final del año 5.</p>
<p>Objetivo Estratégico 2</p> <p>Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el PNN Las Herosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP.</p>	<p>Objetivo específico 2.1. Formular en conjunto con autoridades competentes, propuestas de ordenamiento del recurso hídrico para las tres (3) cuencas prioritizadas a nivel regional y que se relacionan con el Parque.</p>	<p>Meta 2.1.1 Tres (3) planes de ordenamiento de cuencas con propuestas de ordenamiento formuladas para las cuencas prioritizadas (Amaime, Bugalagrande y Tuluá), al final del año 5.</p>
	<p>Objetivo específico 2.2. Establecer procesos de restauración ecosistémica en los ecosistemas páramo y bosque altoandino localizados al interior del Parque</p>	<p>Meta 2.2.1. Una (1) estrategia para el ordenamiento predial del Parque diseñada y en implementación, al final del año 5.</p>
		<p>Meta 2.2.2. Tres (3) predios identificados al interior del Parque en el sector Valle en proceso de restauración, al final del año 5.</p>
		<p>Meta 2.2.3 Una (1) propuesta de zonificación y reglamentación del manejo del Parque, al final del año</p>
		<p>Meta 2.2.4. Cincuenta (50) Recorridos anuales de monitoreo y control por los diferentes sectores del Parque.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	METAS MULTIANUALES
	<p>Objetivo específico 2.3. Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP.</p>	<p>2.3.1. Un (1) espacio de trabajo, con al menos una corporación autónoma, para el avance en lineamientos y criterios en el tema de Zona Amortiguadora para el Parque NN Las Hermosas, al final del año 5.</p> <p>2.3.2. Dos (2) procesos SIRAP consolidados a partir de la contribución en las estrategias y acciones</p> <p>Meta 2.3.3 Cinco (5) municipios del área de influencia del Parque que incorporan las propuestas de manejo en sus procesos de planificación y gestión ambiental, al final del año 5.</p> <p>Meta 2.3.4 30% del sector académico de área de influencia del Parque desarrollando procesos de educación ambiental conjuntos con el Parque</p> <p>Meta 2.3.5 Un (1) Plan de contingencia en prevención de incendios del Parque formulado e implementado a partir del año 2</p>
<p>Objetivo Estratégico 3</p> <p>Generar capacidad técnica, operativa y administrativa para el Parque Las Hermosas</p>	<p>Objetivo Especifico 3.1. Implementar un proceso de planificación, seguimiento y gestión de recursos para las acciones de manejo en el PNN Las Hermosas.</p> <p>Objetivo Especifico 3.2. Fortalecer el funcionamiento del Parque a través de la adquisición y mantenimiento de equipos, así como de la dotación y mantenimiento de sedes.</p> <p>Objetivo específico 3.3 Fortalecer las capacidades técnicas del recurso humano del Parque.</p>	<p>Meta 3.1.1 Una (1) estrategia de gestión de recursos para el PNN las Hermosas definida, al final del año 5.</p> <p>Meta 3.1.2. Un sistema interno de seguimiento a la gestión del equipo de trabajo del Parque, en implementación, desde el año 1 al año 5.</p> <p>Meta 3.1.3 Un (1) Protocolo de riesgo público actualizado e implementado, al final del año 5</p> <p>Meta 3.2.1 Un plan de adquisición, mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes del Parque, desarrollado, desde el año 1 al año 5.</p> <p>Meta 3.3.1. Seis (6) funcionarios del PNN Las Hermosas cualificados en temas relacionados con la gestión y manejo del Área (prevención desastres, incendios forestales, control y vigilancia, educación ambiental, ordenamiento ambiental, SIRAP) al final del año 5.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVO_ESPECIFICO	METAS	INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación	Desarrollar el Sistema de Información Geográfica (SIG) del Parque a través de bancos de información, diseño de modelos, generación y análisis de ventanas de información	Meta Multianual 1.1.1. Cuatro (4) bancos de información (coberturas, sistemas de restauración, cuencas, valores objeto de conservación) del Parque construidos, al final del año 5	No. De bancos de información construidos	0	0	2	3	4
Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación	Desarrollar el Sistema de Información Geográfica (SIG) del Parque a través de bancos de información, diseño de modelos, generación y análisis de ventanas de información	Meta Multianual 1.1.2. Cinco (5) modelos UAESPNN ajustados y con avances en su implementación (cuencas, objetos de conservación, predial, nacimientos de agua, plan de manejo), al final del año 5.	No de modelos UAESPNN ajustados e implementados	0	1	2	3	5
Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación	Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación	Meta 1.2.1 Un (1) plan de investigaciones para el Parque formulado y desarrollado en un 15%, al final del año 5.	% de avance en la implementación del Plan de investigaciones	0%	0%	5%	10%	15%
Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación	Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación	Meta 1.2.2. Dos (2) proyectos de investigación relacionados con los valores objeto de conservación del Parque desarrollados con actores, al final del año 5.	No. De proyectos desarrollados con actores	0	0	1	2	2
Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación	Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación	Meta 1.2.3 Una (1) estrategia de monitoreo para los valores objeto de conservación del Parque, formulada e implementada en un 40%, al final del año 5..	% de avance en la implementación de la estrategia de monitoreo	0%	10%	20%	30%	40%

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVO_ ESTRATEGICO	OBJETIVO _ESPECIFICO	METAS	INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	de conservación							
	Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación	Información primaria sobre el Parque y los valores objeto de conservación (a través de recorridos de Monitoreo y Control en el parque) y sistematizada	# formatos monitoreo para recolección información estado valores OC	20	20	20	20	20
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación	Meta 1.2.4. Al menos dos (2) acuerdos establecidos para la realización de investigaciones sobre los humedales, los usos y actividades por los que se ven impactados, al final del año 5.	No. De acuerdos establecidos	0	0	1	2	2
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Formular en conjunto con autoridades competentes, propuestas de ordenamiento del recurso hídrico para las tres (3) cuencas priorizadas a nivel regional y que se relacionan con el Parque	Meta 2.1.1 Tres (3) planes de ordenamiento de cuencas con propuestas de ordenamiento formuladas para las cuencas priorizadas (Amaime, Bugalagrande y Tuluá), al final del año 5.	No. de cuencas en proceso de ordenamiento.	3	3	3	3	3
	Formular en conjunto con autoridades competentes, propuestas de ordenamiento del recurso hídrico para las tres (3) cuencas priorizadas a nivel regional y que se relacionan con el Parque	Ciento por Ciento de la información primaria y/o secundaria recolectada y sistematizada para las tres (3) cuencas priorizadas y 50% para otra cuenca adicional, al finalizar el quinto año.	% información primaria recolectada y sistematizada	0	0	25	50	100

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVO_ ESTRATEGICO	OBJETIVO _ESPECIFICO	METAS	INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Establecer procesos de restauración ecosistémica en los ecosistemas páramo y bosque altoandino localizados al interior del Parque	Meta 2.2.1. Una (1) estrategia para el ordenamiento predial del Parque diseñada y en implementación, al final del año 5.	No de estrategias para el ordenamiento predial del Parque.	0	0	0	0	1
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Establecer procesos de restauración ecosistémica en los ecosistemas páramo y bosque altoandino localizados al interior del Parque	Meta 2.2.2. Tres (3) predios identificados al interior del Parque en el sector Valle en proceso de restauración, al final del año 5.	No. de predios identificados y con procesos de restauración.	0	2	3	3	3
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Establecer procesos de restauración ecosistémica en los ecosistemas páramo y bosque altoandino localizados al interior del Parque	Meta 2.2.3 Una (1) propuesta de zonificación y reglamentación del manejo del Parque, al final del año	% de avance en la socialización y ajuste de la propuesta de zonificación y reglamentación del Parque	0%	0%	0%	100%	100%
	Establecer procesos de restauración ecosistémica en los ecosistemas páramo y bosque altoandino localizados al interior del Parque	Meta 2.2.4. Cincuenta (50) Recorridos anuales de monitoreo y control por los diferentes sectores del Parque.	No. de recorridos	50	50	50	50	50
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	2.3.1. Un (1) espacio de trabajo, con al menos una corporación autónoma, para el avance en lineamientos y criterios en el tema de Zona Amortiguadora para el Parque NN Las Hermosas, al final del año 5.	No. de espacios de trabajo con corporaciones	1	1	1	1	1

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVO_ ESTRATEGICO	OBJETIVO _ESPECIFICO	METAS	INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	2.3.2. Dos (2) procesos SIRAP consolidados a partir de la contribución en las estrategias y acciones	% de participación en las mesas de trabajo instauradas para dos SIRAP'S	100%	100%	100%	100%	100%
	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	Un (1) proceso para la declaración de nueva área destinada a la conservación desarrollado, que apunte a la generación de conectividades ecosistémicas.	% de avance en el proceso de declaratoria	0%	25%	30%	30%	40%
	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	Un (1) proceso de declaratoria de zona amortiguadora del Parque promovido con un avance del 31por Ciento (representado en elementos de la ruta UAESPNN para declaratoria de nueva área protegida).	% de avance en el proceso de declaratoria	0%	7%	15%	20%	31%
	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	Ciento doce (112) predios en proceso de ordenamiento ambiental en el Valle del Cauca y Tolima, al final del primer año y 50 predios que se mantienen al final del año 5.	No. De predios en proceso de ordenamiento	112	50	50	50	50

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVO_ ESTRATEGICO	OBJETIVO _ESPECIFICO	METAS	INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP.	Un proceso social establecido con actores estrategicos para prevención y mitigación de presiones y diseño de modelos sostenibles de producción en zona de influencia del Parque (sector Palmira).	% de propietarios en el sector de Palmira del Parque involucrados en el proceso	0%	10%	20%	50%	70%
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	Meta 2.3.3 Cinco (5) municipios del área de influencia del Parque que incorporan las propuestas de manejo en sus procesos de planificación y gestión ambiental, al final del año 5.	No de municipios que incorporan procesos de planificación y gestión ambiental.	0	1	2	3	5
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	Meta 2.3.4 30% del sector académico de área de influencia del Parque desarrollando procesos de educación ambiental conjuntos con el Parque	% del sector academico del área de influencia del Parques en procesos de EA	10%	30%	30%	30%	30%
Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación	Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de influencia del Parque y zona SIRAP	Meta 2.3.5 Un (1) Plan de contingencia en prevención de incendios del Parque formulado e implementado a partir del año 2	% avance en la formulación e implementación del Plan de Contingencia	40	50	60	70	80

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVO_ ESTRATEGICO	OBJETIVO _ESPECIFICO	METAS	INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Implementar un proceso de planificación, seguimiento y gestión de recursos para las acciones de manejo en el PNN Las Hermosas.	Meta 3.1.1 Una (1) estrategia de gestión de recursos para el PNN las Hermosas definida, al final del año 5.	No de estrategias	0	0	0	0	1
Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el Parque NN Las Hermosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare, para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP	Implementar un proceso de planificación, seguimiento y gestión de recursos para las acciones de manejo en el PNN Las Hermosas.	Meta 3.1.2. Un sistema interno de seguimiento a la gestión del equipo de trabajo del Parque, en implementación, desde el año 1 al año 5.	Porcentaje de avance en etapas de ruta interna de seguimiento a la gestión.	100	100	100	100	100
Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación	Implementar un proceso de planificación, seguimiento y gestión de recursos para las acciones de manejo en el PNN Las Hermosas.	Meta 3.1.3 Un (1) Protocolo de riesgo público actualizado e implementado, al final del año 5	% de cumplimiento del protocolo de riesgo público.	40	60	80	100	100
	Implementar un proceso de planificación, seguimiento y gestión de recursos para las acciones de manejo en el PNN Las Hermosas.	Un (1) Plan de Acción para el Parque en implementación en el marco del Convenio UAESPNN-Defensoría del Pueblo, desarrollado desde el año 1 al 5	% de avance en la implementación del Plan de Acción conjunto	100%	100%	100%	100%	100%
Generar capacidad técnica, operativa y administrativa para el Parque Las Hermosas	Fortalecer el funcionamiento del Parque a través de la adquisición y mantenimiento de equipos, así como de la dotación y mantenimiento de sedes.	Meta 3.2.1 Un plan de adquisición, mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes del Parque, desarrollado, desde el año 1 al año 5.	Un Plan de adquisición, mantenimiento preventivo y correctivo de los bienes	0	0	1	1	1

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

OBJETIVO_ ESTRATEGICO	OBJETIVO _ESPECIFICO	METAS	INDICADOR	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Generar capacidad técnica, operativa y administrativa para el Parque Las Hermosas	Fortalecer las capacidades técnicas del recurso humano del Parque.	Meta 3.3.1. Seis (6) funcionarios del PNN Las Hermosas cualificados en temas relacionados con la gestión y manejo del Área (prevención desastres, incendios forestales, control y vigilancia, educación ambiental, ordenamiento ambiental, SIRAP) al final del año 5.	No. de funcionarios cualificados en temas de manejo y gestión del parque.	6	6	6	6	6

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Banco de Proyectos

El PNN Las Herosas cuenta con una propuesta estructurada de Banco de Proyectos, que responde a las necesidades de manejo identificadas, a los escenarios de gestión previstos y a los recursos que para el efecto se estima serán destinados por las diferentes fuentes de financiación. Dicha propuesta consta de tres proyectos que componen el Plan Estratégico del Parque, a continuación en la tabla 61 se presenta la información básica correspondiente:

Tabla 59. Proyectos PNN Las Herosas

PROYECTO 1. INVESTIGACION, MONITOREO EN EL PNN LAS HERMOSAS		
Problema El PNN Las Herosas cuenta con un deficiente acerbo informativo en materia del estado y características de sus ecosistemas, de las presiones e impactos sobre sus valores de conservación, lo cual genera deficiencias en el esquema de planificación y gestión.	Objetivo General Ampliar la base de información con que cuenta el Parque con respecto a los objetos conservación.	Objetivo Especifico 1.1. Desarrollar el Sistema de Información Geográfica (SIG) del Parque a través de bancos de información, diseño de modelos, generación y análisis de ventanas de información.
		Objetivo Especifico 1.2. Formular e implementar un plan de investigaciones del Parque, que incluya un programa de monitoreo de los valores objeto de conservación
PROYECTO 2. SISTEMAS DE RESTAURACIÓN PARTICIPATIVA EN EL PNN LAS HERMOSAS, Y PROCESOS DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		
Problema El Parque presenta deterioro de sus ecosistemas debido al desarrollo de actividades productivas a su interior por lo cual requiere acciones inmediatas para la eliminación de dichas presiones y la prevención de factores de amenaza antrópicos que puedan presentarse a futuro.	Objetivo General Desarrollar procesos de ordenamiento ambiental para la restauración participativa en el PNN Las Herosas y acompañar acciones en la zona amortiguadora que se declare para los temas cuencas (POMCH), predial y SIRAP.	Objetivo específico 1.1. Formular en conjunto con autoridades competentes, propuestas de ordenamiento del recurso hídrico para las tres (3) cuencas priorizadas a nivel regional y que se relacionan con el Parque.
		Objetivo específico 1.2. Establecer procesos de restauración ecosistémica en los ecosistemas páramo y bosque altoandino localizados al interior del Parque
		Objetivo específico 1.3. Promover el desarrollo de estrategias para la disminución de las presiones sobre los ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque andino afectados por actividades antrópicas, en la zona de

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

		influencia del Parque y zona SIRAP.
PROYECTO 3. GENERACION DE CAPACIDAD OPERATIVA Y ADMINISTRATIVA PARA EL PNN LAS HERMOSAS		
Problema El Parque las Hermosas, por su representatividad en los departamentos del valle del Cauca y Tolima, en jurisdicción con siete municipios y con una extensión de 125.000 hectáreas requiere para su gestión y operatividad en el área contar con la capacidad operativa y administrativa que permitan mantener la gestión y contribuyan a cumplir con la misión de la Unidad de los Parques.	Objetivo General Generar capacidad técnica, operativa y administrativa del Parque Las Hermosas	Objetivo Especifico 1. 1. Implementar un proceso de planificación, seguimiento y gestión de recursos para las acciones de manejo en el PNN Las Hermosas.
		Objetivo Especifico 1.2. Fortalecer el funcionamiento del Parque a través de la adquisición y mantenimiento de equipos, así como de la dotación y mantenimiento de sedes.
		Objetivo específico 1.3. Fortalecer las capacidades técnicas del recurso humano del Parque.

Como otros proyectos relacionados con la gestión para la conservación del Parque y su zona de influencia, a continuación se presentan algunos desarrollados tanto por la UAESPNN como por otras autoridades ambientales y actores sociales.

1. Proyecto Biomacizo, en ejecución de su primera fase.
2. Proyecto institucional de la UAESPNN, en ejecución
3. Proyecto Paramos Andes del Norte con el Grupo de Trabajo de Páramos
4. Análisis de variabilidad genética de especies de danta, oso y loro orejiamarillo en el Corredor Andes Centrales, formulado
5. Cinco convenios interadministrativos por valor de \$1200 millones de pesos para el año 2005, con miras a apoyar procesos SSC para 5 municipios del Tolima (Roncesvalles, Rioblanco, Chaparral, Murillo y Planadas) presentados a CORTOLIMA y formulados por el Comité Técnico del Convenio Marco del Tolima (No. 001 de dic de 2003 suscrito con Gobernación del Tolima, CORTOLIMA y UAESPNN).
6. Un proyecto de apoyo a SSC en Planadas y Rioblanco (Tolima), presentado a la Gobernación del Tolima, en proceso de ejecución.
7. Un proyecto presentado a la Gobernación del Tolima para apoyo a SSC, vigencia 2005 en proceso de gestión.
8. Proyecto formulado por la organización Semillas de Agua a ser presentado ante el Fondo para la Acción Ambiental (FPPA).
9. Proyecto formulado por la organización Fundebasa a ser presentado ante el Fondo para la Acción Ambiental (FPPA).
10. Proyecto SARA de la empresa Hidroger en la cuenca del río Amoyá (municipio de Chaparral), que se encuentra en ejecución.
11. Proyecto de Reconversión Ganadera desarrollado por la organización Cipav en los corregimientos de Santa Lucia y Barragán (municipio de Tuluá), en fase final.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

12. Proyecto Aves Amenazadas de Colombia, en ejecución por parte de la organización Proaves, municipio de Roncesvalles, en fase final.
13. Proyecto Danta en ejecución por parte de la Gobernación del Tolima y la Universidad del Tolima.
14. Proyecto de la Fundación Zoológico de Cali orientado a investigación en Danta, en proceso de ejecución.
15. Proyecto de Diagnóstico de fauna y flora acuática del río Tuluá desde el nacimiento hasta la desembocadura, que se encuentra en proceso de formulación por parte de la Universidad Central del Valle del Cauca (UCEVA).
16. Convenio Intercorporativo del Macizo Colombiano en proceso de liquidación.
17. Proyecto Diagnóstico Socioambiental Zona Amortiguadora Fase Dos en el municipio de Chaparral y Rioblanco formulado por CORTOLIMA y presentado ante el Fondo Nacional de Regalías.
18. Proyecto Humedales de los Andes Centrales, formulado y en proceso de gestión por parte del WWF.
19. Proyecto de Etnodesarrollo en Zonas Indígenas del Tolima en ejecución por parte del CEREC y la Universidad del Tolima.
20. Proyecto Vida Silvestre en proceso de gestión por parte de la UAESPNN.
21. Proyecto de Sistemas Agroforestales en la cuenca del río Anamichú (municipio de Rioblanco) en ejecución por parte del Comité de Cafeteros.
22. Proyecto Familias Guardabosques en Chaparral, Rioblanco en ejecución por parte de la Presidencia de la República.
23. Proyecto INAP de cambio climático liderado por el IDEAM, a ser ejecutado en el Cañón de Las Hermosas, el cual es financiado por el Banco Mundial.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

5. CONCLUSIONES

Como algunas de las principales observaciones sobre los análisis formulados a lo largo del proceso de formulación del plan de manejo del PNN Las Hermosas, pueden mencionarse las siguientes:

- En términos de diversidad biológica en el PNN Las Hermosas se identifican de acuerdo con sus coberturas, geomorfología, suelos, clima y fauna, entre otros aspectos, trece (13) ecosistemas, de los cuales tres (3) se catalogan como transformados. Así mismo presenta fortalezas relacionadas con el buen estado de los mismos, como lo indica una gran zona primitiva que ocupa más del 90% del Parque en ecosistemas de páramo, subpáramo y bosques altoandinos.
- En términos de oferta de bienes y servicios ambientales el Corredor de Conservación PNN Las Hermosas-Nevado del Huila, se identifica como una zona altamente productora de agua para las dos cuencas hídricas más importantes del país (ríos Cauca y Magdalena), al tiempo que aporta dicho líquido para el desarrollo de los principales distritos productivos del Valle del Cauca y Tolima.
- Como las principales amenazas se identifican el desarrollo de sistemas productivos en alta montaña (ganadería, caficultura, cultivos de uso ilícito), que requieren continuar en la línea de difusión de sistemas sostenibles de producción para las zonas amortiguadoras; así como la puesta en marcha de una estrategia para el saneamiento predial del Parque, siendo esto más sentido en el sector del Valle del Cauca y en las riberas de los principales ríos del Parque en jurisdicción de Chaparral y Rioblanco (Amoyá, Anamichú, San José, Davis, Ambeima, Cambrín).
- El equipo del Parque viene desarrollando una estrategia basada en el apoyo al desarrollo de procesos locales de conservación, conjuntamente con organizaciones comunitarias, gubernamentales y ONG's, en un esfuerzo por conformar minimizar las presiones que sobre el Parque ejercen los sistemas productivos insostenibles, así como mediante la construcción de un sistema regional de áreas protegidas que cuente con capítulos locales que favorezcan la continuidad y sostenibilidad de la labor de conservación alrededor del Parque y en la zona de corredor entre los Parques Nacionales de la Cordillera Central (Los Nevados-Las Hermosas-Nevado del Huila). Todo ello siguiendo las líneas de trabajo de la Unidad de Parques.
- El Parque avanza hacia su consolidación como eje articulador en de procesos de gestión para la conservación en la Cordillera Central entre dos grandes regiones de importancia estratégica para el país como son el Macizo Colombiano (bota caucana) y la Ecorregión del Eje Cafetero, dos zonas con marcadas diferencias en términos culturales, económicos, sociales y demás.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

- Así mismo, el PNN Las Herosas se constituye en un articulador de la relación oriente-occidente del país, puesto que permite conexiones socioeconómicas, ambientales y culturales entre las cuencas del Cauca y Magdalena.
- El Parque en su proceso de gestión local y regional establece relaciones con múltiples actores entre los que se destacan además de usuarios de recursos proveídos por el Parque, por entidades de carácter público, privado y ONG's dispuestas a aportar en los procesos que adelanta desde sus misiones y capacidades, es así como se han establecido acuerdos y convenios marco (9 acuerdos suscritos con 14 actores) para el desarrollo de acciones y procesos de conservación en el Valle del Cauca y Tolima en la perspectiva de generar condiciones de sostenibilidad para el manejo del área protegida.
- El conflicto armado se constituye en una gran limitante para el desarrollo de las labores de control de uso de recursos y monitoreo de la biodiversidad, así como de la presencia del equipo en la zona por el riesgo que esto supone para el equipo de trabajo.
- Otro de los grandes retos del Parque es la formulación y desarrollo a corto plazo, del plan de investigaciones que deberá estar orientado a subsanar los vacíos de información identificados durante el proceso de formulación del Plan de Manejo, así como de otros que se identifiquen a futuro.
- Finalmente, el ajuste participativo de los diferentes componentes del plan de manejo del PNN Las Herosas se constituye en el primer y más inmediato reto a asumir desde el corto plazo, teniendo en cuenta para ello todos los factores anteriormente mencionados. Cabe mencionar que su ejecución y éxito está sujeto a las posibilidades de gestión en la zona de trabajo, así como al financiamiento de los procesos de conservación que se vienen adelantando, lo cual exige del equipo y la Unidad misma un esfuerzo adicional en aras de lograr un horizonte de sostenibilidad financiera para la gestión.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

6. BIBLIOGRAFIA

Banco de la República (2.002). Anuario Económico del Departamento del Tolima. Ibagué.

Biocolombia. Diseño de estrategias, mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Santafé de Bogotá. 2000.

CARDER. Ecorregión Eje Cafetero: Un Territorio de Oportunidades. Pereira. 2002.

CORPOICA. Evaluación técnica, económica y social de los cultivos de lulo, tomate de árbol y mora como alternativas viables para sustituir cultivos con fines ilícitos. Natagaima, octubre de 2001.

CORTOLIMA. Plan de Gestión Ambiental del Tolima 2002-2012. Ibagué. 2002.

CORTOLIMA-UAESPNN-ALCALDÍA DE CHAPARRAL. Diagnóstico Ambiental Participativo del Parque Nacional Natural Las Herosas y su Zona Amortiguadora Fase I - municipio de Chaparral (Tolima). Ibagué. 2003.

CORTOLIMA-CI. Caracterización ambiental del Parque Nacional Natural de Las Herosas y su zona amortiguadora en el municipio de Chaparral. Bogotá. 2003.

CRQ. Conservación de los ecosistemas de alta montaña en la cordillera Central, departamentos de Caldas, Quindío, Valle del Cauca y Tolima, un aporte a las ecorregiones estratégicas. Informes Finales. Armenia. 2002.

CVC. Plan de Gestión Ambiental Regional del Valle del Cauca 2002-2012. Segunda Edición. Cali. 2004.

Fundación Trópico. Diagnóstico socioeconómico y determinación de áreas de manejo especial con participación comunitaria en el área de páramo de la Cordillera Central del Valle del Cauca, Jurisdicción CVC. Cali. 1999.

Gobernación del Tolima. Plan de Desarrollo “El Tolima Posible” 2001 – 2003. Ibagué. 2001.

Gobernación Valle del Cauca. Vamos juntos por el Valle del Cauca. Plan de Departamental 2004-2007. Cali. 2004

Giraldo, Aida y Sguerra, Sandra. Metodología Listado Cualificado de Actores. UAESPNN. Bogotá. 2002.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

González, José Jairo y Briceño, Luis Hernando. Escenario amapolero en el sur del Tolima. Pp.4. Ibagué.1999.

Instituto Alexander von Humboldt. Mapa de Ecosistemas de los Andes Centrales Colombianos escala 1:250.000. Santafé de Bogota. 2004

Ley 2 de 1.959 sobre Reservas Forestales.

Ley 99 de 1993 Ley de Medio Ambiente.

Ley 160 de 1994 sobre Zonas de Reserva Campesina.

Ley 12 de 1982 sobre Zonas de Reserva Agrícola.

Ley 388 de 1997 de Ordenamiento Territorial.

Ley 357 de 1997 mediante la cual se aprueba la Convención sobre los Humedales suscrita el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní de Ramsar.

Ministerio del Medio Ambiente, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Política de participación social en la conservación. Bogotá. 1999.

Resolución 769 del 2002 sobre manejo de Páramos.

Rodríguez N, Armenteras, D. y otros. Ecosistemas de los Andes Centrales Colombianos. IAVH. Bogota. 2004.

Ospina, Guillermo Andrés. Historia del paisaje y cultura campesina PNN Las Hermosas. Informe Consultoría PNN Las Hermosas. Cali. 2004

OSPINA, Guillermo Andrés. Sociedades campesinas de Alta Montaña, sobreviviendo entre ganado, amapola, ambientalistas y grupos armados en el páramo de las Hermosas, cordillera central (Departamentos de Valle y Tolima). Tesis, Universidad del Cauca. Popayán. 2000.

PBOT Municipio de Florida. Documento Técnico de Soporte 2001-2010. Florida. 2000.

PBOT Municipio de Pradera. Documento Técnico de Soporte 2001-2010. Pradera. 2000.

PBOT Municipio El Cerrito. Documento Técnico de Soporte. El Cerrito. 2000.

PNUD. Informe de Desarrollo Humano Sostenible para Colombia 2003. Santafé de Bogotá. 2003.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Presidencia de la República Red de Solidaridad Social. Diagnóstico del desplazamiento forzado en la Región Sur Colombiana. Bogotá. 2001.

Presidencia de la República Red de Solidaridad Social. Registro Nacional de Población desplazada por la Violencia. Bogotá. 2003.

Presidencia de la República. Diagnóstico general el problema de la droga en Colombia. Dirección Nacional de Estupefacientes. Enero 2001. SIDEN – Sistema de la información de la Defensa Nacional www.mindefensa.gov.co

VALLEJO Mejía Cesar, La economía colombiana del año 2000, una visión alternativa. Manizales. Abril 2001

WWF y Fundación Ecoandina-WCS. Análisis de representatividad y biodiversidad para la construcción del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero SIRAP-EC. Santiago de Cali. 2004.

7. ANEXOS

Anexo 1. Tenencia de la Tierra. Glosario de Términos Jurídicos

Propietario: El Art. 669 de Código Civil establece “el dominio (que se llama también propiedad) es el derecho en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella arbitrariamente, no siendo contra la ley o contra derecho ajeno”. Es el dueño de una cosa.

Propietario Legal: Es quien ostenta un título de propiedad (Escritura Pública de Compra Venta, Adjudicación de Baldío, Adjudicación en Remate de bienes, Adjudicación en Sucesión, entre otros) debidamente registrado ante la oficina de Registro de Instrumentos Públicos de la jurisdicción en la que se encuentra situado el bien inmueble, con cuya cadena de títulos de dominio demuestra que el bien inmueble (predio) salió del patrimonio del Estado legalmente, es decir sin contravenir otras normas estatales y entro al patrimonio de un particular, antes que ese fuera afectado con la Figura de Parque Nacional Natural que recae sobre él actualmente.

Propietario con Título Viciado de Nulidad: Es quien ostenta un título de propiedad (Escritura Pública de Compra Venta, Adjudicación de Baldío, Adjudicación en Remate de bienes, Adjudicación en Sucesión, entre otros) debidamente registrado ante la oficina de Registro de Instrumentos Públicos de la jurisdicción en la que se encuentra situado el bien inmueble, pero que al analizar la cadena de títulos de dominio, se encuentra que el bien inmueble (predio) salió del patrimonio del Estado a través de procedimientos contemplados en la norma, que cumplieron con todos los requisitos de carácter procedimental pero que desconocieron el derecho sustancial. Por consiguiente el predio salió del patrimonio del Estado soportado con título de propiedad pero este último está viciado de nulidad por el desconocimiento del derecho sustancial planteado. Ej.: Adjudicaciones realizadas por el Incora (actualmente INCODER) al interior de lo que hoy es un Parque Nacional Natural después de la declaratoria de este último.

Poseedor: El Art. 762 del Código Civil establece “La Posesión es la tenencia de una cosa determinada con ánimo de señor y dueño o el que se da por tal, tenga la cosa por si misma o por otra persona que la tenga en lugar y a nombre de él. El Poseedor es reputado dueño, mientras otra persona no justifique serlo.

Poseedor Inscrito: Es la persona que tiene un bien inmueble (mejora) con ánimo de señor y dueño, sin reconocer dominio ajeno y la registro ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de la jurisdicción donde tiene localizada la mejora, es decir que tiene un número de matrícula inmobiliaria que identifica la mejora. *Esta clase de posesión no existe actualmente en Colombia, solo se registraron mejoras hasta el año 1990.*

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Se hace uso de esta figura jurídica con el ánimo de tener una estadística sobre las mejoras inscritas en Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos.

Con el ánimo de aclarar es necesario recordar que la Ley 160 de 1994 en su Art. 65 establece que todas las personas asentadas en baldíos son meros ocupantes con expectativas de adjudicación. Pero de conformidad con la normatividad actual a las personas asentadas al interior de una zona de baldíos que posteriormente se declaró como Parque Nacional Natural se les debe reconocer sus mejoras, ya que su expectativa fenece con la declaratoria del área protegida, es decir esos baldíos pasan de ser baldíos adjudicables a baldíos no adjudicables, reservados o de uso público. Por consiguiente se considero necesario identificar que mejoras se encontraban ubicadas en los baldíos que posteriormente fueron declarados Parque Nacional Natural.

Ocupantes: el Art. 3 del Decreto 2664 de 1994, establece: “..... La ocupación de tierras baldías no constituyen título ni modo para obtener el dominio, quienes los ocupen no tienen la calidad de poseedores, conforme al código civil, y frente a la adjudicación por el Instituto solo existe una mera expectativa”.

El análisis jurídico – predial se ha realizado con base en información cartográfica, registral y catastral y partiendo de lo expuesto anteriormente.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Anexo 2. Análisis Prospectivo PNN Las Herosas

Análisis escenario actual de gestión y conservación PNN Las Herosas

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO ACTUAL DEL PARQUE
<p>OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN</p>	<p>Como valores objeto de conservación del PNN Las Herosas se cuentan los ecosistemas de páramo, bosque andino y humedales, los cuales de manera general presentan las siguientes condiciones:</p> <p>a. El páramo: se encuentra desde alturas alrededor de los 3400 hasta los 4000 msnm en la generalidad del Parque, comprendiendo zonas de subpáramo, páramo propiamente dicho y super páramo (apenas en una pequeña zona a los 4400 msnm en Rioblanco), así como numerosos humedales que pasan el numero de 600. La extensión del ecosistema de páramo es de 59.768 Ha. que representan el 47.8% del área total del parque. Existen cerca de 7.850 Has de páramo que han sido transformadas para el desarrollo de la actividad ganadera. Se presenta un fenómeno de paramización en el cual estas áreas van descendiendo en el gradiente altitudinal ocupando áreas donde antes había bosque altoandino.</p> <p>El páramo en el Parque y la zona amortiguadora propuesta, presenta deterioro por cuenta de los sistemas ganaderos extensivos en Tuluá, Buga, El Cerrito y Pradera, siendo el sector de Palmira el que se encuentra menos deteriorado. En el Tolima esto es especialmente evidente en la cuenca de los ríos Cambrín y Anamichú donde hay presencia de sistemas productivos ganaderos y agrícolas como café, pancoger y otros. En la zona de Corredor de Conservación de los Andes Centrales al sur, en los municipios de Pradera y Rioblanco, se aprecia una fuerte tendencia a la fragmentación por cuenta de actividades productivas (ganadería, caficultura, entre otros), especialmente alrededor de la cuenca del Hereje</p> <p>b. El bosque andino: va desde los 1600 msnm en el punto más bajo del Parque en el río Cambrín, hasta el subpáramo en los 3000 msnm para la generalidad del Parque. La extensión de los bosques andinos en el Parque es de 48.618 Ha que representa el 38.9% del área del Parque.</p> <p>El bosque andino en el Parque en general presenta buenas condiciones; en el sector Tolima se constituye en un anillo protector de contorno; esta situación también se aprecia en el Valle del Cauca con excepción de Tuluá, donde se aprecia el mayor grado de intervención antrópica y por tanto fragmentación del ecosistema natural.</p> <p>c. Con respecto a los humedales: no se tiene información precisa de su estado, aunque se conocen estudios generales para la cordillera que resaltan su importancia a nivel de balance hídrico regional que dan cuenta de más de 300 espejos de agua al interior del Parque, por lo cual se considera necesario desarrollar mayores estudios al respecto de turberas y otras formaciones relacionadas.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO ACTUAL DEL PARQUE
FUNCIONALIDAD DEL ÀREA	<p>Con respecto al diseño del área, se encuentran algunas debilidades en cuanto a la forma, lo que genera mayor posibilidad de efecto de borde, como es el caso del sector de los ríos Anamichú, San José, Sincerín. Pese a esto el gradiente altitudinal en dichas zonas se constituye en un factor positivo que disminuye presiones por las formaciones de alta pendiente que caracterizan esa zona del Parque en el Tolima. Así mismo, el análisis del diseño del Parque muestra que en el sector del río Davis (mpio. de Chaparral) también se presenta una entrada pronunciada cuyo impacto negativo para los objetos de conservación del Parque se ve aminorado, al igual que en el caso anterior, por las altas pendientes. En términos de la representatividad del Parque, comparados con el nivel nacional teniendo en cuenta la información del mapa de biomas a escala 1:1.500.000 (AVERIGUAR FACTOR), el PNN Las Hermosas cuenta con el 5.31% del páramo nacional (62.296 Ha), así como 1% del bosque andino (62.331Ha).</p> <p>El diseño actual del parque recoge la mayor parte de páramos y humedales de la cordillera central.</p>
AMENAZAS A LA INTEGRIDAD DEL AREA	
Demografía	<p>En el parque de los 158 predios existentes, hay ocupación actual de 50 predios desconociéndose el número de habitantes total. Al interior solo existe un asentamiento localizado en la vereda La Reina en el municipio de Rioblanco, cuyos habitantes fueron desplazados por la violencia hacia zonas más bajas por fuera del parque.</p> <p>En la zona aledaña al parque existen predios de particulares en los diferentes municipios que se caracterizan por ser de propietarios ausentistas para el sector del Valle y en la zona del Tolima, habitan permanentemente. Estos predios son dispersos en el territorio. Los asentamientos más cercanos al área se encuentran en el Corregimiento de Santa Lucía y Barragán (municipio de Tuluá), San José de las Hermosas (municipio de Chaparral), Corregimiento de Herrera (municipio de Rioblanco), Vereda La Nevera, Cabuyal y Tiatino (municipio de Palmira) y vereda La Unión (municipio de Buga)</p>
Procesos Productivos	<p>En el Valle del Cauca al interior del parque se registran presiones por el desarrollo de ganadería extensiva y sus prácticas dentro de las que se destacan las quemadas de cobertura vegetal y desecación de humedales, así como la ampliación de su frontera. En el sector Tolima interior del parque se registra la misma presión, especialmente en Chaparral, así como cultivos mixtos, ganadería, pancoger y otros en Rioblanco (cuencas Anamichú y Cambrín). Así mismo, se da cuenta de extracción de madera, Frailejón y fauna al interior del área.</p>
Megaproyectos	<p>Proyectos de desarrollo en ejecución: Intercomunicación de las cabeceras municipales y anillos viales articuladores de troncales departamentales, El túnel de la línea, Corredor vial Tuluá – Roncesvalles, Corredor vial Diana (Florida, Valle del Cauca) - Herrera (Rioblanco, Tolima)</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO ACTUAL DEL PARQUE
Conflictos	<p>Conflictos por tenencia: tenencia de la tierra en Valle y Tolima con un número de predios identificados de 158, con la siguiente situación jurídica analizada hasta el momento: ocupantes en 50 predios, 59 propietarios legales, posesión inscrita 30, propiedad viciada 3, por archivar información jurídica 26 predios. El avalúo de los predios en total se calcula en \$2.393.998 millones de pesos. El área de los predios se calcula en aproximadamente de 44.760 Ha (pendiente revisarla puesto que corresponde a áreas totales del predio indistintamente de si se encuentran totalmente en el Parque o solo una parte de ellos). Cabe resaltar que la característica de los predios en el Tolima es su gran tamaño.</p> <p>Conflicto armado: en Parque y zona amortiguadora propuesta con presencia permanente de actores armados al margen de la ley y confrontaciones permanentes.</p> <p>Conflicto de uso: ganadería extensiva en predios con área en el Parque, así como en zonas baldías al interior del Área; igualmente actividades extractivas por fuera del área protegida como la minería, caza, tala, entre otras.</p>
ADMINISTRACION DEL AREA	
Recursos Financieros	<p>El Parque actualmente se financia con recursos para el 2004, así: del proyecto Biomacizo \$661 millones; de Gobierno Nacional de \$148 millones, del Proyecto Vida Silvestre \$60 millones; de convenios y acuerdos con actores para el desarrollo de procesos conjuntos (Convenio Tolima \$562.780.000 de los cuales el PNN Las Herosas aporta \$297.910.000, CORTOLIMA \$250 millones y Gobernación del Tolima \$90 millones, para un total de \$902.780.000). No obstante no hay garantía de sostenibilidad financiera a largo plazo que garantice la sostenibilidad de la gestión. El Proyecto Biomacizo cierra la primera fase en enero del 2006, quedando pendiente la negociación de la segunda fase por un periodo adicional de 4 años la cual asciende a una cifra de \$4 millones de dólares.</p> <p>El proyecto Biomacizo, está al 2005. Por definir hasta el 2009 la segunda fase que está en negociación y evaluación dependiendo de los resultados e insumos que arrojen la primera fase .del fortalecimiento a los procesos de gestión en el corredor de conservación Andes Centrales e institucional. El Proyecto Vida Silvestre tiene vigencia hasta el 2005, el proyecto va dirigido a fortalecer la capacidad logística y operativa. El convenio Tolima, tendrá recursos hasta el año entrante (2005); Las siguientes etapas de financiación dependen de la gestión y de la voluntad política de los gobernantes.</p>
Recursos Humanos	<p>Siete (7) funcionarios de planta distribuidos en jefe de programa, profesional universitario, dos técnicos y tres operarios; diez (10) contratistas en los temas gestión social, sistemas sostenibles para la conservación, SIG, plan de manejo, abogada, auxiliares administrativos, promotores locales y una pasante en el tema SSC.</p>
Infraestructura (administración, control, turismo, etc.)	<p>Dos (2) sedes administrativas (Ibagué y Cali); cuatro (4) sedes operativas (Bugá, Santa Lucía (propia), Roncesvalles y Pradera); en trámite sede operativa en Tuluá. Todas estas están en la modalidad de arrendamiento o comodato</p>
Logística (equipos y materiales de trabajo)	<p>Se cuenta con un equipo básico de trabajo representado en: 2 camperos, 6 motos, 2 Radios, 1 Teléfonos, 2 fax, Equipo completo de computo (equipos con DVD, quemador, multimedia y el software necesario para su funcionamiento) 6, Equipo muebles de oficina (x sede) 4, Impresoras 6, scanner - 1, Proyector de acetatos 1, Proyecto de diapositivas 1, tableros 3</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO ACTUAL DEL PARQUE
Gestión del Área	<p>El Parque Nacional Natural Las Herosas cuenta con un modelo de gestión basado en sectores de manejo cuyas generalidades se resumen así:</p> <p>Sector 1. Tuluá-Buga el Parque desarrolla una labor direccionada a la reconversión de sistemas ganaderos extensivos en alta montaña con miras a su mejoramiento en términos de sostenibilidad ambiental, para ello cuenta con la participación de propietarios, en los corregimientos de Barragán y Santa Lucía. Así mismo, desarrolla procesos interinstitucionales en el tema del ordenamiento y manejo sostenible de las cuencas de los ríos Tuluá y Bugalagrande, donde participan entidades gubernamentales como la Alcaldía con su dependencia el Sedama y ONG's ambientalistas como Fundación Ríos Tuluá-Morales, Fundación río Bugalagrande, FUNDEBASA, Asociación La Montaña, entre otras.</p> <p>En la zona amortiguadora propuesta se evidencia presión y deterioro de los ecosistemas naturales (páramo y bosque altoandino) por causa de la ganadería extensiva y otras actividades en menor grado. Así mismo, dicha presión ha generado la transformación de los ecosistemas en dicho sector, lo cual es una condición general para el Parque en los municipios de Sevilla, Tuluá y Buga. Cabe anotar que en el caso de Palmira la mayor afectación en tal sentido se aprecia en el páramo, mientras que en el bosque altoandino se vienen desarrollando iniciativas particulares como la compra de tierras para la conservación por parte de ONGs como Pronima y Proamaime.</p> <p>Sector 2. Municipio de Pradera: en este sector se adelantan procesos relacionados con la declaratoria de una nueva área protegida en conjunto con ONG's, Alcaldía y CVC Así mismo, se orientan esfuerzos a la consolidación y fortalecimiento de un Comité Local de Areas Protegidas (COLAP) con miras a dinamizar el proceso de creación. En este sector las condiciones de trabajo se dificultan en razón de la presencia de grupos armados al margen de la ley razón por la cual los escenarios de gestión y sostenibilidad de los procesos también presentan altos grados de incertidumbre.</p> <p>Sector 3. Municipio de Roncesvalles: en este sector se desarrollan acciones encaminadas al establecimiento de sistemas productivos sostenibles (SASC) en zonas de ganadería extensiva en conjunto con propietarios y campesinos como alternativa para el uso y manejo del territorio. Así mismo, se viene dinamizando una propuesta de conformación del Sistema de Areas Protegidas del Municipio, que incluye la declaratoria de un área de 43 mil Ha. de bosque altoandino y páramo; para apoyar tal iniciativa se ha logrado la conformación de un Comité Local de Areas Protegidas.</p> <p>Sector 4. Municipio de Chaparral: en este sector se desarrollan acciones tendientes a fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental territorial alrededor de la cuenca del río Amoyá en el marco de la formulación de su plan de manejo. Esto se logra a través del relacionamiento con organizaciones sociales e instituciones, así como con la conformación de una Mesa Ambiental articulada al EOT, al igual que el apoyo al sector educativo del municipio en el tema ambiental.</p> <p>Sector 5. Corredor de Conservación Nasa: en este sector se avanza en la definición y ejecución de un plan de trabajo relacionado con estrategias de conservación de ecosistemas de alta montaña y sitios sagrados, articulados a su plan de vida, con visión territorial, todo ello en los resguardos de Las Mercedes y Barbacoas (Rioblanco) y Gaitania (Planadas).</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO ACTUAL DEL PARQUE
	<p>Pese a que se registra la presencia de grupos armados al margen de la ley tanto en el Parque como en la zona amortiguadora propuesta, la estrategia del Parque de trabajo con la comunidad se convierte en una manera de posibilitar la gestión en medio de dicho escenario de conflicto</p>
Grado de Conocimiento del área	<p>Bajo grado de conocimiento del estado y funcionamiento de los ecosistemas en el área núcleo, así como las presiones e impactos generados por las mismas.</p> <p>Mediano grado de conocimiento de aspectos socioeconómicos, ambientales y culturales de los sectores de manejo en la zona amortiguadora propuesta.</p> <p>En general se cuenta con un buen nivel de información directa del área, lo cual permite complementar la información secundaria existente</p>
Gobernabilidad	<p>Bajo grado de gobernabilidad por la presencia permanente de grupos armados al margen de la ley que dificultan la presencia y gestión en el área núcleo y sectores de la zona amortiguadora propuesta.</p>
Acuerdos con actores	<p>Acuerdos con actores en Tuluá con la Alcaldía, Fundación Ríos Tuluá-Morales, Fundación río Bugalagrande, FUNDEBASA, Asociación La Montaña, en el tema del ordenamiento y manejo sostenible de las cuencas de los ríos Tuluá y Bugalagrande.</p> <p>Acuerdo de Pradera con Alcaldía, CVC, ONG's, sector educativo, comunidades y organizaciones indígenas.</p> <p>Acuerdo de voluntades del Tolima con CORTOLIMA, Gobernación del Tolima.</p> <p>Acuerdo con comunidades Nasa</p>
Articulación con autoridades publicas < al interior del Area y por fuera>	<p>Al interior del parque la UAESPNN es la única autoridad ambiental. Actualmente hay buen nivel de relacionamiento con autoridades publicas y ambientales por fuera del parque, donde se resaltan: Gobernación del Tolima, alcaldías de municipios con jurisdicción en el Parque, ONG's ambientalistas y comunitarias locales, organizaciones indígenas y cabildos del corredor Nasa Sur y Corporaciones Ambientales (CVC y CORTOLIMA)</p>
Legitimidad social del Area	<p>Hay un buen nivel de reconocimiento de la gestión en el marco de los procesos del Corredor de Conservación Andes Centrales en los municipios del Valle del cauca y Tolima con jurisdicción en el Parque, así como con otros de dicho corredor (Roncesvalles).</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Análisis escenario Deseado de Manejo

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO DESEADO por el equipo del parque en el largo plazo (30 años o mas)
Objetivos de Conservación	<p>Las 7.850 Has de páramo que habían sido transformado por la actividad ganadera se han recuperado mejorando la conectividad del área.</p> <p>La dinámica natural de los humedales se mantiene en buenas condiciones garantizando la oferta hídrica del parque en cantidad y calidad suficientes para los procesos productivos y para consumo humano</p> <p>El Parque es garantía de un hábitat adecuado para las especies de Oso de Anteojos y Danta de páramo y otras especies de grandes mamíferos que usan la zona alta de la cordillera como su corredor, garantizándose el flujo genético de sus poblaciones y por tanto su viabilidad como especie</p> <p>El bosque altoandino se encuentra en buenas condiciones al interior del área y en su entorno inmediato</p>
Funcionalidad del Área	<p>Se garantizan flujos ecológicos funcionales entre los ecosistemas de páramo, complejo lagunar y bosque andino, como garantía del recurso agua y de las especies existentes</p> <p>Se ha logrado estabilizar y revertir procesos de ampliación de frontera ganadera, lo cual ha permitido mejorar los niveles de conectividad del parque con los ecosistemas circundantes</p> <p>Se han declarado nuevas áreas protegidas en el entorno inmediato del parque lo cual permite mejorar la conectividad y aporta a la conservación de los valores del parque y del país</p>
Demografía	<p>Se ha logrado sanear el territorio del parque, donde se han recuperado las 44.760 Ha antes ocupadas por predios de particulares</p> <p>El parque no es habitado y puede cumplir con sus funciones de conservación</p> <p>La población de la zona amortiguadora propuesta es estable y legitiman la función de conservación del área. Los procesos de conservación del parque y la zona amortiguadora propuesta son liderados por las comunidades</p>
Procesos Productivos	<p>Al interior del parque no se desarrollan actividades productivas correspondientes al sector primario (ganadería, extracción de recursos, etc.)</p> <p>Se ha consolidado la actividad del turismo como una opción sostenible que vincula a las comunidades locales y permite lograr mayor legitimidad del área</p> <p>Se implementan incentivos a la conservación que posicionan al parque como un eje de desarrollo local y regional</p> <p>En las zonas amortiguadoras se desarrollan sistemas de producción sostenible y que aportan a la conservación, los cuales cuentan con garantía de mercados y rentabilidad a largo plazo</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO DESEADO por el equipo del parque en el largo plazo (30 años o mas)
Megaproyectos	Los desarrollos viales del país han sido desestimulados y se mantienen aquellos que no tiene impacto sobre las áreas protegidas
Conflictos	En el parque no hay conflictos de uso y tenencia y el conflicto armado ha cesado
Recursos Financieros	El Parque cuenta con recursos financieros propios provenientes de: Tasas retributivas por uso del recurso hídrico para hidroeléctrica en Chaparral, consumo agroindustrial en Tuluá y Palmira. Se tiene consolidado un proyecto de largo plazo (50 años) internacional para la conservación del páramo en la cordillera central. Las Corporaciones Autónomas Regionales y los Municipios con jurisdicción en el área del Parque, aportan anualmente el 15% de sus transferencias nacionales como parte del reconocimiento del papel fundamental que tiene el área para la regulación y mantenimiento del recurso hídrico necesario para todos los procesos productivos y de desarrollo en general. La UAESPNN aporta anualmente recursos financieros suficientes para la operatividad básica de la gestión del área con una planta de personal que se ubica en las 4 principales cuencas del Parque y un equipo humano de gestión técnica y administrativa.
Recursos Humanos	El equipo humano del Parque consta de 12 operarios calificados, 4 tecnólogos en manejo de recursos naturales y educación ambiental, 6 profesionales (2 biólogos, 1 social, 1 administrador de turismo, 2 agrónomo), 3 auxiliares administrativas, 5 promotores comunitarios (2 indígenas y 3 campesinos) y un Jefe de Programa. Todo el equipo cuenta con recursos financieros para operación y su vinculación al área es de largo plazo. Se cuenta con recursos para contratación de personal y equipos según necesidades de investigación y monitoreo del área.
Infraestructura (administración, control, turismo, etc.)	<p>Se han consolidado cuatro sectores de manejo (uno por cada cuenca principal: Amoyá, Tuluá, Palmira y Anamichú) y tres sedes administrativas en las ciudades de Cali, Tuluá e Ibagué. Estas sedes son propias y se cuenta con recursos para su mantenimiento.</p> <p>Se ha construido infraestructura para la atención a visitantes, la cual cuenta con espacio de restaurante, salón de reuniones, alojamiento y senderos de interpretación ambiental y para el desarrollo de otras amenidades (miradores, etc.)</p>
Logística (equipos y materiales de trabajo)	Se cuenta con equipos y materiales de trabajo para cada una de las sedes operativas y administrativas: 10 motos, 3 carros, 6 radios, 3 líneas telefónicas y equipo básico de oficina para las siete sedes del parque. Para el desarrollo de eventos y reuniones se cuenta con suficiente equipo audiovisual (videobeam, televisor, etc.). Se cuenta con recursos suficientes para el mantenimiento de equipos y vehículos. Sistema de monitoreo hidrometeorológico satelital.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO DESEADO por el equipo del parque en el largo plazo (30 años o mas)
Gestión del Area	<p>Desde los cuatro sectores de manejo dentro del parque se coordina todo el trabajo al interior del área y en la zona amortiguadora propuesta (protección, educación ambiental, investigación, etc.)</p> <p>El Plan de Manejo se ejecuta efectivamente y se actualiza de acuerdo a los avances anuales que se observan en el POA y en función de los objetivos de mediano y largo plazo propuestos por el equipo de trabajo</p> <p>Se han consolidado tres sedes administrativas (Cali, Tuluá e Ibagué), desde las que se realiza la coordinación interinstitucional y la gestión financiera y de proyectos</p> <p>La coordinación interna de los tres niveles de la UAESPNN es muy fluida y efectiva</p> <p>La prestación de servicios para el desarrollo de la actividad turística ha sido consecionada a terceros de la comunidad</p>
Grado de Conocimiento del área	<p>Se cuenta con una buena base de información respecto al estado de los valores objeto de conservación (estructura, composición y función) y con programas de monitoreo permanentes que permiten comprender dinámicas y brindan información para actuaciones oportunas</p> <p>Igualmente se ha caracterizado el impacto de las presiones y las medidas mas efectivas para realizar actividades de control y de restauración ecosistémica.</p> <p>Todos los integrantes del equipo de trabajo del área conocen suficientemente el área protegida y desde este conocimiento están en capacidad de actuar oportunamente ante cualquier eventualidad</p>
Gobernabilidad	<p>La gobernabilidad del Parque es muy buena, lo que se traduce en que se pueden ejercer todas las funciones como autoridad ambiental. Se puede acceder a todos los sectores del parque. Las comunidades realizan control social efectivo para la protección del Parque</p>
Acuerdos con actores	<p>Las principales instituciones gubernamentales y no gubernamentales, así como organizaciones de base tienen acuerdos efectivos con el parque para la protección de los valores de conservación y para garantizar el efectivo manejo del territorio del entorno del parque en la perspectiva de la sostenibilidad</p>
Articulación con autoridades publicas < al interior del Area y por fuera>	<p>El parque mantiene muy buenas relaciones con las diferentes autoridades ambientales y publicas con las que se relaciona especialmente en la zona amortiguadora propuesta. Con estas autoridades se tienen trabajos conjuntos para el adecuado manejo del entorno del parque y para garantizar el corredor de conservación de la cordillera central entre los Parques Nevado del Huila, Hermosas y Nevados</p>
Legitimidad social del área	<p>El nivel de reconocimiento social del parque, de sus valores y de las funciones del equipo de trabajo del parque es muy bueno con las comunidades en las zonas de influencia e instituciones con las que se relaciona. Las comunidades participan activamente de los procesos que adelanta el parque siendo parte esencial para el logro de las metas de conservación regional y local</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Análisis escenario tendencial de manejo del PNN Las Herosas

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL < escenario considerando el desarrollo de eventos clave >
Objetivos de Conservación	<p>Los ecosistemas de páramo y bosque andino del Parque presentan un mediano avance en términos de su transformación por causa de la actividad ganadera creciente en la zona, así como por la agudización del conflicto armado y la generación de los impactos consecuentes (uso de recursos del bosque, ganadería en páramo, circulación de actores armados en la zona, combates, entre otros). En algunos sectores del parque y la zona amortiguadora propuesta se presentan procesos de recuperación natural lenta de ecosistemas ante el retroceso de presiones, especialmente en las cuencas Nima-Amaime, Amoyá, Anamichú, Davis, Bugalagrande y Tuluá.</p>
Funcionalidad del Área	<p>No se presenta aumento en los procesos de fragmentación del páramo en el Parque, gracias a la regeneración natural en su contorno y en la zona amortiguadora propuesta. Así mismo, las altas pendientes en el sector Tolima continúan favoreciendo los procesos de conservación de los ecosistemas en el Parque. Adicionalmente, los procesos de recuperación de zonas fragmentadas en los ecosistemas de páramo y bosque andino son lentos por ende los procesos de recuperación de zonas degradadas (fragmentos intervenidos) también lo son.</p> <p>En el mismo sentido la representatividad de los ecosistemas OC del Parque comparada con el nivel nacional, tiende a mantenerse.</p> <p>Cabe anotar, que los procesos de recuperación de zonas amortiguadoras requieren permanente acompañamiento para no verse afectados por la dinámica del mercado global que demande productos agrícolas y/o pecuarios susceptibles de ser producidos en la zona.</p>
AMENAZAS A LA INTEGRIDAD DEL AREA	
Demografía	<p>No se perciben unas condiciones que vayan a favorecer la presencia u ocupación desmedida dentro del Parque debido a la prolongación del conflicto armado, pero sí en su zona límite y de influencia por la extensión de la frontera ganadera. Otro aspecto que disminuiría la posibilidad de aumentar la ocupación en el área está relacionado con la tendencia de la población a migrar del campo a las ciudades. No aumenta considerablemente la población dentro del Parque, manteniéndose las características o condición actual de los ecosistemas. Desplazamiento de la población interrumpe procesos y alianzas para la conservación.</p> <p>Migración a las ciudades, también provoca la condición anterior. Incremento de la ocupación alrededor de los proyectos de expansión vial Ibagué-Tuluá (Ronces) y Neiva-Cali (Diana). La ocupación en las zonas de influencia se puede ver favorecida por los proyectos de hidrogenación y exploración mineral (incluido hidrocarburos).</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL < escenario considerando el desarrollo de eventos clave >
Procesos Productivos	<p>Ampliación de la frontera ganadera, siguiendo la tendencia en los municipios de Tuluá, El Cerrito, Buga y Pradera (Valle), Anamichú y Cambrin (Tolima).</p> <p>En las zonas de impacto y poco acceso del Parque y los corredores, se avanza en los procesos de fragmentación de ecosistemas (Cambrín, Anamichú, Pradera, Amoyá).</p> <p>A los impactos por la producción ganadera, se sumará el incremento de cultivos de uso ilícito.</p> <p>Los programas institucionales avanzan en la búsqueda e implementación de alternativas que permiten disminuir impactos por ganadería, mejorar rendimientos, condiciones ambientales y de mercado, con la integración de elementos de la producción (subproductos).</p>
Megaproyectos	<p>Son realidad las obras de infraestructura vial en los costados del Parque: Ibagué-Tuluá vía Roncesvalles y Neiva-Cali vía Diana-Herrera. Existe consciencia de prevenir estos proyectos viales dentro del parque, que provocarían la fragmentación de los ecosistemas protegidos. Las comunidades, sobre todo el pueblo Nasa, participa activamente en la negociación y ejecución de proyectos ambientales asociados a los proyectos viales, aplicados a la protección de ecosistemas de alta montaña y sitios sagrados, así como en la ampliación del territorio Nasa.</p> <p>Obras hidroeléctrica con perfil MDL (mecanismo de desarrollo limpio, convenio de biodiversidad,) en desarrollo y en exploración en las cuencas del costado oriental del Parque, con características ambientales y posibilitando la inversión asociada al ordenamiento de cuencas y conservación de recursos naturales.</p> <p>Desarrollo de proyectos de exploración de hidrocarburos en el piedemonte de la cordillera central</p> <p>aumento en la demanda de agua por el cultivo de caña para la producción de combustible y la consolidación de estrategias de reciprocidad que permiten la reinversión para la protección de recursos asociados a la conservación de cuenca en zonas media y altas de la misma. La concertación está vinculada a normas establecidas para oferta de bienes y servicios ambiental.</p>
Conflictos	<p>Se agudiza el conflicto armado y el Parque como escenario de guerra, enfrentando un grave problema de afectación por contaminación con residuos de campaña, materiales de guerra y extracción de recursos naturales. No se descarta la activación de minas.</p> <p>Continúan los conflictos por la legalización de tierras dentro del parque, avanzando en la consecución de recursos para saneamiento y apoyo a procesos de reubicación.</p> <p>Intereses particulares de ONG internacionales y empresas en la conservación que no son negociados a través de los procesos de concertación para la conservación</p> <p>Se avanza en la claridad y correspondencia de la legislación ambiental, desde la puntualización de los alcances, competencias, funciones, responsabilidades e integración de las normas de ordenamiento territorial</p> <p>Presencia de conflictos sociales relacionados con la ampliación de resguardos y la interlocución entre indígenas y campesinas por la definición del territorio.</p> <p>Aumento en la demanda por concesiones de agua puede presentar desequilibrios en relación con la oferta del recurso.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL < escenario considerando el desarrollo de eventos clave >
ADMINISTRACION DEL AREA	
Recursos Financieros	El recurso de Gobierno Nacional, es bajo y permanente pero insuficiente para sostener la gestión actual. En las posibilidades de gestión para el área de acuerdo al panorama tendencial, escenario actual nos dejó una capacidad instalada e insumos de orden técnico y logístico que justifican nuevos proyectos y propuestas orientadas a la misión del Parque. La tendencia esta orientada a mantener la gestión con los diferentes actores locales y regionales que permitan consolidar los procesos actuales a través de acuerdos, convenios interadministrativos, proyectos, alianzas, generando una capacidad de gestión financiera y de sostenibilidad un poco mas allá de la que presenta el escenario actual.
Recursos Humanos (Personal del área - nivel técnico - capacidad, estabilidad laboral - clima organizacional - comunicaciones, organización)	En el 2014 el Parque esta en capacidad de sostener el equipo humano cualificado técnica y operativamente y logístico necesario para atender los diferentes procesos y proyectos en el marco de unos convenios y acuerdos con actores sociales, ONG's, Alcaldías, CAR's, entre otros, en el Parque y en la zona de influencia (Sirap).
Infraestructura (administración, control, turismo, etc.)	Debido a que los altos costos de sostenimiento en arrendamiento y servicios públicos que demandan las sedes operativas, no pueden ser asumidos desde el presupuesto nacional del Parque, la posibilidad de mantener la infraestructura actual depende de factores externos los cuáles son influenciados por la condición de no ser sedes propias, excepto la de Santa Lucía, que está ubicada en zona de influencia del Parque. La culminación de los proyectos actuales imposibilitan la permanencia de la sede alterna de la DTSO en Cali. La permanencia de la sede de Ibagué está condicionada a los recursos canalizados desde la gestión con los diferentes actores locales y regionales por lo cual esta oficina tiende a buscar un espacio público cedido o en comodato con la Alcaldía o la Gobernación; igual ocurre con las demás sedes. Buga cuenta con un espacio compartido con la Alcaldía.
Logística (equipos y materiales de trabajo)	Los equipos con los que actualmente contamos, tienen una tendencia de vida útil a cinco años, a excepción de los equipos de cómputo. Los vehículos tienen una vida útil de 10 años, por lo que su mayoría son vehículos recientes, a excepción del Jeep CJ6 y dos motos Honda. Estos equipos que se han conseguido con los proyectos garantizan la operatividad en campo y la efectividad en lo administrativo. Se cuenta con los vehículos necesarios y con los equipos de hardware y software requeridos para el SIG del Parque.

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL < escenario considerando el desarrollo de eventos clave >
Gestión del Area	<p>La tendencia de la gestión en el sector Valle del Cauca, jurisdicción con los municipios de influencia del Parque (Sevilla, Tuluá. Buga. El Cerrito, Palmira y Pradera) está orientada a establecer alianzas estratégicas con las organizaciones sociales, gubernamentales y privadas para consolidar procesos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales de las cuencas altas de este sector. La importancia estratégica del Parque y su condición de oferente de bienes y servicios ambientales lo posiciona en un papel importante en la región frente a la negociación, retribución y reconocimiento de los bienes y servicios ambientales por parte de los sectores productivos e industriales del Valle del Cauca. La tendencia en la gestión en el sector del Tolima, jurisdicción con los municipios de influencia del Parque (Rioblanco y Chaparral), está orientada a establecer alianzas estratégicas con las organizaciones sociales, gubernamentales y privadas para consolidar procesos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales de las cuencas altas de este sector. La importancia estratégica del Parque y su condición de oferente de bienes y servicios ambientales lo posiciona en un papel importante en la región frente a la negociación, retribución y reconocimiento de los bienes y servicios ambientales por parte de los sectores productivos e industriales como distritos de riego, sector arrocero, ganadería del Valle del Magdalena. Las alternativas de hidrogenación limpia por mecanismos MDL, que ofrece este sector son otro escenario de negociación, retribución y reconocimiento de bienes y servicios ambientales.</p> <p>Estrategias de reciprocidad que permiten la reinversión para la protección de recursos asociados a la conservación de cuenca en zonas media y alta. La concertación está vinculada a normas establecidas para oferta de bienes y servicios ambientales.</p>
Grado de Conocimiento del área	<p>Los recursos actuales en lo financiero han aportado al conocimiento del área, en términos de la recopilación, revisión, análisis y sistematización de información desde las diferentes herramientas, especialmente el SIG, a pesar del modelo de gestión desde "afuera" que adelanta el Parque. Todo lo anterior da insumos soporte para la gestión y permite fortalecer las líneas de investigación del Parque.</p>
Gobernabilidad	<p>La operatividad dentro del Parque esta condicionada a las dinámicas del conflicto, lo que impide la ejecución de proyectos y recursos al interior del área y restringe la gestión a acciones puntuales en el área de influencia, de tal manera que ello impide ejercer el papel de autoridad ambiental en Parque.</p>
Acuerdos con actores	<p>Los acuerdos y convenios como una figura de articulación de esfuerzos técnicos y financieros entre el Parque actores institucionales, sociales y privados se proyecta a las demás áreas y sectores de gestión del Parque.</p>
Articulación con autoridades publicas < al interior del área y por fuera>	<p>Los acuerdos y convenios como una figura de articulación de esfuerzos técnicos y financieros entre el Parque con actores institucionales, sociales y privados se proyecta a las demás áreas y sectores de gestión del Parque. Se logra el reconocimiento mutuo de la función institucional en lo local y regional articulando y haciendo eficiente la ejecución de los recursos públicos en la conservación.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO TENDENCIAL < escenario considerando el desarrollo de eventos clave >
Legitimidad social del área	El Parque posicionado regionalmente generando oferta de bienes y servicios ambientales, capacidad operativa, alternativas económicas sostenibles en el áreas de influencia propiciando espacios de organización y participación social.

Análisis de Tendencias por procesos de trabajo en el PNN Las Hermosas

ANÁLISIS DE TENDENCIAS			
PROYECCION DE PROCESOS ACTUALES			
Sector de Manejo	Unidades de paisaje afectadas	Tendencia	Consecuencias
Pradera	Páramo y bosque andino en montaña glaciárica	Aumento moderado de la transformación del páramo al interior del Parque y en la zona de corredor sur hacia el PNN Nevado del Huila por cuenta de la ganadería extensiva como actividad productiva creciente.	Fragmentación del páramo, con efecto sobre el hábitat de diversas especies a mediano plazo. Pérdida de hábitat para el Oso Andino y Danta de Páramo Alteración del régimen hídrico del complejo lagunar al interior del parque
		Conformación de un sistema municipal de áreas protegidas dinamizado por ONG's, comunidades, Alcaldía, CVC y UAESPNN.	Recuperación del ecosistema de páramo y conservación del bosque andino, a largo plazo.
Palmira-El Cerrito	Páramo y bosque andino en montaña glaciárica	Recuperación del bosque andino en las cuencas del Nima y el Amaime, en Palmira	Recuperación de hábitat de especies de fauna, recuperación del recurso hídrico cuencas del Nima y el Amaime
		En Cerrito se evidencia transformación de los ecosistemas naturales por ganadería extensiva	Fragmentación del páramo y bosque andino, con efecto sobre el hábitat de diversas especies.
Tuluá-Buga	Páramo y bosque andino en montaña glaciárica	Transformación de los ecosistemas naturales por ganadería extensiva	Pérdida del ecosistema de páramo, alteración del sistema hídrico regional, desecación de humedales, contaminación por agroquímicos, pérdida de hábitat de fauna. Disminución de los caudales, así como de la calidad del agua para consumo humano y productivo de la cuenca

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ANALISIS DE TENDENCIAS			
PROYECCION DE PROCESOS ACTUALES			
Sector de Manejo	Unidades de paisaje afectadas	Tendencia	Consecuencias
			alta de los ríos Tuluá y Bugalagrande y de pequeños nacimientos de agua. Pérdida de hábitat para el Oso Andino y Danta de Páramo
Tuluá-Buga-Roncesvalles	Páramo y bosque andino en montaña glaciárica y fluviogravitacional	Especialización de producción en lácteos	Expansión de la frontera ganadera, pérdida de soberanía alimentaria, cultura campesina asociada a actividades productivas de menor impacto. Transformación del paisaje (potrerización, impulso a la apertura de vías).
Todos los sectores	Páramo y bosque andino en montaña glaciárica Páramo y bosque andino en montaña fluviogravitacional	Permanencia de grupos armados al margen de la ley en toda la zona del Parque y la zona amortiguadora propuesta	Baja gobernabilidad y legitimidad de los procesos de conservación Imposibilidad de acceso al Parque por parte del equipo de trabajo, con la consiguiente afectación de los procesos de monitoreo, investigación, control. entre otros. Presencia de Batallones de alta montaña en los municipios en jurisdicción del Parque.
		Agudización del conflicto armado con enfrentamientos en la zona amortiguadora propuesta del Parque.	Desplazamientos forzados de población que pueden desarticular procesos de conservación locales. Integridad física del equipo humano del Parque y el deterioro y/o pérdida de los recursos logísticos con que cuenta el Parque.
	Páramo y bosque andino en montaña glaciárica Páramo y bosque andino en montaña fluviogravitacional	Migración natural poblacional de habitantes de la zona rural a las zonas urbanas de los municipios con jurisdicción en el Parque	Bajo grado de legitimidad social de los procesos de conservación. Disminución de presiones por extracción de RNR por baja mano de obra disponible y disminución de la demanda El área deshabitada es susceptible de ser ocupada por nuevas familias que no

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ANALISIS DE TENDENCIAS			
PROYECCION DE PROCESOS ACTUALES			
Sector de Manejo	Unidades de paisaje afectadas	Tendencia	Consecuencias
			tienen un arraigo territorial, no cuentan con apropiación del parque y es posible que tengan modelos de producción altamente impactante para la conservación
Chaparral y Rioblanco Roncesvalles	Páramo y bosque andino en montaña fluviogravitacional	Desarrollo de nuevos proyectos de generación eléctrica a partir del recurso hídrico en el Tolima (en los ríos Amoyá, Cucuanita, Cucuana y Chilí)	Aprovechamiento del recurso hídrico de los ríos Amoyá, Cucuanita, Cucuana y Chilí. Oportunidad para reinvertir parte de los recursos generados en la conservación de las cuencas generadoras. Se incentiva la colonización en las zonas del proyecto por la expectativa de mejores condiciones de desarrollo y como fuente de desarrollo
		Manejo sostenible de la cuenca del Amoyá en Chaparral	Alta conservación de la cuenca Procesos sociales alrededor de la conservación Organización comunitaria fortalecida y liderando procesos de gestión ambiental sostenible
		Ampliación de la frontera de cultivos con fines ilícitos en las cuencas del Anamichú y Cambrín en Rioblanco	Deterioro de ecosistemas naturales y fragmentación por uso intensivo en el mediano plazo Afectación de hábitat de especies Desplazamiento de población hacia zonas de cultivos
Corredor de Conservación Andes Centrales	Páramos y bosques andinos en montañas fluviogravitacional y glaciárica.	Proyectos de desarrollo en ejecución: Intercomunicación de las cabeceras municipales y anillos viales articuladores de troncales departamentales, El túnel de la línea, Corredor vial Tulúa – Roncesvalles	Fragmentación de ecosistemas a nivel regional Pérdida de hábitat Alteración del sistema hídrico regional Transformación del paisaje Colonización de zonas aledañas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

ANALISIS DE TENDENCIAS			
PROYECCION DE PROCESOS ACTUALES			
Sector de Manejo	Unidades de paisaje afectadas	Tendencia	Consecuencias
			Cambios en la tenencia de la tierra.
Global	En el parque los Páramos, humedales y bosques andinos en montañas fluviogravitacional y glaciárica.	Cambio climático	Transformación de los ecosistemas con el consecuente desplazamiento de poblaciones de flora y fauna Cambios en el sistema hídrico regional Alteración de cursos de agua Desecación de humedales Cambios en el clima a nivel local y regional Deshielos en el PNN Nevado del Huila (Se afecta la cuenca alta del Saldaña, Desequilibrios en el balance hídrico regional, Cambios microclimáticos, entre otros (ampliar información)

Análisis de eventos futuros inciertos en el PNN Las Hermosas

EVENTOS FUTUROS INCIERTOS				
Sector de Manejo	Unidades de paisaje afectadas	POSIBLE EVENTO	CONSECUENCIAS	REQUERIMIENTOS DE GESTION (buscar información? /monitoreo?/otro?)
Rioblanco, Chaparral	bosque andino en montaña fluviogravitacional	Programas de erradicación de cultivos ilícitos en el PNN Las Hermosas con fumigaciones	Transformación del paisaje, contaminación hídrica y del recurso suelo y aire, pérdida de biodiversidad y hábitat de especies, efecto de borde.	Búsqueda de argumentos jurídicos y técnicos sobre sus impactos en los ecosistemas naturales del parque
Municipios con jurisdicción en el Parque. También a escalas regional y	Páramo y bosque andino en montaña fluviogravitacional y glaciárica	Posible firma del ALCA (Acuerdo Libre Comercio de las Américas) y TLC	Intereses de Conservación Global (privatización, patentación, empobrecimiento, pérdida de acceso a recursos, apropiación del conocimiento tradicional,	Posicionar este tema a nivel interno de la UAESPNN con el Nivel Central para que desde allí se de el debate y se busquen argumentos jurídicos y técnicos sobre sus impactos en ecosistemas

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

EVENTOS FUTUROS INCIERTOS				
Sector de Manejo	Unidades de paisaje afectadas	POSIBLE EVENTO	CONSECUENCIAS	REQUERIMIENTOS DE GESTION (buscar información? /monitoreo?/otro?)
nacional		(Tratado de Libre Comercio) con sus implicaciones ambientales y sociales	pérdida de soberanía)	naturales y se revisen acuerdos y convenios internacionales Seguimiento a avances en rondas de negociación, revisión de normas sobre derechos de autor y patentes
Roncesvalles, Tuluá	Páramo y bosque andino en montaña fluviogravitacional y glaciárica	Proyectos de desarrollo propuestos: Vía del Pacífico (donde el trazado no esta totalmente definido pero puede pasar por Roncesvalles)	Fragmentación de ecosistemas, pérdida de hábitat, alteración del sistema hídrico regional, transformación del paisaje, colonización de zonas aledañas, cambios en la tenencia de la tierra.	Revisión de planes de manejo de los proyectos, planes y propuestas de desarrollo municipales y regionales, Buscar información sobre el estadal del proyecto y del tramite de licencia ambiental (si se esta desarrollando) para ver las posibilidades de que el parque se vincule al mismo Revisión de estudios de impacto ambiental y licencias. Solicitud de conceptos técnicos sobre impactos.
Todos los sectores del Parque en los municipios de su jurisdicción (Parque y zona amortiguadora propuesta)	En el parque los Páramos, humedales y bosques andinos en montañas fluviogravitacional y glaciárica.	Incendios forestales	Transformación de ecosistemas, pérdida de hábitat, alteración de funciones biológicas de los ecosistemas, contaminación, pérdida de biodiversidad, fragmentación, cambios.	Educación en prevención y atención de incendios para la comunidad y el equipo del Parque.
Todos los sectores del Parque	Todos los sectores del Parque	Desmante y/o fusión de las CARs por parte del actual Gobierno	Se debilita la institucionalidad ambiental Se debilitan procesos de conservación regional del parque Se debilita el proceso para el manejo adecuado de las zonas amortiguadoras Se pierde la posibilidad de sumar recursos de las CARs para la conservación regional	Estar al tanto de los plantemientos del gobierno sobre el tema, sondeando lo que se gestiona desde el MAVDT y desde las CARs

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Análisis del escenario posible de manejo del PNN Las Herosas

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO OBJETIVO escenario deseado a 10 años considerando los eventos mas probables y una gestión efectiva del área
Objetivos de Conservación	<p>Se ha iniciado el proceso de recuperación del área intervenida por la actividad ganadera al interior del área lo que contribuye a mejorar la conectividad del área.</p> <p>Se presenta recuperación de caudales y calidad del agua para los procesos productivos y consumo humano en la zona amortiguadora propuesta del Parque.</p> <p>Se desarrollan programas de monitoreo de valores objeto de conservación y especies asociada, con miras a generar información que permita garantizar a futuro el flujo genético de sus poblaciones y por tanto su viabilidad. El bosque altoandino presenta recuperación en las zonas intervenidas al interior del área y en su entorno inmediato.</p>
Funcionalidad del Área	<p>Existen procesos de conservación orientados a la disminución de presiones sobre la funcionalidad del área que hacen posibles arreglos corológicos entre los ecosistemas de páramo, complejo lagunar y bosque andino, como estrategia para la protección del recurso agua y las especies existentes. Se ha logrado detener y revertir procesos de ampliación de la frontera agrícola y ganadera, lo cual ha permitido mejorar los niveles de conectividad de los ecosistemas del Parque con los ecosistemas circundantes.</p> <p>Se han declarado nuevas áreas protegidas en el entorno inmediato del Parque lo cual permite mejorar la conectividad y aporta a la conservación de los valores del Parque y del país.</p>
AMENAZAS A LA INTEGRIDAD DEL AREA	
Demografía	<p>No hay aumento de la población dentro del parque, el 50% de la existente está vinculada directamente a procesos de conservación y la restante de manera indirecta. Se preparan programas para las nuevas familias que llegan a la zona atraída por los megaproyectos en coordinación con instituciones.</p> <p>La población de la zona amortiguadora propuesta es estable y legitiman la función de conservación del área; este proceso es apoyado por las entidades competes de cada sector.</p> <p>Los procesos de conservación del parque y la zona amortiguadora propuesta son liderados por las comunidades y se van formando nuevos líderes en la conservación.</p>
Procesos Productivos	<p>Al interior del parque se minimizan impactos de actividades productivas correspondientes al sector primario (ganadería, extracción de recursos, etc.) en algunos sectores, mediante el desarrollo de los SSC. Este desarrollo esta acompañado por un sistema de monitoreo a presiones que se desarrolla con las comunidades y permite evaluar la estrategia SSC y mostrar sus beneficios en otros sectores del parque donde se inician acercamiento para el desarrollo de la misma estrategia.</p> <p>Se avanza la propuesta de incentivos a la conservación, consiguiendo recursos para la inversión en predios que definan área a la recuperación y conservación, el parque se va posicionando como un eje de desarrollo local y regional</p> <p>En las zonas amortiguadoras se desarrollan sistemas de producción sostenible y que aportan a la conservación, los cuales cuentan con garantía de mercados y rentabilidad a largo plazo</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO OBJETIVO escenario deseado a 10 años considerando los eventos mas probables y una gestión efectiva del área
Megaproyectos	<p>Se participa activamente en la negociación y ejecución de proyectos ambientales asociados a los proyectos viales de manera que se tengan en cuenta los impactos ambientales y socioeconómicos. Tal participación se realiza con articulación de autoridades ambientales y comunidades organizadas, así como indígenas. El pueblo Nasa consolida su propuesta de conservación de los ecosistemas de alta montaña, sus sitios sagrados, así como la ampliación de su territorio.</p> <p>Obras hidroeléctrica con perfil MDL (mecanismo de desarrollo limpio, convenio de biodiversidad) en desarrollo y en exploración en las cuencas del costado oriental del Parque, con características ambientales y posibilitando la inversión asociada al ordenamiento de cuencas y conservación de recursos naturales.</p> <p>Aumento en la demanda de agua por el cultivo de caña para la producción de combustible y la consolidación de estrategias de reciprocidad que permiten la reinversión para la protección de recursos asociados a la conservación de cuenca en zonas media y altas de la misma. La concertación está vinculada a normas establecidas para oferta de bienes y servicios ambiental.</p>
Conflictos	<p>Los conflictos por uso y tenencia de la tierra se tratan con alternativas propuestas por un colectivo interinstitucional, el que participan ONG, comunidades, universidades, e instituciones. Se compran predios priorizados por el colectivo, en los cuales se desarrollar un programa de investigación y monitoreo.</p> <p>El conflicto armado continúa, pero se mantiene acuerdos de paz para el desarrollo de los programas de desarrollo sostenibles en los sectores donde se trabajan los SSC y la investigación.</p> <p>La concertación y articulación con otras organizaciones permite identificar Intereses particulares de ONG internacionales y empresas en la conservación para proponer formas de negociación que incluya beneficios a los procesos locales de conservación. Estos espacios de concertación permiten tratar el conflicto por territorio de indígenas y campesinos. Se avanza en la claridad y correspondencia de la legislación ambiental, desde la puntualización de los alcances, competencias, funciones, responsabilidades e integración de las normas de ordenamiento territorial La normatividad permite tener posición clara y definir acciones frente a las demandas del recurso hídrico de los diferentes sectores productivos ante una posible escasa oferta.</p>

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO OBJETIVO escenario deseado a 10 años considerando los eventos mas probables y una gestión efectiva del área
ADMINISTRACION DEL AREA	
Recursos Financieros	El Parque cuenta con recursos financieros provenientes de: El traslado de tasas retributivas por uso del recurso hídrico para hidroeléctrica en Chaparral, distritos de riego de Usosaldaña y Usoguamo, consumo agroindustrial en Tuluá y Palmira, seguimiento a la represa Santa Teresa como posible fuente de negociación de una tasa de uso. El Parque cuenta con un portafolio de bienes y servicios ambientales soportado técnicamente para la negociación con Las Corporaciones Autónomas Regionales y los Municipios con jurisdicción en el área del Parque, para negociar parte de de sus transferencias nacionales como reconocimiento del papel fundamental que tiene el área para la regulación y mantenimiento del recurso hídrico necesario para todos los procesos productivos y de desarrollo en general.
Recursos Humanos (Personal del área - nivel técnico - capacidad, estabilidad laboral - clima organizacional - comunicaciones, organización)	El equipo humano del Parque tiene 6 operarios calificados (cada uno en un sector de trabajo), 4 tecnólogos rotando en los diferentes sectores y apoyando al gestión desde el nivel local del Parque. 6 profesionales (Gestor financiero en el tema de bienes y servicios y gestión de proyectos, dos biólogos, un social, un agrónomo y un veterinario), 2 auxiliares administrativas, 5 promotores comunitarios (2 indígenas y 3 campesinos) y un Jefe de Programa. Todo el equipo cuenta con recursos financieros para operación y su vinculación al área es de largo plazo. Se cuenta con recursos para contratación de personal y equipos según necesidades de investigación y monitoreo del área.
Infraestructura (administración, control, turismo, etc.)	Se cuenta con cuatro sectores de manejo (uno por cada cuenca principal: Amoyá, Tuluá, Palmira y Anamichú) y dos sedes administrativas en las Ciudades de Cali, e Ibagué y dos sedes operativas en Tuluá y Buga.
Logística (equipos materiales de trabajo) y de	Se cuenta con equipos y materiales de trabajo para cada una de las sedes operativas y administrativas: 8 motos, 3 carros, 4 radios, 3 líneas telefónicas y equipo básico de oficina, equipo audiovisual (videobeam, televisor, etc.). Dotaciones de campo para monitoreo biológico y SSC y los recursos suficientes para el mantenimiento de equipos y vehículos. Gestión para la consecución de un sistema de monitoreo hidrometeorológico satelital.
Gestión del Area	Desde los cuatro sectores de manejo del parque se coordina todo el trabajo del área y la zona amortiguadora propuesta (protección, educación ambiental, investigación, SSC, ordenamiento ambiental etc.) El Plan de Manejo se ejecuta efectivamente y se actualiza de acuerdo a los avances anuales que se observan en el POA y en función de los objetivos de mediano y largo plazo propuestos por el equipo de trabajo Se han consolidado dos sedes administrativas (Cali, e Ibagué), desde las que se realiza la coordinación interinstitucional y la gestión financiera y de proyectos. Las sedes operativas están fortaleciendo la gestión y la operación en los

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

VARIABLES CLAVE	ESCENARIO OBJETIVO escenario deseado a 10 años considerando los eventos mas probables y una gestión efectiva del área
	sectores establecidos del Parque.
Grado de Conocimiento del área	Se avanza en la construcción de una base de información respecto al estado de los valores objeto de conservación (estructura, composición y función) y con programas de monitoreo que permiten comprender dinámicas y brindan información para actuaciones oportunas y se cuenta información sistematizada y SIG avanzado, proporcionando insumos como soporte para la gestión y determinación de líneas de investigación del Parque. Igualmente se caracteriza el impacto de las presiones y se comienza a establecer mas efectivas para realizar actividades de control y de restauración ecosistémica acordes con el plan de manejo. Los integrantes del equipo de trabajo del área conocen en un buen nivel el área protegida.
Gobernabilidad	La operatividad dentro del Parque esta condicionada a las dinámicas del conflicto, que limitan la ejecución de proyectos y recursos al interior del área. Se cuenta con un buen grado de gobernabilidad en el área de influencia soportado por logros obtenidos de los procesos locales y comunitarios que han generado confianza y permiten ocasionalmente el acceso al Parque.
Acuerdos con actores	Los acuerdos y convenios como una figura de articulación de esfuerzos técnicos y financieros entre el Parque actores institucionales, sociales y privados se desarrollan en las demás áreas y sectores de gestión del Parque, igualmente se consolidan procesos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales de las cuencas altas de los diferentes sectores. La importancia estratégica del Parque y su condición de oferente de bienes y servicios ambientales lo posiciona en un papel importante en la región frente a la negociación, retribución y reconocimiento de los bienes y servicios ambientales por parte de los sectores productivos e industriales como distritos de riego, sector arrocero, ganadería del Valle del Cauca y del Magdalena.
Articulación con autoridades publicas	El parque mantiene muy buenas relaciones con las diferentes autoridades ambientales y publicas con las que se relaciona especialmente en la zona amortiguadora propuesta. Con estas autoridades se tienen trabajos conjuntos para el adecuado manejo del entorno del parque y para garantizar el corredor de conservación de la cordillera central entre los Parques Nevado del Huila, Hermosas y Nevados
Legitimidad social del área	El nivel de reconocimiento social del parque, de sus valores y de las funciones del equipo de trabajo es muy bueno con las comunidades en las zonas de trabajo, así como con las instituciones con las que se relaciona. Las comunidades participan activamente de los procesos que adelanta el parque siendo parte esencial para el logro de las metas de conservación regional y local

PARQUE NACIONAL NATURAL LAS HERMOSAS

Anexo 3. Metadatos mapas plan de manejo PNN Las Herosas