20186220000301

Al contestar por favor cite estos datos:
Radicado No.: ***20186220000301***
Fecha: **29-08-2018**

Código de dependencia 622
PARQUE NACIONAL NATURAL LAS ORQUIDEAS
Medellín - Antioquia

Señora:
ANA MARIA GOMEZ
Investigadora Grupo Medio Ambiente y Sociedad
investigacionyposgradoscaa@udea.edu.co
Universidad de Antioquia.
Medellín, Antioquia.

Asunto: Respuesta al traslado de competencia. E1-2018-022268 / derecho de petición.

Conforme a la petición realizada por usted ante Minambiente y trasladada a nuestra competencia, entregamos respuesta de solicitud del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Las Orquideas que se encuentra anexo a este documento. Igualmente indicamos que puede consultar la página web de Parques Nacionales Naturales de Colombia en la siguiente ruta http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/12/PNNORQUIDEAS.pdf allí encontrará el documento requerido además del plan de manejo de otras Áreas Protegidas del Sistema de Parques Nacionales.

Cualquier inquietud puede ser remitida por cualquier medio que se encuentra en el pie de página.

Atentamente,

JOHN JAIRO RESTREPO SALAZAR
Jefe Área Protegida PNN Las Orquideas.

Proyecto **LFGOMEZ**

PLAN DE MANEJO
PARQUE NACIONAL NATURAL
LAS ORQUIDEAS

PLAN BASICO DE MANEJO 2005 - 2009
PARQUE NATURAL LAS ORQUIDEAS

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
DIRECCION TERRITORIAL NOROCCIDENTE
MEDELLIN (Antioquia)
2004

DR. ALVARO URIBE VÉLEZ
Presidente de la República

DRA. SANDRA SUAREZ
Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

DRA. JULIA MIRANDA
Directora General Parques
Nacionales Naturales

Comité de Dirección
Parques Nacionales Naturales

ELSSYE MORALES DE ALCALÁ
Asesora Coordinación de Territoriales
MARTHA VALDERRAMA
Asesora Despacho Dirección General
CARLOS ARROYO
Asesor Comunidades Indígenas
MARCELA CAÑÓN
Asesora Dirección General
CARLOS MARIO TAMAYO
Asesor Coordinación de Servicios
LUIS FERNANDO GÓMEZ
Subdirector Técnico
ADRIANA LÓPEZ CORREA
Asesora Comunicaciones
CESAR REY
Coordinador Planeación
NORMA CONSTANZA NIÑO
Coordinadora Grupo Jurídico
NURIA VILLADIEGO
Subdirectora Administrativa y Financiera
LUIS ALBERTO ORTÍZ
Coordinador Control Interno

Dirección Territorial NOROCCIDENTE

SERGIO ALONSO ESTRADA MONTOYA
Director
ADRIANA CANO
Profesional 19

Autores

RICHARD MUÑOZ MOLANO
Jefe de Programa
JESÚS GAVIRIA FLÓREZ
Profesional Universitario
ROSA MERCEDES GÓMEZ
Profesional Social Ppp
SANDRA RAMÍREZ OSPINA
Profesional Asistente Ppp
ALEJANDRO GIL SANCHEZ
Profesional Sirap Dtno Contratista Ppp
CRISTINA PACHECO
Profesional Plan De Manejo Ppp
FERNANDO BERMÚDEZ DIEZ
Tecnico Admon
FREDDY HERRERA RUEDA
Tecnologo Ppp
FABIOLA RUEDA VARGAS
Tecnologa Ppp
ARLEY DUQUE FLÓREZ
Tecnico Admon
RUBEN VARGAS ROLDAN
Tecnologo Ppp
HELMER TORRES MUÑOZ
Operario Calificado
OVIDIO ALVAREZ CARTAGENA
Operario Calificado
IRLAN DARIO OQUENDO
Operario Ppp
ALIRIO MONTOYA MONTOYA
Operario Calificado

Asesoría de:
CRISTINA PACHECO GARCIA

Orientación Técnica de

Subdirección Técnica

LUIS FERNANDO GÓMEZ
Subdirector Técnico
SANDRA YOLIMA SGUERRA
Profesional Especializada Subdirección Técnica
MAUREEN IRINA MONTENEGRO
Consultora Proyecto de Fortalecimiento Institucional
HELLMAN BERMUDEZ
Consultor Proyecto de Fortalecimiento Institucional

Apoyo de:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
JARDIN BOTANICO-MEDELLIN

FINANCIADO POR:

EMBAJADA REAL DE LOS PAISES BAJOS, PROGRAMA PARQUES DEL PACIFICO

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
DIRECCION TERRITORIAL NOROCCIDENTE

CONTENIDO

PRESENTACION 13

1 . DIAGNOSTICO DEL AREA ***15***

1.1 Contexto Regional del Àrea **15**
1.1.1 Referencia Macroregional: El Noroccidente Colombiano. 15
1.1.2 Región Uno de Contexto Específico: Sur-occidente de Antioquia. 30
1.1.3 Región Dos de Contexto Específico: Centro-Occidente de Antioquia. 42

1.2 Caracterización del Área **53**
1.2.1 Generalidades del área 53
1.2.2 Zonificación Ecológica por Unidades de Paisaje 82
1.2.3 Integridad Ecológica 92
1.2.4 Caracterización de actores 108

1.3 Síntesis Del Diagnóstico **124**
1.3.1 Analisis situacional del Área 124

2 ORDENAMIENTO ***134***

2.1 Análisis Prospectivo **134**
2.1.1 Escenario actual de manejo 134
2.1.2 Escenario deseado de manejo 136
2.1.3 Escenario tendencial de manejo 138
2.1.4 Escenario objetivo de manejo 140

2.2 Zonificación de Manejo **141**
2.2.1 Zonificación de manejo del área protegida 141
2.2.2 Propuesta de zona amortiguadora 143

2.3 Reglamentación de Manejo **145**
2.3.1 Usos y actividades por zona de manejo 145

2.4 Análisis de Límites **147**

2.5 Síntesis del Ordenamiento **148**

3 .PLAN ESTRATEGICO DE ACCION ***150***

3.1 Marco Lógico **150**

4 CONCLUSIONES ***161***

5 BIBLIOGRAFIA ***163***

ANEXOS

ANEXO I CARTOGRAFIA
ANEXO II : LISTADO DE ESPECIES POR FAMINILIA.
ANEXO III: LISTADO DE ESPECIES DE ANFIBIOS.
ANEXO IV: LISTADO DE ESPECIES DE REPTILES.
ANEXO V: LISTADO DE AVES REGISTRADAS O COLECTIVAS.
ANEXO VI: LISTADO DE AVES AMENAZADAS EN COLOMBIA
ANEXO VIILISTADO DE MAMIFEROS.
ANEXO VIII: LISTADO DE MAMIFEROS AMENAZADOS.
ANEXO IX ANALISIS DE ACTORES
ANEXO X MATRICES DE APOYO AMENAZAS.

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Límites Geográficos del Noroccidente. _____ *16*
Figura 2. Sistema de Parques Nacionales Naturales del Noroccidente _____ *18*
Figura 3. Caracterización Espacial _____ *20*
Figura 4. Plataforma Regional _____ *23*
Figura 5. Jerarquía Urbano Regional _____ *24*
Figura 6 Regiones Lineales Abiertas. _____ *28*
Figura 7 Escenarios de Importancia Eco-estratégica Nacional. _____ *31*
Figura 3. Familias de plantas vasculares más colectadas en el PNN las Orquídeas, el Páramo de Frontino y sectores aledaños. _____ *58*
Figura 4. Familias de plantas vasculares con mayor número de géneros en el área del PNN las Orquídeas, el Páramo de Frontino y sectores aledaños _____ *59*
Figura 5. Géneros de plantas vasculares con mayor número de especies en el área del PNN las Orquídeas, el Páramo de Frontino y sectores aledaños _____ *60*

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Resguardos en la región del Centroccidente. 43
Tabla No 2. Distribución espacial del Parque Nacional Las Orquídeas en su creación en el año 1974 y con la ampliación en el año 2004. 53
Tabla 3.Pisos térmicos y temperatura promedio del Parque Nacional Natural Las Orquídeas. 54
Tabla 4.Lugar de origen de los pobladores del Parque .Nacional Natural Las Orquídeas 1977 67
Tabla 5. Lugar de procedencia de los campesinos habitantes del Parque en el año 2000. 67
Tabla 6 Número de habitantes del Parque en 1977. 68
Tabla 7. Población campesina del P.N.N. Las Orquídeas, año 2000 69
Tabla 8. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Urrao. 69
Tabla 9. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Caicedo. 69
Tabla 10. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Abriaquí. 70
Tabla 11. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Frontino. 70
Tabla 12.Población Comunidades Indígenas área de traslape. 72
Tabla 13. Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Urrao. 76
Tabla 14.Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Caicedo. 76
Tabla 15. Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Abriaquí. 76
Tabla 16.Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Frontino. 76
Tabla 17. Representatibidad ecosistemica. 93
Tabla 18 .Indices de Distribución de Ecosistemas del PNN Las Orquideas 93
Tabla 19. Beneficiarios directos del agua proveniente del páramo de Frontino. 99
Tabla 20. Ecosistemas del parque. 101
Tabla 21. Jerarquización de problemas. 129
Tabla 22 Problema que no pueden ser resueltos por la entidad. 131
Tabla 23 Plan Estrategico, Marco lógico. ***¡Error! Marcador no definido.***
Tabla 24 Presupuesto. ***¡Error! Marcador no definido.***
Tabla 25.Líneas Estratégicas. 155
Tabla 26 Educación Ambiental. 157
Tabla 27 Sostenibilidad Financiera. 159

PRESENTACION GENERAL

El Parque Nacional Natural Las Orquídeas, único parque nacional con jurisdicción completa en el departamento de Antioquia cuenta con 61.093 Ha de esplendorosa diversidad biológica, con ecosistemas de selvas húmedas, bosques subandinos, andinos y páramo.

Se encuentra ubicado en el denominado complejo Choco Biogeográfico, considerado por algunos científicos como uno de los lugares de mayor concentración de la biodiversidad, albergando cerca del 10% del registro mundial.

El amplio gradiente altitudinal que ofrece el parque va desde los 300 msnm hasta los 4080 msnm, reuniendo en una sola área varias agrupaciones ecológicas con gran riqueza de fauna y flora, en condición de refugios; lo anterior convierte al parque en un sitio natual fascinante del planeta que garantiza la conservación de este legado natural privilegiado para todos los colombianos y en general para la humanidad.

Dentro de los beneficios ambientales que ofrece el área entre otros se encuentra la generación de recursos hídricos que directa o indirectamente surten las necesidades de los municipios de Urrao, Frontino, Caicedo y Abriaquí.

En el sector occidental el parque se traslapa con territorios habitados por comunidades indígenas de la etnia Embera Katío y Embera Chamí que hacen uso de los recursos que el medio ofrece, aunque conservan su identidad cultural, la influencia de la dinámica de mercado y el contacto con los colonos han empezado a fragmentar los valores sociales y la lógica comunitaria en cuanto a su reciprocidad con la madre naturaleza; por lo anterior se hace aún más importante la protección del territorio para asegurar el entorno natural que permita el desenvolvimiento cultural de estos pueblos indígenas. De igual forma hacen presencia comunidades campesinas de origen paisa, con modelos culturales tradicionales del la familia andina, que derivan su sustento de actividades agropecuarias y que usufructúan permanente los recursos naturales que allí se dan.

Es claro que existen múltiples amenazas a los objetivos de conservación, originadas principalmente por la dinámica productiva de las comunidades asentadas en su interior y sobre éstas se deben dirigir todas las acciones posibles desde el Plan Estratégico de Acción planteado en este documento.

De esta manera se hace evidente que la preservación y cuidado del Parque Nacional Natural Las Orquídeas es de vital importancia, puesto que su degradación conllevaría a la pérdida invaluable de la diversidad biológica del país.

Es por esto que Parques Nacionales Naturales de Colombiano no escatimará ningún esfuerzo para cumplir con el propósito de garantizar a los colombianos y al mundo entero la conservación del patrimonio natural representado en los Parques Nacionales Naturales.

El Plan Básico de Manejo que se presenta, se convierte en el instrumento de gestión por el cual Parques Nacionales Naturales de ColombiaNaturales apunta a consolidar la misión de protección de los objetos de conservación del parque y con el cual se espera que otras instituciones públicas o privadas de carácter

municipal, departamental, nacional y hasta internacional se involucren y se aúnen esfuerzos conjuntamente. Este documento es el esfuerzo continuo de personas y entidades que desde la creación del Parque han venido realizando sus aportes para el cumplimiento de la misión de la conservación.

Como herramienta de trabajo este Plan apunta al establecimiento de estrategias de gestión ambiental participativas que permitan la disminución gradualmente de la presión antrópica y de las amenazas que sobre los valores objeto de conservación se ejercen, continuando con las labores de recuperación y evitando en la medida de lo posible la fragmentación de los ecosistemas allí presentes.

En este orden de ideas al adelantar un proceso de gestión ambiental participativo, el parque debe involucrar en éste, el reconocimiento de los diferentes actores y de la dinámica generada en la analogía entre naturaleza y cultura, haciendo especial énfasis en las concepciones locales sobre el desarrollo (partiendo de que la lógica dominante es la economía de mercado y el consumo) que impactan notoriamente sobre los recursos naturales y la oferta ambiental de la región, de tal manera que las directrices que de allí surjan se involucren dentro de los parámetros de la conservación de los objetos de conservación y permitan en el mediano y largo plazo conservar este parimonio de la humanidad, el Parque Nacional Natural Las Orquídeas.

1. DIAGNOSTICO DEL AREA

1.1 Contexto Regional del Àrea

El Parque ubicado macro-regionalmente en el Nor-occidente colombiano se proyecta estratégicamente sobre dos unidades de contexto regional identificadas al interior de departamento de Antioquia, como son el Sur-occidente y Centro-occidente. Para este análisis se introduce el componente regional desde las referencias básicas que perfilan la macro-región, para desde ella entrar en la caracterización de las dos (2) regiones de contexto específico.

1.1.1 . Referencia Macroregional: El Noroccidente Colombiano.

1.1.1.1 Localización y Características Biofísicas. (Ver Figura 01)

Esta unidad de referencia nacional, esta delimitada por: "La margen derecha hacia el norte de la desembocadura del Río San Juan en el paralelo 4.50 latitud Norte, que pasa cerca a la falla Palestina, la cual entra hacia el Quindío ramificándose para desaparecer, y dividiendo la Cordillera Central en dos segmentos diferenciales geomorfológicamente, para hacer una inflexión que cambia el rumbo sur-norte que trae la cordillera, hacia un rumbo sur-noreste, haciendo corte con la Longitud 75 grados Oeste. Desde esta desciende por el Río Magdalena en su margen izquierda, que sirve como límite arcifinio, hasta las estribaciones de la Serranía de San Lucas. (Límite de Antioquia con Bolívar hacia el sur). Desde aquí hacia el noreste cruzando el pie de monte de las serranías de Ayapel, San Jerónimo y Abibe, en los que se incluyen los municipios del Urabá Antioqueño, cerrando a los 90 de latitud norte. Bajo esta delimitación, convergen geológicamente las placas Caribe, Nazca, Sudamericana y de Cocos, que permiten reconocer la zona como heterogénea y constituida por unidades geoestructurales con similares características geofísicas, litoestratigrafía similar en el ámbito de clase de rocas y de sus edades. Las unidades geoestructurales mayores son la Cordillera Occidental, el espolón San Blas-Baudó (Bloque del Choco); el Triángulo de Las Palomas; El Arco de Itsmina; la cordillera Central y la cuenca del actual río Cauca". 1.

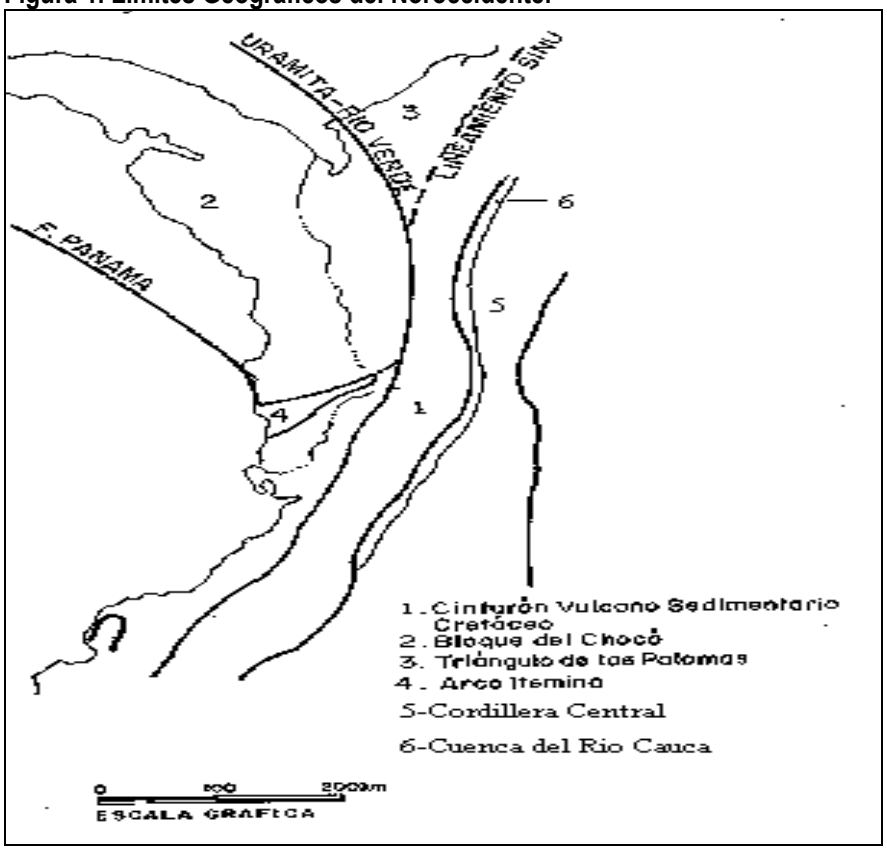
[1] Héctor Francisco Restrepo – Biólogo PNNC. Fuente: Informe del contrato 017-001/98. Fecha: 2.002

Su estructura físico-espacial está determinada por las cuencas Magdalena, Cauca y Atrato; y los litorales Pacifico y Caribe, que permiten valorar bienes y servicios ambientales como la oferta hídrica, los recursos forestales, biomédicos, ictiológicos, de oxigeno, de captación de CO2 y germoplasma, que son únicos y están supeditados a la alta fragilidad ambiental y a su significancia para la diversidad cultural, asociada particularmente con el Pacifico.

El otro 70% de la macro-región hace parte del 24,8% (274.000 km2) del área total del territorio nacional que corresponde a la cuenca Magdalena–Cauca, representando el 10,6% de la oferta hídrica del país, soportando el 70% de la población y generando el 1/3 parte del PIB nacional.

Según la ENA, con una precipitación promedio anual por encima de los 3.000 mm., 3 veces mayor que la de Sudamérica y 6 que la mundial; la presión para la viabilidad ambiental de este territorio, está en sustentar si se asegura su equilibrio, un desarrollo económico de largo plazo para una población proyectada 5 veces mayor a la actual, sujeto esto a las condiciones del régimen hídrico altamente alterado por la actividad humana, el deterioro del conjunto natural y la apertura de nuevas áreas para el modelo de desarrollo antrópico andino, que presiona desde sus externalidades urbanas (infraestructuas viales y de producción), la estabilidad ambiental efectiva del Pacifico.

Figura 1. Límites Geográficos del Noroccidente.



Elaboró: Héctor Francisco Restrepo – Biólogo PNNC. Fuente: Informe del contrato 017-001/98. Fecha: 2.002

La irregular distribución de pisos térmicos, con niveles de precipitación de 800 mm/año en el cañón del Río Arma en zona de bs y hasta de 5.000 mm/año en el área del embalse El Peñol–Guatapé, la convierten en uno de los sistemas hidrológicos más ricos del país, aportando hasta el 46% del total de la energía para el sistema interconectado nacional. Las áreas naturales de cordillera, aportan flujos hídricos a humedales y a paisajes de los valles geográficos de los ríos Cauca, Magdalena y Atrato, alimentando suelos con alto potencial para bosque comercial y protector, como alternativas importantes para la generación de empleos, producción agroindustrial, crecimiento económico y bienestar social de la población. La macro-región aporta su capacidad de soporte a sectores como el agropecuario, (café, caña, ganadería), forestal y de servicios (turismo y transporte), abasteciendo además a casi 10´000.000 de habitantes de 8 departamentos, lo que le constituye en un espacio de interacción socio-política estratégico para la conexión global del país.

Biogeográficamente, se caracteriza por el histórico aislamiento entre el actual océano Pacifico y el mar Caribe, el levantamiento de los Andes con la separación de los dominios bióticos Amazónico y Pacífico, la evolución de la biota altoandina, y el desarrollo de los principales drenajes fluviales del norte de Sudamérica y sus faunas asociadas, donde sobresalen como elementos esenciales del territorio, además del Parque Nacional Natural Las Orquídeas, el Santuario de Flora y Fauna Otún -Quimbaya, los Parques Naturales Tatamá, Utría, Los Katíos, y Paramillo, y el AME del Darién.(Ver Figura 02). Desde la zonificación biogeográfica (Biocolombia-Hernández), se destaca la existencia de dos provincias con 25 de los 95 distritos biogeográficos del país representados en 11 de los 20 que se ubican en la provincia del Choco-Magdalena, y 14 de los 45 que existen en la provincia biogeográfica Norandina; a saber:

Provincia Biogeográfica del Chocó -Magdalena: Distritos de Acandí-San Blas, Tacarcuna, Aspabé-Limón–Pirre, Juradó, Utría, Baudó, Río Sucio, Turbo, Murrí, Alto Atrato San Juan, Nechí y Sinú-San Jorge.

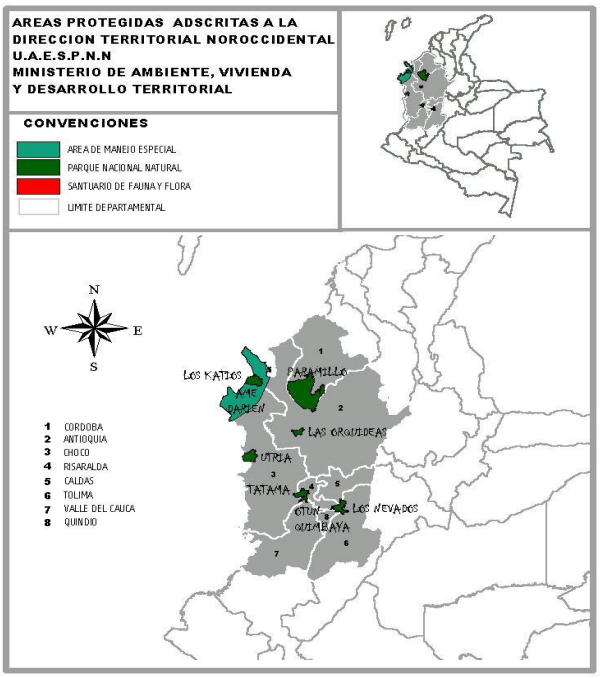
Provincia Biogeográfica Norandina: Distritos de Páramos Quindío, Bosques andinos Quindío, Bosque Subandino Quindío-Antioquia Central, Serranía de San Lucas, Bosques Andinos Norte de la Cordillera Occidental, Dabeiba, Citará, Frontino, Bosques Subandinos Orientales Cordillera Occidental, Bosques Subandinos Norte Cordillera Occidental, Paramillo del Sinú, Cañón del Cauca y Selva nublada Vertiente del San Juan.

El ordenamiento ambiental del Nor- occidente está planteado desde la articulación de Sistemas Regionales de Áreas Protegidas que permitan la conectividad territorial entre el Pacifico, la zona Andina y El Darién (Ver Figura 03). Así, el proceso del Eje Cafetero parte de las dinámicas integrales determinadas por los PNN Los Nevados, Tatamá, Las Hermosas, el Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya, la Reserva de Ley 2ª de 1.959; y de sus interacciones con 11 áreas protegidas de carácter departamental, y 1.696 áreas protegidas de carácter municipal y reservas privadas; que son representativas de 9 zonas de vida, ya que el bosque seco tropical y los humedales, no tienen representación en áreas protegidas. [2]

[2] Caracterización General de los proceso SIRAP del Noroccidente. Alejandro Gil Sánchez, Profesional SIRAP, PNNC, DT NORO. Complementado a Octubre 28 de 2.002. Fuentes: Reunión de articulación de los tres niveles de gestión de la PNNC – Santuario, Risaralda, octubre 18 de 2.002. Estado de Cumplimiento de metas de la Primera Fase del Sirap Eje Cafetero – Julio 15 del 2.002. Coordinación Técnica Sirap. Definición de Metas y Estrategias en el diseño del SIRAP. Informe de Avance, Ecoandina, Mayo de 2.002

Figura 2. Sistema de Parques Nacionales Naturales del Noroccidente

.



Elaboró: VALENTINA CASTELLANOS, Profesional SIG – UASPNN. Fuente: IGAC – Base Digital SINAP PNNC. Fecha: Abril de 2.003

El proceso de Antioquia, busca posicionar como determinantes ambientales para la construcción de metas conjuntas de conservación, a los PNN Los Katíos, Paramillo y Las Orquídeas, y las área de Reserva Forestal de Ley 2ª de 1.959; articulándolas a iniciativas regionales no declaradas en su mayoría, y localizadas sobre el territorio sin perspectiva de sistema. En general se tienen priorizados: ecosistemas boscosos–patrimonio de biodiversidad de bosques Andinos, zonas de bosques primarios intervenidos o en sucesión tardía considerados como últimos relictos de bosques andinos en peligro de extinción; ecosistemas boscosos–patrimonio de biodiversidad propia de bosque húmedo tropical; ecosistemas boscosos–patrimonio de biodiversidad propia de bosques de Páramo, ecosistemas Kársticos de mármoles y calizas con fauna asociada a ecosistemas de cavernas subterráneas; ecosistemas de ciénagas y humedales de bosque húmedo tropical, y ecosistemas de embalses, generadores de energía regional y nacional.[3]

En el Urabá, como escenario de transición entre lo Andino y el Darién, hay planteados bajo el concepto de Ecosistemas Estratégicos Regionales, 30 iniciativas asociadas a un sistema complejo de organizaciones de base, esenciales para sustentar un proceso sólido de ordenamiento ambiental, donde el punto de convergencia esta en los ecosistemas de humedales, ciénagas y áreas de manglar y/o relictos de él; deltas con arbustivas y arbóreas de manglar; los distritos biogeográficos de Takarkuna, Acandí- San Blas, Limón-Pirre- Serranía de los Saltos, Juradó- Cupica, Katíos, Curvaradó- Río León, Domingodó- Upurdú- Bojayá; los

[3] Caracterización General de los proceso SIRAP del Noroccidente. Alejandro Gil Sánchez, Profesional SIRAP, PNNC, DT NORO. Primer desarrollo: Octubre 29 de 2.002. Fuente: Planes de Gestión Ambiental Regional de Corantioquia, Cornare y Corpouraba. Ajustado julio de 2.003 por información suministrada por técnicos de enlace de Corpourabá y Corantioquia.

refugios húmedos pleistocénicos de Aspavé- Limón y Takarkuna- Darién; los centros de endemismo de Takarkuna- Malí y El Limón- Aspavé; los Humedales del Bajo Atrato; el Corredor Costero de Playona y Acandí; y la Serranía de Tripogadí. Y como especies mas significativas los Catívales, Manglares, Arracachales y Panganales; y las Tortugas Marinas (Caná y Carey), y la Danta.[4]

Como se muestra en la figura 03, en el Nor- occidente están identificadas una serie de ecorregiones estratégicas que como el nudo de Paramillo, el golfo de Urabá, la cuenca del río Atrato, la serranía del Baudó–Darién, el PNN Paramillo, el corredor Paramillo– Caramantá- Citará, la cuenca del río Medellín, los embalses del Oriente Antioqueño, el páramo de Sonsón– Yondó, la serranía de San Lucas, la cuenca del río Risaralda, la cuenca del río Samaná Sur, el PNN Los Nevados, la cuenca del río La Vieja, el valle geográfico del río Cauca y los sistemas de humedales del Magdalena medio; son estructurales para desarrollar acciones que permitan minimizar vertimientos contaminantes en las cuencas Magdalena y Cauca; restaurar las cuencas estratégicas amenazadas o en degradación; conservar relictos de bosque natural; fortalecer lo rural como generador de servicios ambientales articuladamente con los centros urbanos; promover usos sostenibles de la biodiversidad en ecosistemas boscosos de ladera como alternativas a los cultivos ilícitos; contribuir a erradicar el uso intensivo de plaguicidas hacia procesos de producción mas limpia y hacia el uso eficiente de la energía en sectores productivos y extractivos prioritarios[5]. Estos elementos están proyectados desde escalas de manejo y ordenación que sugieren la siguiente red de conexiones territoriales

Proyección del Parque Nacional Natural Los Nevados y el Santuario de Flora y Fauna Otún-Quimbaya sobre la cordillera Central al Sur por la cuchilla de San Lorenzo hacia el Parque Nacional Natural Las Hermosas, y al norte hacia la Selva de Florencia, el Páramo de Sonsón, los bosques tropicales del suroriente de Antioquia, los territorios de mármoles y calizas, y las ciénagas y húmedales del río Claro-Cocorná Sur- La Miel; hacia el Magdalena medio.

Proyección del PNN Tatamá hacia el sur por la serranía de los Paraguas sobre la cordillera occidental; por la cuenca del San Juan y el Atrato hacia el Pacífico norte, y hacia el norte sobre la cordillera Occidental, por los territorios de Caramanta en el suroccidente de Antioquia hacia el PNN Las Orquídeas.

Proyección desde el suroriente de Antioquia hacia el Eje Cafetero por cordillera Central y hacia el Magdalena medio por el sistema de ciénagas y humedales entre Antioquia y Santander.

Proyección desde el suroeste de Antioquia hacia el bajo Cauca y sobre la cordillera Central hacia la serranía de San Lucas y la Mojana, sur de Córdoba, Bolívar y Sucre.

Proyección del Parque Las Orquídeas sobre Cordillera Occidental por los territorios de Caramanta hacia el macizo Tatamá, al sur y por las serranía de Abibe, San Jerónimo y Ayapel hacia el PNN Paramillo, el Golfo de Urabá y las cuencas Sinú-San Jorge, al norte.

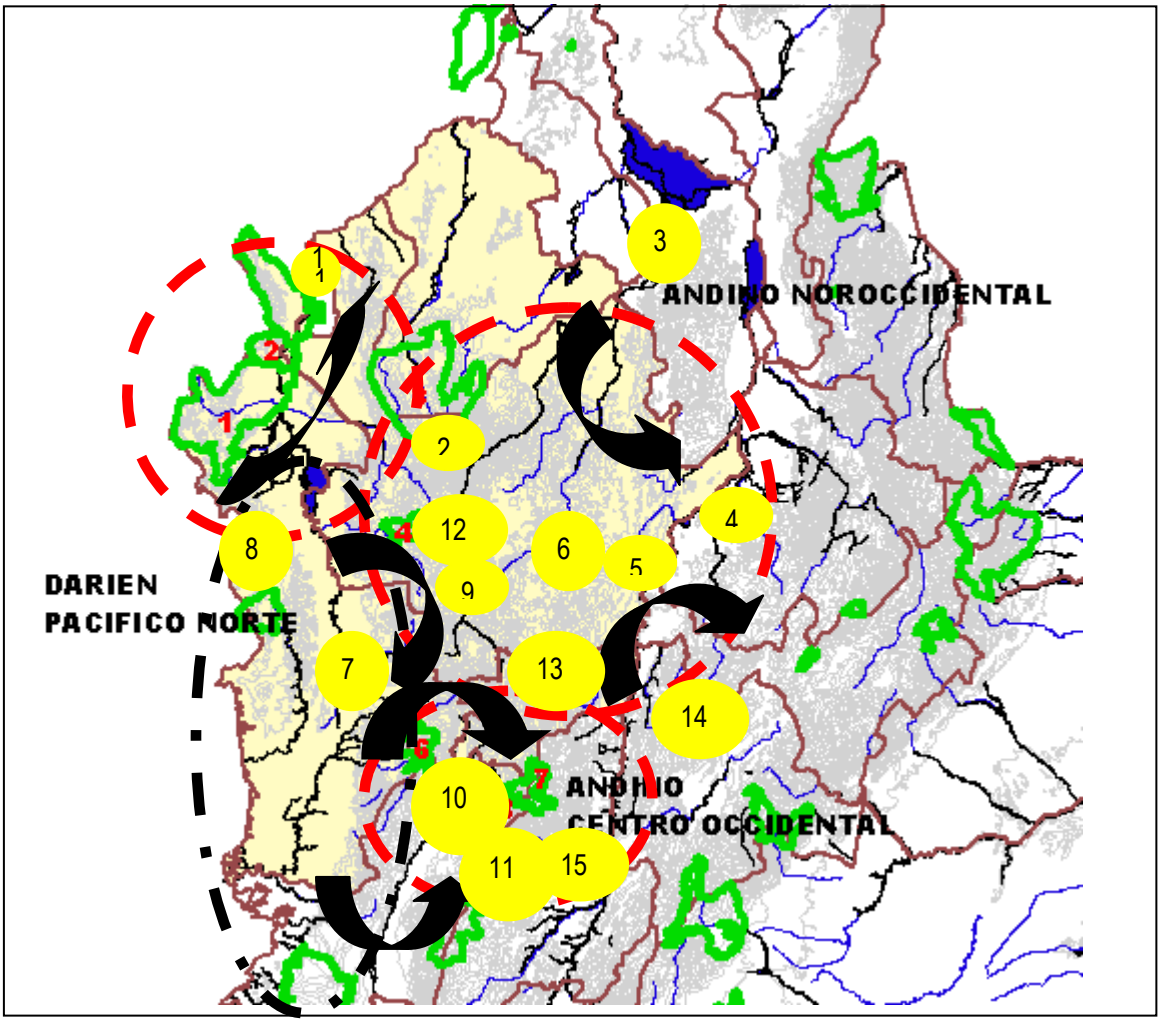
Proyección sobre del noroccidente de la cordillera central desde el sistema de bosques y páramos altondinos hacia el río Cauca.

---

[4] Caracterización General de los proceso SIRAP del Noroccidente. Alejandro Gil Sánchez, Profesional SIRAP, PNNC, DT NORO Primer desarrollo: Octubre 29 de 2.002. Fuente: Jorge Eliécer David Higuita, Coordinador AME Darién - PNNC

[5] Proyecto Colectivo Ambiental. Plan Nacional de Desarrollo. Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá D.C., Enero de 2.000.

Figura 3. Caracterización Espacial



- - Unidades Regionales Espaciales
- - SIRAP Pacifico de Relacionamiento Estructural
Dinámica de interacción SIRAP.

Ecorregiones Estratégicas

1. Golfo de Urabá – Litoral Caribe. 2. Nudo de Paramillo. 3. Serranía de San Lucas. 4. Humedales del Magdalena Medio. 5. Sistema de Embalses del Oriente antioqueño. 6. Cuenca del río Medellín – Porce. 7. Río Atrato. 8. Serranía Darién – Baudó. 9. Valle del río Cauca. 10. Río Risaralda. 11. Río La Vieja. 12. Corredor Paramillo – Caramanta – Citará. 13. Páramo de Sonsón – Yondó. 14. Cuenca del Samaná Sur. 15. PNN los Nevados.

Elaboró: Alejandro Gil, Profesional SIRAP, PNNC – NORO. Fuente: Contexto Macro-regional – SIG DTNO. Fecha: Noviembre de 2.004

:

Proyección sobre el río Atrato hacia el Pacifico norte y Darién Chocoano-Urabá Antioqueño sobre el sistema de ciénagas y valles aluviales del mismo, entre la cordillera occidental vertiente occidental y las serranías del Darién, Los Saltos y el Baudó, conectando con los PNN Los Katíos, Utría y el AME del Darién.

En medio de ello, las amenazas naturales en la macroregión están relacionadas para el Pacifico, con el fenómeno del niño, el tsunami, erosión, bioerosión, deslizamientos, licuación de arenas e inundaciones. En la zona andina las características geológicas y geomorfológicos están agravadas por factores antrópicos, en lo que concierne a eventos sísmicos y de inundación o avalanchas, que se agravan por amenazas volcánicas, que conjugadas con la alta vulnerabilidad de las comunidades e infraestructura y equipamientos públicos, configuran un escenarios de alto riesgo.

1.1.1.2 Características Económicas y Presiones Espaciales.

El entorno económico macroregional se basa en el reconocimiento de unas potencialidades territoriales que como las riquezas en biodiversidad, el acceso al océano Pacífico y al mar Caribe, el potencial creativo e innovador y la tradición respetable en la prestación parcial de servicios públicos básicos; son una riqueza intangible potencialmente competitiva internacionalmente, sobre una base universitaria que no alcanza a estar entre las primeras 500 del mundo y una industria tradicional que estimula la nueva concepción de desarrollo factible y necesario entre la agroindustria, los textiles y el turismo.

Este escenario como proceso, se ha caracterizado por la colonización paisa, desde un circuito de poblamiento entre Antioquia, Caldas, Risaralda, Norte del Valle, norte del Chocó y Córdoba; asociado a la explotación de la minería, los recursos forestales y la ganadería; y a condiciones sociopolíticas que han presionado el desplazamiento de las poblaciones indígenas, negras y mestizas. En general todo el territorio está afectado por procesos de urbanización, conurbación y crecimiento no planificado, concentrando altos porcentajes de población especialmente sobre la cordillera central, en un territorio que genera el 1/3 del producto interno bruto de la economía colombiana. Así, la ocupación del suelo ha sustentado una economía que explota el medio natural, presionando su estabilidad por las demandas de recursos naturales para atender las renta urbanas de los grandes y medianos centros, que como Medellín y los del Eje Cafetero, poseen una de las infraestructuras de servicios más amplia del país, con la consabida carga contaminante y de impactos ambientales.

La zonificación productiva se especializa desde tres (3) ejes estructurales, denominados Países Andinos- Mar Caribe, Venezuela- Pacifico y Cuenca Amazónica- Centroamérica; con los siguientes indicadores 6:
El Nor- occidente es una de las macro-regiones con mayor presión antrópica y procesos de fragmentación en ecosistemas, particularmente altoandinos.

Los índices por pérdida de bosques hasta el 2.002, eran de aproximadamente 100.000 hectáreas/año en los últimos 18 años.

[6] Ibid pág. 38.

Los vacíos sistémicos y temáticos en la información biológica y física básica sobre la macro-región, originan sesgos en la toma de decisiones para la conservación y los modelos de ocupación productiva del suelo.

Las reconfiguraciones territoriales por titulación colectiva de territorios a comunidades negras, ordenamiento territorial de resguardos indígenas y municipios, la constitución de corredores biológicos y la creación de nuevas figuras de protección, no son procesos articulados alrededor de un plan estratégico que asegure la conservación de la biodiversidad.

La desarticulación entre los diferentes actores sociales e institucionales, no ha permitido el posicionamiento político de los procesos SIRAP, que como tal no han logrado consolidarse como una estrategia regional de Conservación, frente a los desarrollos económicos actuales.

La proyección de grandes obras de desarrollo en el Pacífico que pretenden abrir espacios económicos para el país, generan procesos de fragmentación de ecosistemas, que afectan igualmente la integridad cultural de poblaciones ancestrales.

La alta concentración de población en la región Nor- occidental, presiona la estabilidad ambiental por el desarrollo de gran parte de la actividad agropecuaria e industrial del país.

La plataforma macro- regional en construcción, se alimenta desde cuatros ejes funcionales que se materializan en el desarrollo de macroproyectos, de alto impacto, como la Transversal Venezuela- Bogotá- océano Pacífico, el corredor fluvial del Magdalena, el corredor Troncal del Cauca, la rehabilitación del Sistema Férreo del Occidente, los aeropuerto alternos de carga, los Puertos de Tribugá y Urabá, el Puerto seco de La Tebaida, y los Puertos Multimodales de La Dorada y Puerto Berrío, el desarrollo hidroeléctrico del Porce, Ituango, Nechí, Alto San Juan y Garrapatas– Sanquinini, la carretera Turbo– Cartagena, la carboeléctrica de Amagá, la carretera Quibdo– Medellín– Ciudad Bolívar– La Mansa– El Siete, la Troncal del Nordeste antioqueño, el gasoducto Sebastopol –Medellín, la conexión ISA– ETESA, la vía Panamericana y sus obras de infraestructura complementaria asociada al Plan Puebla –Panamá y el canal Atrato -Truandó con los equipamientos de almacenamiento y acopio regional conexos.

Los Ejes en mención son: (Ver figura 04)

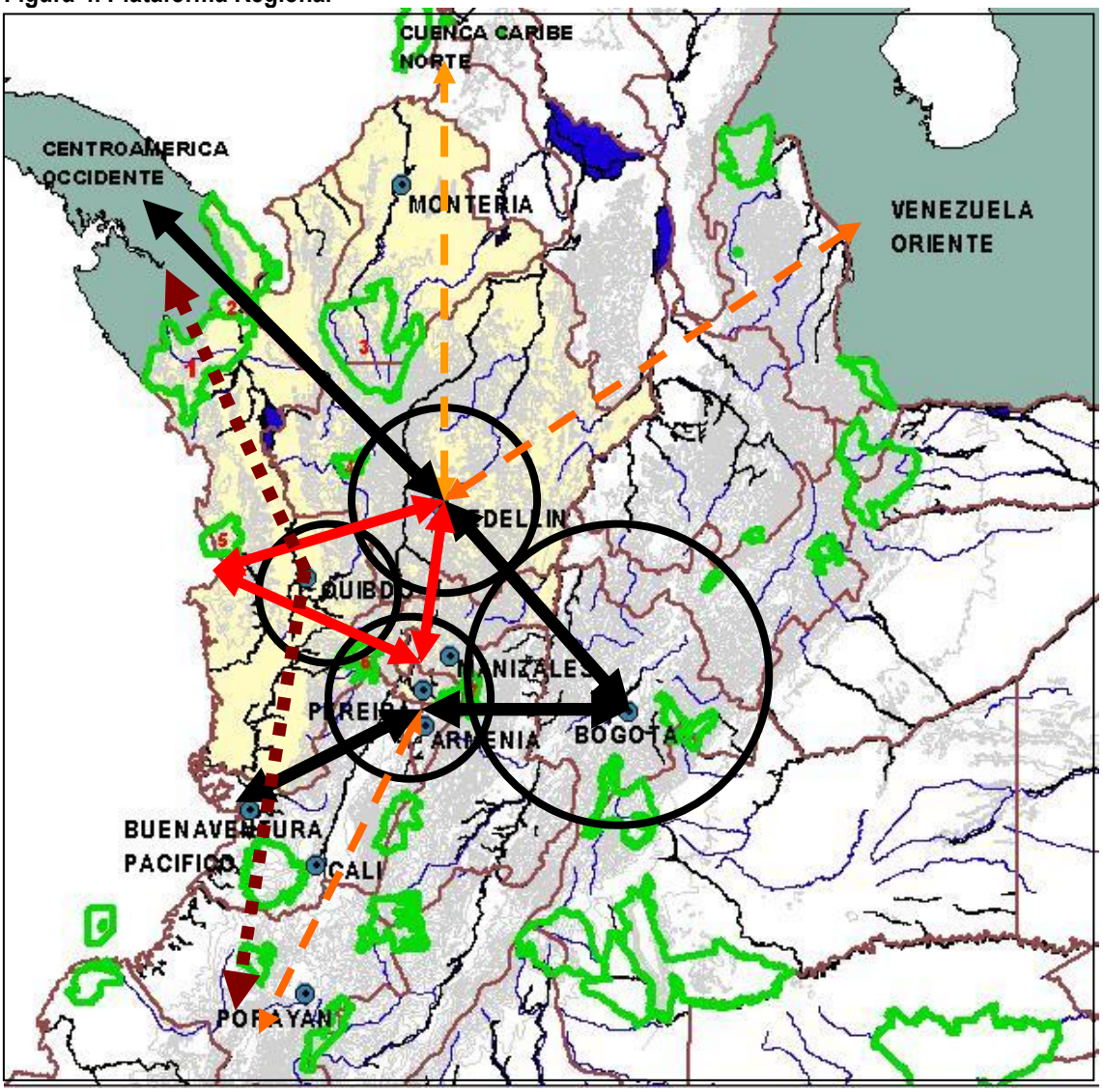
Eje Funcional Uno. Jerarquía urbano-regional proyectada hacia el Pacifico por complementariedad entre centros con diferente espacialización y función, de acuerdo con el ordenamiento nacional: Bogotá - Eje Cafetero- Buenaventura y Bogotá - Medellín- Golfo de Urabá.

Eje Funcional Dos. Jerarquía Urbano- regional proyectada hacia el Pacífico y el interior, por articulación intra-regional y de impulso al desarrollo focal: Eje Cafetero- Medellín- Quibdó- Puerto de Tribugá.

Eje Funcional Tres. Jerarquía urbano-regional proyectada hacia la articulación con otras regiones nacionales y globales: (Sur –Norte) Eje Cafetero -Medellín -Cuenca Caribe y Eje Cafetero -Cali –Popayán. (Occidente – Oriente) Medellín -Puerto Berrío -Venezuela.

Eje Funcional de Presión Estructural: Conexión Panamericana en el marco del Plan Puebla – Panamá.

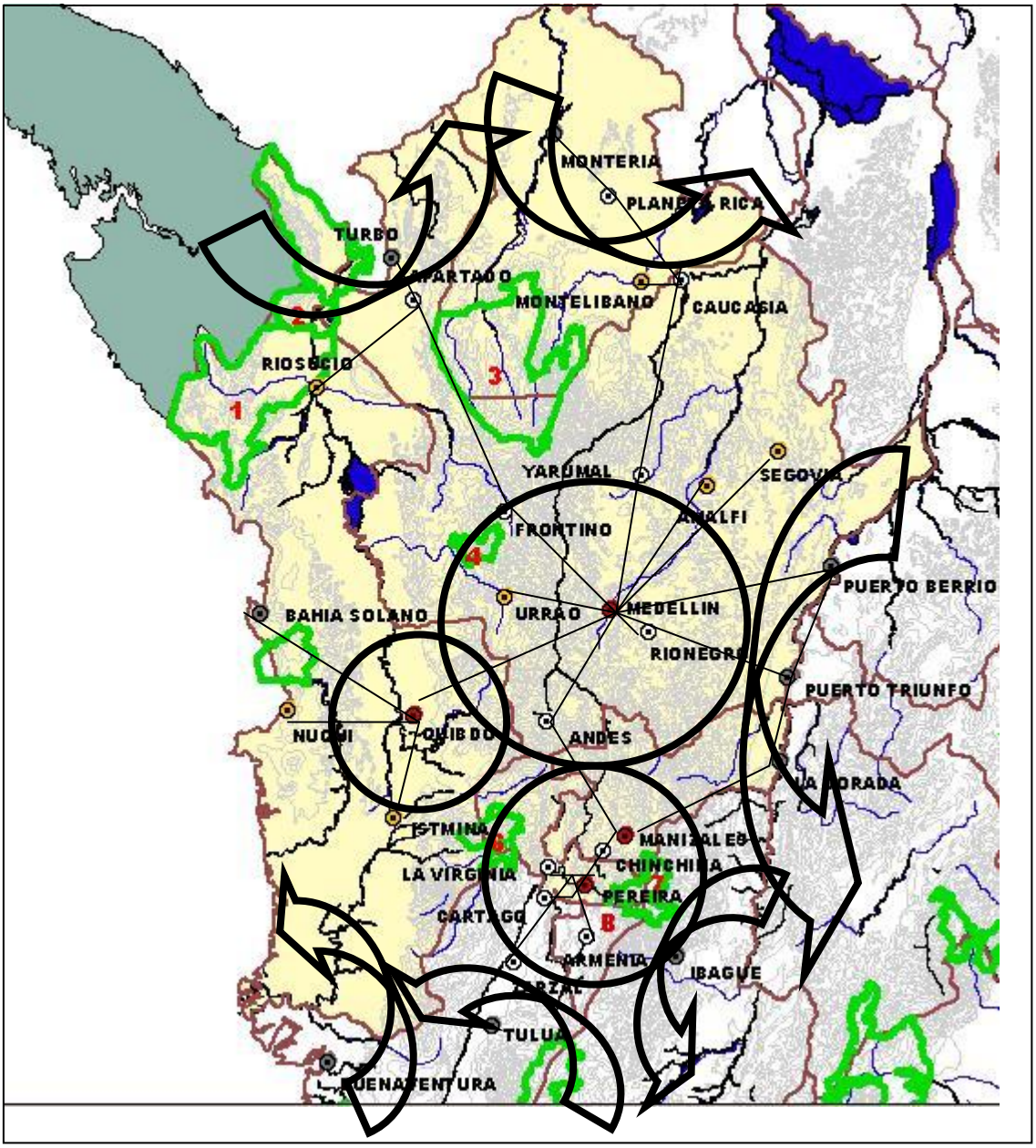
Figura 4. Plataforma Regional



Eje Funcional Nacional. Relaciones urbano regionales proyectadas hacia el Pacífico por complementariedad en especialización y funciones.
Eje Funcional Macro- regional. Relaciones urbano regionales proyectadas hacia el Pacífico por articulación intra-regional y de impulso al desarrollo.
Eje Funcional de Fronteras. Relaciones urbano regionales proyectadas hacia la articulación con otras regionales nacionales y globales.
Eje Funcional de presión estructural global. Conexión Panamericana.

Elaboró: Alejandro Gil, Profesional SIRAP, PNNC – NORO. Fuente: Contexto Macroregional – SIG DTNO. Fecha: Septiembre de 2.004

Figura 5. Jerarquía Urbano Regional



Centros Regionales Principales: Medellín, Armenia, Manizales, Pereira y Quibdó.
Centros Regionales de frontera: Ibagué, Tulúa, La Dorada, Puerto Berrío, Puerto Triunfo, Montería, Turbo, Buenaventura.
Centros Subregionales: Zarzal, Cartago, Chichiná, La Virginia, Andes, Apartadó, Yarumal, Rionegro, Caucasia, Planeta Rica y Bahía Solano.

Centros de Servicios Rurales: Urrao, Santa Fé de Antioquia, Frontino, San Roque, Amalfi, Segovia, Montelibano. Itsmina, Ríosucio y Nuquí

Elaboró: Alejandro Gil, Profesional SIRAP, PNNC – NORO. Fuente: Contexto Macroregional – SIG DTNO. Fecha: Septiembre de 2.004

El sistema que espacialmente estructura la macro- región, preferencia lo urbano sobre lo rural, y segrega aquellas áreas del territorio que están fuera de los círculos de expansión de la jerarquía de ciudades, destinando algunas de esas áreas marginales a la conservación temporal de la biodiversidad, entre tanto se logra desde la expansión de las infraestructuras, incorporarlas a las dinámicas productivas. Como se muestra en la figura 05., las infraestructuras de desarrollo se distribuyen desde la siguiente jerarquía urbano- regional:

Centros regionales principales: Medellín, Armenia, Manizales, Pereira, Montería y Quibdó.
Centros Regionales de frontera: Ibagué, Tulúa, La Dorada, Puerto Berrío, Puerto Triunfo, Turbo y Buenaventura.
Centros Subregionales: Zarzal, Cartago, Chichiná, La Virginia, Andes, Apartadó, Yarumal, Rionegro, Caucasia, Planeta Rica, Tierralta y Bahía Solano.
Centros de Servicios Rurales: Urrao, Santa Fé de Antioquia, Frontino, San Roque, Amalfi, Segovia, Montelibano, Itsmina, Ríosucio y Nuquí.

La funcionalidad de este sistema, está determinado por un gasto público como porcentaje del Producto Interno Bruto- PIB- al 2.002 del 19%; una variación anual del PIB al 2.003 del 3.4%; un PIB percápita en dólares al 2.003 de 1.764; un valor agregado agropecuario como porcentaje del PIB al 2.002 del 11.40%; un valor agregado industrial como porcentaje del PIB al 2.002 del 13.71% y un valor agregado de servicios como porcentaje del PIB al 2.002 del 58%. A lo anterior se suman las políticas de desarrollo sectorial macro-regional, que hablan de mejorar las condiciones de habitabilidad y de ocupación del territorio; de ampliar la cobertura y calidad de la infraestructura física, de transporte, de servicios públicos y de telecomunicaciones para promover la articulación regional; de potenciar y manejar integralmente los recursos hídricos y ambientales como elementos integrantes del territorio y articuladores de la macro-región; de promover la investigación científica aplicada y el desarrollo tecnológico para su incorporación a la base productiva; y de incentivar la productividad y competitividad desde el aprovechamiento sostenible del medio ambiente.[7]

1.1.1.3 Características Socio-culturales y Conflictos.

Con tasas regionales de decrecimiento relativo continuo frente al total nacional, la macro-región, habitada por 9'023.864 habitantes, distribuidos en 268 municipios de 8 departamentos, con ecorregiones que prestan servicios ambientales a 23 centros urbanos entre 35.000 y 100.000 habitantes, y a ciudades mayores de 100.000 habitantes, como Medellín, Pereira, Manizales, Armenia, Montería y Quibdo; se presentan los siguientes indicadores demográficos[8]:

[7] Planes de Desarrollo Departamental 2.004 – 2.007.
[8] Se extraen las proyecciones macroregionales de El PLANEA. Plan Estratégico de Antioquia, de su texto: "El desarrollo Local y regional para Antioquia. Propuesta Estratégica". Medellín, 2003. Así como en www.planea.org.co. VISIÓN ANTIOQUIA S.21, El Noroccidente Colombiano: La Mejor Esquina de América, que incluye las proyecciones sobre el Pacifico. Ver contenidos en www.dnp.gov.co. Ecorregión Eje Cafetero. 2ª. Edición. Convenio Carder – Fonade. Pereira, 2.004.pá. 346.

Población bajo línea de pobreza al 2.002: 60 %.
Población bajo línea de indigencia al 2.001: 27.60 %.
Tasa de desempleo al 2.003: 14.10%.
Tasa de subempleo al 2.003: 31.50%.
Índice de Desarrollo Humano al 2.001: 0.546.
Tasa de mortalidad infantil por desnutrición, por cada cien mil niños menores de 5 años al 2.002: 16.30%.
Población afiliada a la seguridad social en Salud al 2003: 73.87 %.
Homicidios por cada cien mil habitantes al 2.002: 140.10%.
Tasa de mortalidad infantil, menores de un año por cada mil nacidos vivos al 2002: 24.70%.
Esperanza de vida al nacer al 2.001: 70.20 años.
Número de personas desplazadas por la violencia, 1.995-2.002: 197.175 personas.
Tasa bruta de matriculados en primaria al 2.002: 90.50%.
Tasa bruta de matriculados en secundaria al 2.002: 82.10%.
Tasa de analfabetismo de la población menor de 15 años al 2.001: 7.50%.
Gasto público en educación como porcentaje del PIB al 2.002: 3.5%

Lo anterior se suma al aislamiento interno y externo de la macro- región por sus condiciones geográficas, topográficas, culturales y poblacionales, agravado por una estructura radial de comunicación (Centros vrs. Periferias), con desequilibrios existentes entre lo rural y la tendencia a la macrocefalias centrales. La desarticulación del territorio ligada a la ausencia de redes sociales articuladas alrededor de proyectos socio-culturales, ambientales y de desarrollo, y a la insuficiente información o acceso a la existente sobre el territorio; hace que los diversos ecosistemas de importancia ambiental, fundamentales para la articulación e integración regional, se visualizan como fronteras que obstaculizan el desarrollo e impiden el aprovechamiento de los bienes y servicios ambientales asociados a la biodiversidad, valorada no como patrimonio sino como fuente de Recursos Naturales de primera generación.

Además de la variabilidad del conflicto geopolítico, que limita la articulación e integración territorial y la construcción de condiciones positivas de calidad de vida, otros conflictos que afectan la macro-región son la escasa conciencia histórico- geográfica en la población; una idiosincrasia individualista y regionalista que dificulta los acuerdos; una precaria inversión social; una alta concentración poblacional y de las oportunidades y la riqueza. (El coeficiente de concentración de la tierra rural–GINI 2.002, es de 0.83, lo que indica que la propiedad de la tierra esta en muy pocas manos); y una media a baja cobertura de agua potable, dentro de lo cual de las personas que no tienen acceso al servicio, el 94% están por fuera de las grandes concentraciones urbanas.

En conclusión es necesario reconocer que este es un territorio con escaso dinamismo y baja competitividad económica; limitada modernización del aparato productivo y del desarrollo empresarial; alta participación de la informalidad en la economía; deficiente promoción de la investigación científica aplicada y del desarrollo tecnológico para su incorporación a la base productiva; inadecuado uso, aprovechamiento y promoción de los recursos naturales y del sistema natural; significativa utilización de tierras agrícolas en cultivos de uso ilícito; escaso crecimiento del Producto Interno Bruto ; elevada tasa de desempleo y de subempleo; insuficiente utilización de la capacidad instalada empresarial en los grandes centros urbanos; baja inversión extranjera percápita e insuficiente inversión neta en la actividad productiva, y baja prioridad dentro de la agenda pública y social para el desarrollo de acciones tendientes a la conservación de su biodiversidad.

1.1.1.4 Proyección de Vínculos Funcionales. (Ver Figura 06).

Las relaciones de esta macro-región con su contexto, están delimitadas por escalas intermedias de intercambio socio-político y económico, que "…*buscan armonizar la eficiencia y uso racional de los recursos con que cuenta la región (activos heredados), con la equidad en la distribución de los beneficios del desarrollo económico (activos creados), en el marco de las oportunidades generadas por el procesos de internacionalización de la economía colombiana, que exige una mayor interacción de los mercados domésticos con los proceso de globalización*".

Esto funcionalmente plantea el reto de posicionar los valores objetos de conservación del Sistema de Parques Nacionales Naturales , para que mas allá de su complejidad interna, permitan estructurar una red de Áreas Protegidas que cumpla con los objetivos de conservación nacional, y confronte los impactos que el modelo de ejes geo- económicos genere desde la extensión de sus "ventajas". Estas, hablan de la integración económica, social y cultural subregional; del equilibrio entre los grandes centros urbanos con la región rural valorada como un hecho marginal; de la extensión de cadenas de valor articuladas e interdependientes; de la integración de la región con el resto del país y de la internacionalización de la economía local. Lo anterior, espacialmente busca ser el producto de consolidar regiones lineales abiertas, desde la prolongación sobre el Nor-occidente, de sistemas viales suburbanos, de equipamientos y dinámicas de explotación del medio natural, y que denominados como eje Sur– Norte, Urabá- Darién – Magdalena, y Chocó– Santander[9]; sugieren lo siguiente:

Eje Sur -Norte: Se espacializa desde territorios caracterizados por diversidad de pisos térmicos, riqueza biofísica y paisajística, entrelazada a procesos de deterioro socioeconómico por la crisis cafetera, que se proyecta por otras actividades, hacia el Chocó, el Urabá y las cuencas Cauca y Magdalena. Desde los centros de conurbación y metropolización del Eje Cafetero y el Valle de Aburrá, se definen estrechos vínculos económicos con el centro del país, y a menor escala con el resto de la región, segregando de las dinámicas de distribución de la riqueza y las oportunidades, a las poblaciones rurales. La urbanización se da con asentamientos industriales y de transporte interregional pesado, que someten el contexto regional a un proceso de degradación urbano-paisajístico, con discontinuidad en la ocupación del suelo, una alta fragmentación y segregación social y un marcado desequilibrio ambiental por el uso inadecuado de los recursos naturales y la subvaloración de la biodiversidad.

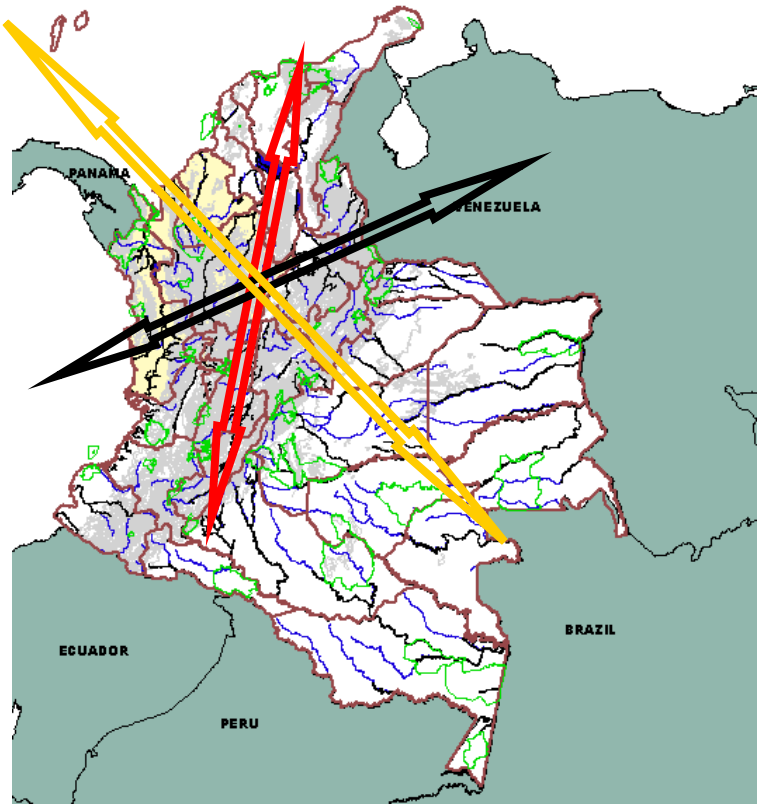
Eje Urabá -Darién –Cuenca del río Grande de La Magdalena: Este une polos de desarrollo y producción como la agroindustria bananera de exportación en Urabá y la producción pecuaria y turística en el Magdalena medio, con su conexión hacia el sur y norte del país por el respectivo río. La actividad de producción y exportación de banano, ha desarrollado una alta tendencia a la concentración urbana, de manera tal que hay municipios donde está alcanza hasta el 80% del total de la población municipal. A ello se suman las relaciones urbano- rurales definidas por la presión de las rentas urbanas sobre la oferta de Recursos Naturales, que han venido desarrollando una infraestructura turística y de recreo para dar respuesta a las demandas poblacionales de los centros urbanos, desplazando los usos agropecuarios por parcelas recreativas, y orientando las áreas marginales hacia actividades económicas de subsistencia

Eje Choco- Santander: Este comunica la cuenca del Magdalena con el Pacífico en busca del potencial puerto de Tribugá, como salida hacia los mercados internacionales. Su fortaleza geo- económica, está dada por la posibilidad de comunicar al país con Venezuela a través del recorrido por Cúcuta, Bucaramanga, Barrancabermeja, Puerto Berrío, Medellín y Ciudad Bolívar, hasta el proyectado Puerto, constituyéndose en la

[9] Eje de Agenda Pública. Fundamentos para la Convergencia. María Victoria Bravo y otros. Medellín, enero de 1.998. pá. 58.

salida mas importante del oriente nacional hacia el Pacífico. En su recorrido entrelaza territorios dedicados al café tecnificado y a la minería de carbón, centros de conexión industrial y de comercialización de productos, área de explotación aurífera y de producción de caña en crisis por la insostenibilidad de las estrategias de producción y comercialización y por la agudización del conflicto sociopolítico. Los territorios más cercanos a la conexión con los grandes centros urbanos, dedican su actividad a la producción de alimentos para su abastecimiento y las amenazas sobre la estabilidad del medio natural no han sido cuantificadas aún.

Figura 6 Regiones Lineales Abiertas.



Eje Global Sur – Norte. Países Andinos – Gran Cuenca del Caribe.
Eje Global Sur occidente – nor- oriente. Venezuela – Cuenca Pacífico.
Eje Global Sur oriente – nor- occidente. Cuenca Amazónica – Centroamérica.
Elaboró: Alejandro Gil, Profesional SIRAP, PNNC – NORO. Fuente: Contexto Macroregional – SIG DTNO. Fecha: Septiembre de 2.004

En este contexto la viabilidad de sustentar alternativas de focalización de ecosistemas estratégicos para la conservación de la biodiversidad y sus condiciones asociadas de aporte al desarrollo sostenible y a la pervivencia de culturas ancestrales, se plantean socio- regionalmente por la significancia del Sistema de Parques Nacionales Naturales en el contexto de la representatividad nacional, como determinante mayor y desde su posibilidad de direccionar el ordenamiento ambiental del país. Desde esto, la importancia del Nor-occidente en términos de sus valores naturales esta potenciada sobre el desarrollo de procesos concertados que permitan superar las amenazas planteadas sobre los principales escenarios eco-estratégicos, a saber: (Ver figura 07)[10]

Sistema de Nevados, Páramos y Bosques Altoandinos de la Cordillera Central, con proyección hacia los valles geográficos de los ríos Grande de la Magdalena y Cauca. La zona cuenta con áreas protegidas como el Parque Natural Nacional Los Nevados, el Santuario de Flora y Fauna Otún- Quimbaya, el Páramo de Sonsón, el potencial Parque Nacional Natural Selvas de Florencia y el sistema de bosques y páramos altoandinos del Noroccidente medio antioqueño, que albergan gran riqueza en biodiversidad y son la base para un ordenamiento ambiental que articule otras iniciativas de conservación.

Igualmente, la colonización, la extracción de leña, la potrerización, el auge de los cultivos ilícitos, el desconocimiento del patrimonio cultural asociado a los valores ambientales, el trafico ilegal de especies de flora y fauna, la deforestación, el avance de la frontera agropecuaria, el desarrollo de obras viales, de infraestructura eléctrica, de desarrollo urbano y de minería; traen consigo la reducción del hábitat para la fauna silvestre, la erosión por deforestación del suelo, la perdida de cobertura vegetal, la reducción de coberturas hidroreguladoras en zonas de protección, el deterioro genético de especies y la alteraciones en la cadena trófica.

Sistema de Húmedales de la cuenca media y alta del Río Grande de la Magdalena, proyectado el contexto desde la margen oriental de la Serranía de San Lucas hasta el norte del Tolima. Este sistema se estructura como escenario de ordenamiento nacional, con escenarios únicos asociados a una alta diversidad de mamíferos y aves, alta presencia de anfibios, e incidencia de guacharos y murciélagos, unidos al sistema de cavernas.

A pesar de ello el desconocimiento de los ecosistemas propios no permite establecer unas bases ciertas para su ordenación y monitoreo, donde la disminución de la biodiversidad afectada por la perdida de flora, fauna, reservas naturales y humedales, está siendo llevada al límite por la expansión de la frontera agrícola, la deforestación, el tráfico de fauna, el taponamiento y secamiento de humedales, el arrendamiento del bosque, la falta de tecnologías accesibles para su transformación y aprovechamiento, la contaminación de aguas superficiales y subterráneas por actividades agropecuarias, mineras y urbanas, y por el desconocimiento del manejo e impacto ambiental de las actividades relacionadas con la caña y la ganadería.

Sistema de valles aluviales del Atrato en el Pácifico norte, hacia el Darién Caribe Colombiano. Este sistema se proyecta desde el río Atrato hacia el mar Caribe en el contexto del Golfo de Urabá, por el desarrollo

[10] Caracterización del Contexto Regional del Noroccidente, como insumo para los Planes de Manejo de las Areas del Spnn y su proyección SIRAP. Alejandro Gil Sánchez. Profesional SIRAP. CORPORACION PARA LA PROTECCION AMBIENTAL, CULTURAL Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Medellín, 2004. pá. 39.

orgánico de su valle aluvial en un entorno regional alimentado por un alto potencial biodiverso asociado a procesos de conservación y ordenamiento ambiental, como los desarrollados en el AME del Darién, los Parques Naturales Los Katíos y Utría, y las potenciales áreas de manejo regional de ecosistemas estratégicos terrestres asociados a la cuenca.

Este potencial se ve amenazado por la transformación radical del paisaje y la topografía del territorio, por macroproyectos y el deterioro del suelo, la flora, la fauna y el agua por la incorporación de tierras boscosas a la frontera ganadera y el aumento de la demanda del recurso forestal con cortes indiscriminados y una disminución creciente del potencial existente en las diferentes especies de mayor demanda para actividades industriales.

Sistema Litoral Pacifico desde la interrelación del ordenamiento marino- costero, y su proyección geoestratégica. Alberga algunos de los ecosistemas mas productivos y biodiversos del planeta, (Arrecifes de coral, bosques de manglar, praderas de fanerogamas y estuarios), haciendo parte además, del 80% del depósito mundial de carbono.

Sin embargo, en la ecorregión del Pacífico sudeste, Colombia solo participa con tres áreas marinas protegidas, por lo que es necesario adoptar medidas de conservación, rehabilitación y/o restauración de los ecosistemas marino- costeros y sus recursos, para preservar la diversidad biológica y garantizar la sostenibilidad de la oferta de bienes y servicios ambientales, que mas allá de las infraestructuras y macroproyectos, son los que efectivamente aseguran la articulación y conexión del país al continente.

Sistema de Corredores Territoriales sobre la Cordillera Occidental. Proyectado en el contexto de la Cuenca de los Río Cauca, Sinú y San Jorge, este sistema se articula desde el Sistema de Parques Nacionales Naturales (Tatama, Orquídeas y Paramillo), la reserva forestal Protectora Abriaquí y la reserva de los recursos naturales de la zona ribereña del río Cauca, desde donde se vinculan escenarios como el bajo Cauca – Nechí con proyección hacia la Mojana, el Cerro Bravo, el río Barroso, la Cuchilla Jardín – Támesis, los Farallones del Citará y los territorios de Caramantá.

El conflicto del uso del suelo por la fragilidad del entorno biofísico, donde a pesar de ser pendientes muy pronunciadas de vocación forestal, la expansión de la frontera ganadera viene alterando los ecosistemas terrestres y la fauna, presentándose procesos fuertes de erosión, sobre todo en áreas de ladera y generándose problemas en las fuentes hídricas asociadas con sólido suspendidos totales, tiene efectos significativos en la disminución de la oferta hídrica, la perdida de la biodiversidad y la extinción de la fauna.

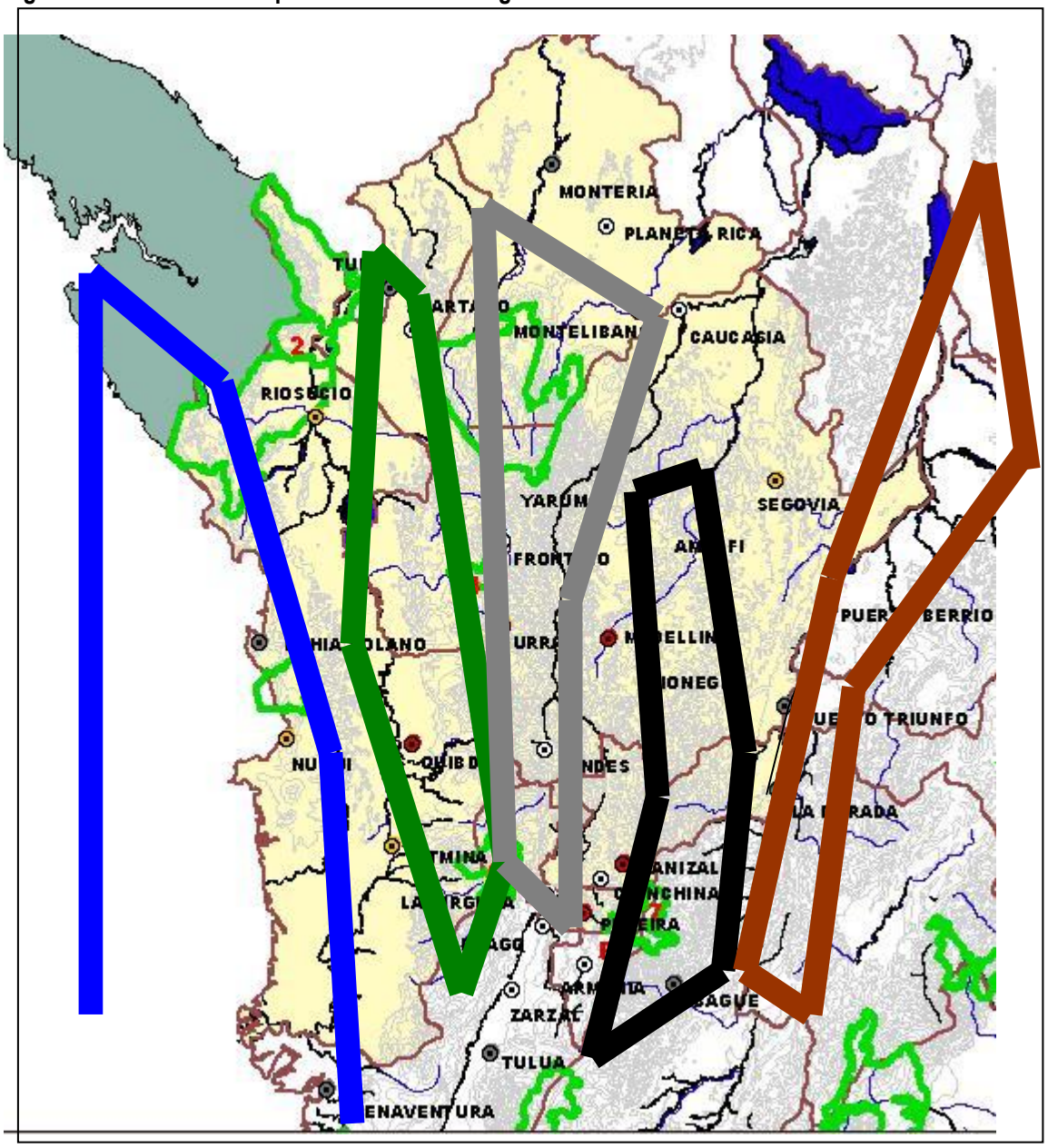
1.1.2 Región Uno de Contexto Específico: Sur-occidente de Antioquia.

1.1.2.1 Dimensión político- Administrativa. (Ver Mapa esc. 1:250.000 – División Político Administrativa)

Conocida comúnmente por las autoridades políticas y administrativas como el “Suroeste Antioqueño”, su delimitación por la Cuenca del río Cauca y las subcuencas de los ríos Cartama y San Juan en la vertiente Oriental de la cordillera Occidental y la vertiente occidental de la cordillera Central al sur occidente del departamento, en jurisdicción de los municipios de Andes, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonia, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Valparaíso y Venecia, y con Corantioquia como autoridad ambiental regional. Y por la cuenca del río

Murrí y las subcuenca del río Penderisco asociada al altiplano subandino de Urrao, en jurisdicción del el municipio de Urrao, con Corpouraba como autoridad ambiental regional.

Figura 7 Escenarios de Importancia Eco-estratégica Nacional.



Sistema de Nevados, Páramos y Bosques alto-andinos de la Cordillera Central, entre las Cuencas Magdalena y Cauca.
Sistema de Humedales de la Cuenca Media y Alta del río Grande de la Magdalena.
Sistema de Valles Aluviales del Atrato en el Pacífico norte, hacia el Darién Caribe Colombiano.
Sistema Cuenca del Pacífico desde la interrelación del ordenamiento marino-costero y su proyección geoestratégica.

Sistema de corredores Paramillo – Orquídeas – Tatamá, sobre la cordillera occidental entre las Cuencas Cauca y Atrato.

Elaboró: Alejandro Gil, Profesional SIRAP, PNNC – NORO. Fuente: Contexto Macroregional – SIG DTNO. Fecha: Septiembre de 2.004

1.1.2.2 Otras Figuras de Ordenamiento.

Asociado a Áreas Protegidas de carácter regional, se tiene declaradas y con figura jurídica las siguientes:

Reserva de los Recursos Naturales Zona Ribereña del Río Cauca (Acuerdo de Corantioquia No. 017 del 27/nov/1.996), en 85.300 ha. de los cañones del río entre el río Arquía en el cruce de la vía Medellín–Cali, hasta los límites con el departamento de Córdoba.
La Reserva Forestal Protectora Abriaquí, 32.000 has en Urrao (Resolución No 402 de 1975, Min. Agricultura).
La Reserva Protectora del río Urrao y quebrada La Nevera por el Concejo municipal de Urrao.

Se tienen identificadas:

Como Reserva Natural, 25.360 ha. de bosques Altoandinos y Páramos en Farallones de Citará, por encima de los 2.400 msnm entre Andes, Betania y Ciudad Bolívar.
Como Reserva Forestal Protectora, 861 ha. en el Cerro Bravo, por encima de los 2.000 y 2.100 msnm entre Fredonia y Venecia, del otro lado del Cauca en la cordillera Central.
Sin figura jurídica, 3.004 ha. en el río Barroso, entre Salgar y Pueblo Rico; 30.000 ha. de bosques Altoandinos en la cuchilla Jardín–Támesis, por encima de la cota 2.400 msnm entre Andes, Jardín y Támesis; 1.556,8 ha de la reserva Nubes-Capota-Trocha, para la conservación de las fuentes de agua que surten los acueductos de Jericó, Tarso y Pueblo Rico; y un Área Especial para la prevención y atención de desastres, en Urrao.

En el tema de comunidades ancestrales, se cuenta con las “Tierras de las comunidades negras del Consejo Comunitario Por la Identidad Cultural", ubicado en jurisdicción de los municipios de Urrao y Frontino, con cinco comunidades: Barrancón, Vásquez, Alto Murrí, Murrí Medio y Curvatá Rancho Quemado, con 12.399 has 7.552 metros cuadrados; y los Resguardos Indígenas de Cristiana (Andes) y Valle de Perdidas (Urrao).

1.1.2.3 Dimensión Biofísica.

1.1.2.3.1 . Aspectos Bióticos. (Ver Mapa esc. 1:250.000 – Biomas)

Las características bióticas de esta región se resaltan por la presencia clave en su parte más al norte, de un ecosistema estratégico como el Páramo de Frontino con características únicas de endemismos de flora en la cadena montañosa que lo contiene, en límites de los municipios de Urrao, Abriaquí y Frontino. A ello se suma su condición de estrella hidrográfica, la más importante del extremo norte de la cordillera occidental.

Existe presencia de boque seco tropical (bs-T) en la zona contigua al río Cauca; bosque húmedo premontano (bh-PM) al ascender desde el río Cauca hacia las cimas de cordillera; bosque muy húmedo premontano (bmh-

PM) entre los picos más altos de la región; bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB) y bosque pluvial montano (bp-M) en menor área.

Los ecosistemas representativos y especies endémicas, migratorias, de amplio rango y amenazadas asociadas son:

Bosques Altoandinos y Páramos de farallones de Citará, por encima de los 2.400 msnm, con el gallito de roca, dispersoras como las pavas transportadoras de semillas, águilas, y el Oso de Anteojos especie en vía de extinción.

Refugio de avifauna en el Cerro Bravo por encima de los 2.000 y 2.100 msnm.

Refugios de fauna silvestre en el río Barroso, en estado de riesgo, poblaciones bajo presión de cacería especialmente las Nutrias e Iguanas.

Bosques Altoandinos en la cuchilla Jardín–Támesis, por encima de la cota 2.400 msnm, con el Loro orejiamarillo amarillo y el Oso de Anteojos, en estado de riesgo critico (CR) el primero y en peligro (EN) el segundo.

Relictos de bosque Premontano y montano bajo en la reserva Las Nubes–la Trocha–La Capota, con el Saltarín Dorado y el Mono Aullador.

En conclusión los biomas representados en esta región son andinos, subandino, selva húmeda y páramo, con especies de flora importantes como el cedro, alma negra, molinillo, el laurel el comino, el laurel piedra y las talaumas.

1.1.2.3.2 Aspectos Físicos. (Ver Mapa esc. 1:250.000 – Geomorfología)

La estructura física esta sustentada en las cuencas Cauca asociada a las subcuencas de los ríos Cartama y San Juan; y a la cuenca Murrí asociada a la subcuenca del río Penderisco (Atrato).

La Cuenca del río Cauca de la que hacen parte las subcuencas de los ríos Cartama y San Juan en la vertiente Oriental de la cordillera Occidental y la vertiente occidental de la cordillera Central, al sur occidente del departamento, presenta:

Biotemperatura superior a 24º. c en la zona contigua al río y alturas desde los 600 a los 1.000 msnm.
Biotemperatura de 18 a 24º centígrados al ascender desde el río hacia las cimas de cordillera con alturas desde los 1.000 hasta los 2.000 msnm.
Biotemperatura de 18 a 24º c entre los picos más altos con alturas entre los 2.000 y los 4.000 msnm.
Biotemperatura entre los 12 y los 18º c, con alturas entre los 1.900 y los 2.900 msnm.
Biotemperatura media aproximada de 6 a 12º c, con alturas entre los 1.600 y los 2.050 msnm.

La estructura hídrica está definida por el río Cauca desde el río Arquía en cruce de la vía Medellín– Cali, hasta el municipio de Anzá en el centrooccidente. Sus principales afluentes además del río San Juan, son el Arquía, Cartama, Piedras, Mulatos, Arma, Poblanco, y las quebradas Sinifaná, San Mateo, Quebradota, La Purco, la Fotuta, Bequedó y Chirapotó. En este contexto sobresale la cuenca del río San Juan desde los límites con Caldas y Risaralda hasta su desembocadura en el río Cauca, y cuyos principales afluentes son las quebradas

Mendoza, Bonita, San Bartola, La Negra, Santa Rita y La Chaparrala; y los ríos Dojurgo, Apartó, Guadualejo, Pedral, Bolívar y Barroso.

Su geomorfología general está definida por vertientes de drenaje denso en norte de cordillera occidental, valles controlados por plegamiento y fallas menores, el modelado glaciar heredado, relictos en macizos sin coberturas volcánicas, montaña altoandina inestable, escarpes de retroceso con pendiente y escarpes en retroceso.

La Cuenca del río Murrí y subcuenca del río Penderisco asociada al altiplano subandino de Urrao por encima de los 1.200 msnm, con clima húmedo, incluye altiplanos y áreas de vertientes superiores de los ríos Pavón, Urrao, Encarnación y otros menores, con una rica red hídrica asociada a valores ecológicos estratégicos para la conservación de la biodiversidad en la zona.

Su geomorfología da cuenta de cañones bajo clima húmedo, valles controlados por plegamiento y fallas menores, valles de disección con depósitos coluvioaluviales discontinuos, modelado de disección con alteración profunda, divisorias controladas por plegamientos y vertientes de drenaje denso del norte de la cordillera occidental.

1.1.2.3.3 Principales Amenazas naturales y asociadas a actividades antrópicas del Orden Regional.

En la Cuenca del río Cauca y subcuencas Cartama y San Juan, las principales amenazas regionales están valoradas así:[11]

Asociadas al uso inadecuado del Suelo: Deslizamientos y erosión, daños a infraestructuras, amenaza y riesgo por movimientos en masa, cambios hidrobiológicos y desertización.

Asociadas al manejo inadecuado del Agua: reducción de parámetros físico-químicos, sedimentación, erosión marginal, afectación de ictiofauna, sequías e inundaciones, alteración de la dinámica hídrica y extinción de avifauna.

Asociadas a la intervención de zonas de riesgo: Perdida de vidas e infraestructuras, erosión, sedimentación e inundaciones. Asociadas a la contaminación atmosférica: Enfermedades, lluvia ácida, afectación de flora y fauna.

Asociadas a la transformación de la cobertura vegetal: Incremento de plagas y enfermedades, erosión y sedimentación, extinción de fauna y flora.

Asociadas al aprovechamiento insostenible del bosque: Perdida de oxigeno, cambios de clima, baja regulación hídrica.

Asociadas a la pérdida de la biodiversidad: deterioro del ecosistema y pérdida de suelo orgánico.

[11] CORANTIOQUIA. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL. 1.998 - 2.006. Medellín, 2.001. p. 258 páginas

En la Cuenca del río Murrí y subcuenca del río Penderisco, las principales amenazas regionales están valoradas así:[12]

Asociadas al uso inadecuado y degradación del suelo: deslizamientos y erosión, con incremento en la amenaza, el riesgo y la tendencia a la desertización.

Asociadas al deterioro y uso irracional del recurso agua: sedimentación, erosión marginal, sequías, alteración de la dinámica hídrica y extinción de avifauna y del recurso hidrobiológico.

Asociadas a la intervención de zonas de alto riesgo: Perdida de vidas e infraestructuras, erosión, sedimentación e inundaciones. Asociadas a la contaminación atmosférica: Enfermedades por lluvia ácida, afectación de flora y fauna.

Asociadas a la transformación de la cobertura vegetal y aprovechamiento insostenible del bosque: incremento de plagas y enfermedades, erosión, sedimentación y extinción de fauna y flora.

Asociadas a pérdida progresiva de la biodiversidad: Extinción de especies nativas, erosión genética de especies, disminución y pérdida de habitats, y perdida de la capacidad de regeneración natural

En general el principal riesgo sísmico se presenta por la falla Cauca - Romeral y el torrencial que caracteriza la red hídrica.

1.1.2.4 Dimensión Económica.

1.1.2.4.1 Desarrollo de Sectores Productivos y Zonificación de producción. (Ver Mapa esc. 1:250.000 – Zonificación de la Producción)

En la Cuenca del río Cauca y subcuencas de los ríos Cartama y San Juan, se ha llevado al límite su capacidad de acogida sobre el valle del Cauca y los suelos de ladera por el desarrollo de la actividad ganadera, con el incremento de pasturas y su consecuente deterioro por sobre pastoreo.

La crisis cafetera genera como consecuencia la baja en la demanda de bienes de consumo, disminución en el nivel de ventas del sector de servicios, y en la demanda de mano de obra. Paralelo a esto los usos del suelo se han transformado lentamente hacia fincas recreativas y parcelaciones, y desplazamiento de las tierras sembradas en café hacia la ampliación de potreros para establecimiento de ganado de doble propósito sin prácticas culturales amigables con la conservación, que generan de manera acelerada la pérdida de biodiversidad en la zona.

La actividad minera artesanal asociada a la explotación del carbón, entra igualmente en crisis por el auge de la energía eléctrica estimulada por el potencial hídrico de la zona y por las fluctuaciones negativas de actividades económicas de consumo de éste combustible.

[12] CORPOURABA. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL. 2.002 – 2012. Apartadó, junio de 2.002. p. 89.

A su vez el potencial en minerales preciosos, metálicos e industriales no metálicos, no se ha desarrollado a niveles productivos sostenibles, viéndose principalmente afectados por residuos contaminantes, los ríos Tapartó, Cauca, San Juan y Barroso.
Ahora bien, a diferencia del cultivo del café que se desarrolla como un cordón espacial, el área sembrada en pastos es discontinúa y dispersa en zonas aledañas a ríos y quebradas, con fragmentaciones que deterioran la cobertura vegetal asociada a fuentes hídricas. La mayoría de la especies utilizados en programas de reforestación a nivel regional no son especies nativas, cuando existen muchas de ellas de rápido crecimiento y con maderas de significativo valor económico, y con un valor agregado en términos de su significado para la biodiversidad.

En la cuenca del río Murrí y subcuenca del río Penderisco, a pesar de que la dinámica de desarrollo mas representativa en la región es la ganadería de doble propósito, su manejo extensivo y el desarrollo de practicas tradicionales limitan sus rendimientos económicos generando una baja productividad relacionada con el mercado y la producción, y agudizada por la falta de tecnologías aplicadas y de un ordenamiento ganadero.

La falta entonces de alternativas económicas incrementa las actividades extractivas, convirtiendo el potencial biodiverso en una fuente de explotación maderera para la industria y la construcción. Como renglones alternativos y que puntualmente en los últimos años han jalonado las iniciativas de desarrollo local, se encuentra el establecimiento de cultivos extensivos de fríjol; e iniciativas por racionalizar y tecnificar la producción de caña panelera.

1.1.2.4.2 Megaproyectos.

En relación con lo expuesto en la caracterización del Noroccidente colombiano, están planteados, en desarrollo o en proyección de nuevas etapas, una serie de macroproyectos de alto significado económico y alto impacto ambiental, como:

El tren de Occidente.

La troncal del Cauca, la carretera La Pintada –Bolombolo –Santa Fé de Antioquia, la carretera Quibdo –Medellín –Ciudad Bolívar –La Mansa –El Siete, la vía Urrao -Pavón -Carmen de Atrato, y la pavimentación de la vía Jardín –Riosucio.

El Puerto de Tribugá.

La consolidación de la carboeléctrica de Amagá.

Estas externalidades presionan la dinámica entre la oferta y demanda de recursos naturales, en función del uso al que se verán sometidos los recursos agua, aire y suelo, por el impulso potencial a actividades económicas relacionadas con el turismo, la explotación del bosque, la agricultura, la minería, la ganadería, el desarrollo hidroenergético, la industria y los servicios generados por la conurbación del valle de Aburrá.

1.1.2.4.3 Infraestructura de desarrollo.

El desarrollo de infraestructuras está planteado desde dos grandes anillos que a través de desarrollos viales, pretenden dinamizar los ejes geoeconómicos ya nombrados como Norte-Sur (Países Andinos-Costa Atlántica), Urabá-Magdalena (Centroamérica-Cuenca Amazónica) y Chocó-Santander (Venezuela - Pacífico), planteando comunicaciones alternativas a través de otras vías que a su vez integran las subregiones a su interior y con otras vecinas, con niveles de penetración física y atravesamiento de áreas y zonas estratégicas para la conservación y la producción. Estas comunicaciones se estructuran desde dos anillos básicos, así:

Gran Anillo Vial Uno, atraviesa el Bajo Cauca, el Nordeste, el Magdalena Medio, el Oriente, el Suroeste (Valparaíso, Jardín, Andes, Ciudad Bolívar, Betulia, Hispania, Pueblorrico y Urrao), el Occidente y el Norte.

Gran Anillo Vial Dos, atraviesa el Norte, el Nordeste, el Suroeste (Montebello, Santa Bárbara, Fredonia, Pueblorrico, Armenia, Titiribí y Concordia) y el Occidente.

1.1.2.5 Dimensión Socio – Cultural. (Ver Mapa esc. 1:250.000 – Territorios de Grupos Socio-culturales)

1.1.2.5.1 Principales grupos socioculturales.

En la cuenca del río Cauca y subcuencas de los ríos Cartama y San Juan, los grupos poblacionales están conformados por campesinos cultivadores de café y ganaderos, que a pesar de estar en relación con la cuenca del río, no son ribereños. Existen igualmente aserradores comercializadores no formalizados como organización, donde las Juntas de Acción Comunal juegan un papel de articulación importante agrupadas en aso-comunales, con apoyo del gremio cafetero activo en la zona.

La asociación de municipios desempeña un papel importante en la gestión intra-regional, y ello le augura expectativas importantes de negociación macro regional, no desarrolladas aún. Los grupos ambientales con intereses propios sobre el territorio, han alcanzado posicionamiento sobre temas focales relacionados con formación ambiental de grupos sociales en temas amplios de la gestión ambiental, mas orientada a resolver problemas de impacto físico, que al tema de conservación de la biodiversidad; y finalmente están los pequeños colonos que juegan papel importante en la potrerización y en la generación de parcelas para el autoabastecimiento alimentario.

En la cuenca del río Murrí y subcuenca del río Penderisco, la población está conformada por campesinos, once (11) comunidades indígenas y cinco (5) comunidades negras, sometidos al desplazamiento por los grupos armados.

1.1.2.5.2 Territorios de grupos socioculturales.

Como se expresó dentro de las figuras de ordenamiento presentes en la región, los territorios de grupos ancestrales, están referidos a las "Tierras de las comunidades negras del Consejo Comunitario Por la Identidad Cultural", ubicado en jurisdicción de los municipios de Urrao y Frontino con cinco comunidades: Barrancon, Vasquez, Alto Murrí, Murrí Medio y Curvatá Rancho Quemado, con 12.399 has 7.552 metros cuadrados; y al resguardo Indígena de Cristiania (Andes), que en un área de 130 ha., reúne asentamientos indígenas segregados de la comunidad Emberá–Chamí .

Los Embera pertenecen a la familia lingüística Chocó. Embera es un término genérico para varios grupos que comparten una misma lengua y una cultura común. Se suelen diferenciar en este grupo por razones geográficas, históricas y dialectales, cuatro subgrupos así:

Embera propiamente dichos: Indígenas del Chocó, pertenecientes a este grupo que viven principalmente en, la cuenca del río Atrato, La cuenca del rió Baudó, La frontera con Panamá, y el litoral Pacífico.

Emberas Catios: los que viven principalmente al occidente de Antioquia, y en el departamento de Córdoba, cuencas altas de los ríos Sinú, y san Jorge.

Emberas Chami: Los que viven en el Alto río San Juan, Departamento de Risaralda; en los ríos Garrapatas y Sanquininí, afluentes del Sipí, y en el Calima, en el departamento del Valle. La comunidad de Cristianía, en el municipio de Jardín, Antioquia.

Emberas del Alto Andagueda: los que viven en el Alto río Andagueda, límites entre Risaralda y Antioquia.

Después de un cruento conflicto al final de los 70, muchas comunidades de este grupo se dispersaron por la región, por lo que se encuentran comunidades asentadas en la carretera Quibdo –Medellín, en la vía Quibdo –Pereira, y en la vereda los Alpes del municipio de Andes. De estos últimos, unos 30 indígenas que huyeron del conflicto, fueron integrados a la comunidad Embera Catio del resguardo de Valle de Perdidas, que se traslapa con el PNN Orquídeas en su sector occidental, en jurisdicción del municipio de Frontino.

1.1.2.5.3 Demografía.

El total de la población regional es de 356.164 habitantes, discriminados así[13]:

El 12.30% (43.8947 habitantes) están asentados en la cuenca del río Murri y subcuenca del río Penderisco.

El 87.7 (312.360 habitantes) en la cuenca del río Cauca y subcuencas de los ríos Cartama y San Juan.

La población urbana es de 145.816 habitantes, equivalentes 41% del total regional. Dentro de ésta, el 12,6% (18.403 habitantes) está concentrada en la cabecera municipal de Urrao, y el 87,4% (127.413 habitantes) restante, en las diez y nueve (19) cabeceras de la cuenca Cauca y subcuencas Cartama y San Juan.

[13] Corantioquia. Op. Cit., p 20. y Corpourabá. Op. Cit., p 21.

El 59% (210.348 habitantes) de la población que es rural, está localizada así: el 12% (25.401 habitantes) en la cuenca del río Penderisco y el 88% (184.947 habitantes) en la cuenca del río Cauca y subcuenca Cartama y San Juan.

1.1.2.5.4 Principales conflictos.

La actividad cafetera en la región, determina las relaciones y la escala de valores sociales frente al medio natural, donde la presión que ejerce la demanda de mano de obra y la oferta de oportunidades laborales, comerciales y de servicios; asociada a presiones de orden público, estimula la concentración poblacional en las cabeceras urbanas, hacia donde por tanto se concentra el desarrollo de equipamientos e infraestructuras, que hacen mas agresiva la demanda de recursos naturales para dar soporte al desarrollo de las rentas urbanas.

La región está inmersa en los procesos de urbanización y expansión de las rentas urbanas del Valle de Aburrá, que vienen consolidando una comunidad regional dependiente de la expansión, ocupación y oferta de servicios hacia territorios con oferta de agua, energía hidroeléctrica, potencial alimentario, insumos para la transformación industrial y recursos promisorios y estructurales en términos de paisaje para la recreación y el turismo

En la Cuenca del río Cauca y subcuencas de los ríos Cartama y San Juan, la dinámica de la actividad cafetera, a pesar de la crisis, atrae desde diferentes puntos una significativa población flotante que incide no solamente en los índices poblacionales sino igualmente en los comportamientos colectivos, que se ven presionados por la búsqueda de actividades complementarias de subsistencia, relacionadas con la apertura de nuevas áreas para la expansión de la actividad agropecuaria.

En la cuenca del río Murrí y subcuenca del río Penderisco, la cultura es netamente campesina, asociada a unidades familiares dedicadas a actividades productivas que les permitan asegurase su sustento básico. Esto determina igualmente un alto índice de necesidades básicas insatisfechas en crecimiento, por estar la zona marginada de los procesos de desarrollo regional y cruzada por la influencia del conflicto armado.

1.1.2.6 Dimensión Funcional – Espacial. (Ver Mapa esc. 1:250.000 – Relaciones Funcionales)

1.1.2.6.1 Vínculos y relaciones entre regiones.

Esta región se proyecta hacia el centro-occidente antioqueño y norte del Eje Cafetero, desde un sistema de corredores territoriales que sobre la cordillera Occidental, que además de ser soporte para el desarrollo del sistema departamental de áreas protegidas para Antioquia, articula desde la proyección de sus valores objeto de conservación, a los Parques Nacionales Naturales Las Orquídeas, Paramillo y Tatamá, con los territorios de Caramanta y Citará (área focalizada de interés nacional para la representatividad de ecosistemas del SPNN.[14]) Igualmente la región esta vinculada con el pacifico, por la regulación hídrica de los ríos Carauta, Venados, Encarnación, Calles y Río Urrao, que drenan sus aguas al río Murrí y este a la cuenca del Atrato.

[14] FANDIÑO LOZANO PhD, Marta y Van Wyngaarden PhD, Willem. Departamento de Ecología y Territorio – Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Departamento de Biología – Facultad de Ciencias. Universidad Pontificia Javeriana – IDEADE – DET. Bogotá, DC, febrero de 2.003.

La relación Sur- Norte, se refuerza económicamente, por estar la región entrelazada geopolíticamente con el valle de Aburrá y el Eje Cafetero, y en menor intensidad con el noroccidente antioqueño. A partir de aquí se establecen relaciones interdimensionales en torno al río Cauca y sus principales afluentes.

Históricamente, esto se sustenta en el proceso de transformación de las condiciones biofísico– espaciales que se inicia a mediados del siglo XIX desde Santa Fe de Antioquia y Anzá, como proyección del centro departamental, que se intensifica de la mano de la colonización antioqueña y desde infraestructuras que como el ferrocarril y las carreteras, son requeridas por ese proceso y sus flujos migratorios, para avanzar sobre el aislamiento de esta porción del territorio.

Desde ésta zona, la colonización avanza sobre el eje del río Cauca hacia los departamentos de Caldas, Risaralda y Chocó, transformando las coberturas boscosas en espacios para el desarrollo de sistemas agrícolas migratorios que permitieran dar respuesta al sustento diario de los de colonos y mineros, y avanzar para beneficio de los grandes propietarios, en la potrerización regional.

Con el inicio del cultivo del café tradicional, con sombrío y beneficio sencillo, se da inicio a una segunda fase de trasformación del ecosistema, toda vez que éste permite el fortalecimiento de una clase empresarial que desde Medellín, hace de esta actividad una de las principales fuentes de desarrollo regional, predominando la pequeña propiedad, que sobrepasa la estructura de las grandes haciendas.

Estas características de aporte al desarrollo regional y la conexión por caminos entre Medellín y las minas de Marmato -Caldas, hacen que hacia la década de los año 70, el cultivo tradicional sea remplazado por un proceso agresivo de intensificación que busca dar respuesta a la ampliación del mercado internacional, arrasando con los ecosistemas naturales y los cultivos con sombríos, implantando a su vez cultivos limpios de alta densidad en el uso de insumos y agroquímicos.

En conclusión, tres (3) actividades paralelas al café son determinantes finalmente para la estructuración socioespacial como proceso de transformación de los ecosistemas de la Región:

La producción pecuaria alimentada por el cultivo de pastos importados sobre las tierras cálidas del Cauca y el San Juan.

El desarrollo de parcelas de autoabastecimiento para la sostenibilidad de los colonos y la cría de cerdos con potencial mercado en el Valle de Aburrá y Quibdo.

La explotación carbonífera, cuyo producto era demandado como combustible para el ferrocarril y como fuente de energía para el desarrollo industrial textil, cementero, de tejares, ladrilleras y cerámicas, que demanda el centro departamental.

Esta demanda urbana, genera la expansión industrial hacia las zonas semiurbanas ricas en recursos hídricos y mineros, como fuentes de energía necesarias para articular la cadena longitudinal norte –sur, sobre la que se establece la zonificación industrial del centro departamental. Desde aquí se da la transformación del suroccidente como parte vital de contexto regional metropolitano, con obras de generación de energía y agua potable para cubrir las demandas de las rentas urbanas, que permiten consolidar dicha región, preferenciando las demandas de ésta, sobre las potencialidades y restricciones que de todo orden caracterizan a las regiones satélites, no leídas por tanto desde sus realidades y autonomías.

La relación del eje Cali- Medellín concentra las demandas poblacionales de los territorios urbanos, suburbanos y rurales regionales, estimulando la metropolización de los centros urbanos del Eje Cafetero. Este último establece una relación urbana dominante desde vías troncales, con el valle de Aburrá, haciendo del suroccidente una zona de paso. Las relaciones y vínculos familiares entre el Eje Cafetero y el suroeste permanecen vigentes dentro de la dinámica de movilidad, alimentada por el flujo de divisas hacia la zona.

Socialmente, existen intercambios culturales entre las comunidades indígenas y negras de la región, con las comunidades ancestrales del Atrato medio. Así mismo los campesinos de esta última, son de origen paisa (Antioquia, Caldas, Risaralda, Norte del Valle), por lo que ocupan la parte alta de algunos ríos de la vertiente occidental, de la cordillera occidental; donde realizan una agricultura de laderas, principalmente de caña panelera, cacao, café; cultivos de pan coger de fríjol, maíz y plátano, así como ganadería y porcicultura extensiva y mínima. Se localizan básicamente sobre la cuenca del Atrato medio y bajo, en los ríos Murrí y Penderisco; en los municipios de Urrao, Frontino y en el Urabá antioqueño.

1.1.2.6.2 Vínculos y relaciones al interior de la región.

Internamente la región se potencia hacia la cuenca del río Cauca, por interdependencia entre áreas protegidas y/o iniciativas de conservación, que como el río Barroso, se valora como corredor de intercambio genético entre los valles de los ríos Cauca y San Juan. Así mismo el cerro Plateado y los bosques Altoandinos de la cuchilla Jardín–Támesis, se proyectan como conexión estratégica entre Farallones de Citará, el PNN Las Orquídeas, el Páramo de Frontino (Municipio de Urrao) y el cerro Caramanta, con proyección hacia la cuchilla del San Juan en Risaralda y el PNN Tatamá entre Risaralda– Chocó.

Estas potencialidades, se concretan políticamente desde los vínculos dados por la gestión ambiental regional, que se soporta en el conocimiento sistematizado de especies, estructura y dinámica de poblaciones, perpetuación de muestras representativas del patrimonio natural que aseguren la continuidad en los procesos genéticos y evolutivos, y el fomento al uso sostenible de la biodiversidad. Por los impactos característicos desde su relación con las dinámicas de desarrollo y los patrones ambientales, se plantea desde las CAR, la valoración de ecosistemas estratégicos regionales definidos por alteración de ecosistemas terrestres y fauna, y ecosistemas acuáticos e ictiofauna.

Funcionalmente, la región se articula desde centros que por la calidad y cobertura de las infraestructuras, equipamientos y servicios sociales obligados (Salud, educación, mercadeo, transporte y demás), se califican como desde primer hasta cuarto nivel. Entonces, Andes y Urrao como centros de segundo y tercer nivel respectivamente, y como puntos de referencia entre centros de primer nivel como Medellín y Quibdo; son los que definen los flujos y relaciones urbano - regionales. El primero como centro de servicios subregionales, el segundo como centro alterno de extensión de servicios zonales, y los terceros como centros departamentales.

La función proyectada hacia el interior de esta región desde esta jerarquía de centros, esta basada en la ampliación de infraestructuras para la comercialización agropecuaria, la reorganización de la producción primaria y secundaria, el desarrollo y conexión de servicios y comercio con énfasis en la educación, la salud, el acopio y la transformación primaria de productos básicos.

1.1.2.6.3 Vínculos y relaciones Parque –Entorno.

Los vínculos del Parque Nacional Natural Las Orquídeas con el contexto regional están determinados por lo ambiental, ya que este hace parte de la macro-región que propicia el puente entre Centroamérica y Sudamérica, garantizando el intercambio biótico entre ellas.

El Parque se erige como punto de conexión ecosistémica con los farallones de Citará. Así mismo, las estribaciones de la cordillera en sus partes más elevada, como el Páramo de Frontino, en los límites municipales de Urrao, Abriaquí y Frontino, y el Cerro Musinga; garantizan la oferta hídrica de las principales cuencas que drenan hacia el río Atrato en su parte media, como lo son la cuenca alta del río Murri, y los ríos Penderisco, Venados, Calles, Carauta, Jengamecoda.

Socio –políticamente el municipio de Urrao, se ha erigido en los últimos años como el eje económico y social de un importante núcleo de poblaciones del suroeste lejano como Betulia –Concordia; e inclusive uno que administrativamente esta ubicado en la región centro-occidente: Caicedo. Esta situación, que construye expectativas de potenciales desarrollos económicos; se ve distorsionada por las dinámicas del conflicto armado que tiene como epicentro a Urrao, impactando toda el área del Parque y su zona amortiguadora. Económicamente la zona aledaña al parque esta potenciada como despensa agrícola del suroeste lejano, lo que presiona la estabilidad de conservación como reserva.

1.1.3 Región Dos de Contexto Específico: Centro-Occidente de Antioquia.

1.1.3.1 Dimensión político- Administrativa. (Ver Plano esc. 1:250.000 – División Político Administrativa)

La región se estructura sobre dos unidades, una de las cuales está definida por la cuenca del río Cauca asociada a las vertiente oriental de la cordillera occidental y occidental de la cordillera central, referenciada por el río Cauca desde el límite norte del suroccidente antioqueño hasta los limites del municipio de Peque con Ituango en el norte antioqueño. Como eje estructurante de la organización biofísica del occidente antioqueño, esto coincide con la jurisdicción de los municipios de Anzá, Giraldo, Buriticá, Peque, Caicedo, Ebéjico, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Fe de Antioquia y Sopetrán, donde Corantioquia actúa como autoridad ambiental regional.

La otra unidad esta definida por la vertiente Occidental de la cordillera Occidental, asociada a la cuenca alta y media del río Sucio, de clima subandino variable, sobre las estribaciones del Parque Nacional Natural Paramillo, el Páramo de Frontino y la reserva forestal protectora de Carauta, en jurisdicción de los municipios de Dabeiba, Uramita, Frontino, Cañasgordas, Abriaquí y Caicedo, donde Corantioquia y Corpouraba actúan como autoridades ambientales regionales.

1.1.3.2 Otras figuras de ordenamiento.

Como Areas Naturales de carácter Nacional y Regional, se tienen:

Parque Nacional Natural Paramillo: 460.000 has., ubicado entre Dabeiba, Peque, Ituango (Ant.) y Tierralta, Montelibano y Puerto Libertador (Córdoba).
Reserva Forestal Protectora Urrao - Abriaquí.
Reserva Forestal Protectora. de Carauta: Resolución No 388/75 (MinAgricultura), ubicada en Frontino.
Reserva Forestal Protectora. El Alto El Isor: Acuerdo 10/93, en el nacimiento de los ríos Cañasgordas y Abriaquí.
Reserva Forestal Protectora Microcuenca que abastece el acueducto de Cañasgordas, en 50 has del paraje San Jorge en el nacimiento de la quebrada.
Propuesta de Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales para el Sistema de Bosques y Paramos Altonandinos del Noroccidente, con 34.534 hectáreas de una estrella hidrográfica bien conservada.
Reserva de los Recursos Naturales del Río Cauca, 85.300 hectáreas de suelos de alta fragilidad ecológica y erosionadas.

Como Resguardos se tiene la descripción que se incluye en la siguiente tabla:

Tabla 1 Resguardos en la región del Centroccidente.

MUNICIPIO	NNNÁREA	RESGUARDO	COMUNIDAD	ETNIA	RESOLUCIÓN
FRONTINO	30.788 ha	Murrí-Pantanos-Curbatá	Nevatay, Atusi, Chupadero	Katio-	No. 19/96
	23.843.13 ha	Pegado, Cuevas, Chontaduro, San Miguel, Quiparado Alto y Bajo, Chimurrito, Julio Grande, Amor y La Murina	Garzon y Aguas Claras	Katio	No. 31/96 y 34/98
	258.83 ha	Nusido	Nusido	Katio	No. 27/98.
DABEIBA	5.122ha	Chuscal Tugurido	Chuscal Tugurido	Katio	No. 41/88.
	13.185ha	Chimurro Nendó-Chimurro	Ratón, Popalito, Nendó y Guabina	Katio	No. 89/88.
	22.100,00 ha	Pavarando Amparradó Medio-Amparradó Medio	Pavarando	Katio	No. 76/90
	17.835ha	Amparradó Alto Quebrada Chontaduro	Amparradó Alto y Medio, quebrada Chontaduro	Katio	No. 42/94
	4.770ha	Antadó Cañaverales	Cañaverales y Antandó	Katio	No. 3/95.

MUNICIPIO	NNNÁREA	RESGUARDO	COMUNIDAD	ETNIA	RESOLUCIÓN
	600ha	Jenaturadó	Jenaturadó	Katio	No. 8/95
	10.384.05ha	Sever Taparales	Antadó, Karra, Llanogordo, Sever y Taparales	Katio	No. 29/96 y 30/98
	3.035ha	Choromando	Choromando alto y medio	Katio	No. 31/98
	130,93 ha-	Santa María	Santa María y Charcón	Katio	No. 33/98.

Fuente: CORPOURABA, Subdirección de Recursos Naturales, Apartadó, 2.004

Como comunidades negras se tiene las tierras del Consejo Comunitario "Por la Identidad Cultural" ubicado en jurisdicción de los municipios de Urrao y Frontino con cinco comunidades: Barrancon, Vasquez, Alto Murrí, Murrí Medio y Curvata Rancho Quemado, con 12.399 has 7.552 metros cuadrados.

Como Ecorregiones Estratégicas se tiene de acuerdo con el Proyecto Colectivo Ambiental, el nudo de Paramillo, la cuenca del río Atrato, el Parque Nacional Natural Paramillo, el corredor Paramillo – Caramantá - Citará y el valle geográfico del río Cauca. La focalización de Áreas Protegidas para el Sistema de Parque Nacionales Naturales como soporte para el Sistema de Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia, identificó el sistema de corredores de cordillera occidental entre el PNN Paramillo y el PNN Tatamá, reconocido igualmente por el Plan de Desarrollo de Antioquia 2.004 - 2.007 como ecorregión estratégica para la estabilidad ambiental del departamento y la conexión del corredor ecológico Córdoba-Antioquia-Chocó, establecido en el Plan de Desarrollo Nacional 2.003 - 2.006.

Como Áreas Estratégicas definidas en los POT se tienen:

Peque: áreas de reserva**,** interés público y bien patrimonial, microcuencas El Tambor, El Tinto y Llanadas (casco urbano); Guayabal (fuente alterna casco urbano); La Redonda (vereda La Vega del Inglés); La Llorona (Corregimiento los Llanos) y El Termal (veredas Toldas y Llano del Pueblo).

Abriaqui: áreas de reserva, interés público y bien patrimonial, microcuencas La Auyamera, La Vironda, San Bartolo, Amagamiento, Los Chorros, La Timotea y El Murrapal.

Frontino: Áreas de reserva, interés público y bien patrimonial, microcuencas La Piedrahita, La Pérez y La Páez, abastecedoras del acueducto municipal y La Carmelita y el Chorro de San Pedro.

Giraldo: Fuentes de agua declaradas como reserva, de interés público y bien patrimonial: El Tambo 53.54Has, La Acequia 2.28Has, El Tobal 32.99Has, El Limo 57.10Has, El Alto 1.94Has, El Duende y Las Bateas 16.73Has, Miraflóres 23.43Has, La Chuscala y La Cusumbí 132.29Has, La Plamichal y Las Ranas 3.92Has, Las Cabras y La Siberia 3.72Has, Río Valle 3.72Has, El Sacrificio 37.41Has, La Cuajarona 3.19Has, La Iguerona 21.98Has, La Calabera 15.92Has y La Tobala 3.93Has

1.1.3.3 Dimensión Biofísica

1.1.3.3.1 Aspectos Físicos. (Ver Plano esc. 1:250.000 – Geomorfología)

La estructura física de la región desde las unidades que la sustentan esta descrita así:

La Cuenca del Río Sucio en la cordillera Occidental, vertiente Occidental de clima subandino variable, donde el río Sucio en su cuenca media y alta hasta la confluencia del río Mutatá, con los ríos Herradura, Frontino, Musinga, Amparradó y Verde, son elementos de delimitación regional y referentes biofísicos. Su geomorfología está definida por vertientes de drenajes denso del norte de la cordillera occidental; divisorias agudas del norte de la cordillera occidental; valles controlados por plegamiento y fallas menores.

La Cuenca Cauca sobre la cordillera Occidental, vertiente Oriental y cordillera Central, vertiente Occidental, distribuida sobre el cañón del río con características desde basal tropical secas con alturas hasta de 800 msnm. En el occidente por sus condiciones geomorfológicos, los afluentes del río Cauca son cortos y de poco caudal, como las quebradas Pocuná, Seca, Sopetrana, Nuarque, Barbuda, Juan García, La Sucia, Rodas, La Noque, El Junco, la Pená, Niquía, Membrillal y La Cueva, y el río Aurrá. En términos generales esta unidad presenta déficit de agua de entre cuatro (4) y hasta seis (6) meses al año, asociado a suelos quebrados con pendientes fuertes, superficiales y severamente erosionados, donde la vegetación natural a desaparecido casi completamente.

Su geomorfología es de divisorias controladas por plegamiento; valles controlados por plegamiento y fallas menores; vertientes de drenaje denso; escarpes en retroceso; vertientes controladas por plegamiento y fallamiento.

1.1.3.3.2 Aspectos Bióticos. (Ver Plano esc. 1:250.000 – Biomas)

Los principales Biomas presentes en la región son el bosque seco, subandino, andino y páramo, donde se tienen delimitadas 34.534 ha. de vegetación de páramo y bosques achaparrados en el sistema de páramos y bosques Altoandinos del Noroccidente medio antioqueño, entre los municipios de Belmira, Entrerríos, San José de la Montaña, San Pedro, Olaya, Liborina, Sopetrán, San Jerónimo, y Sabanalarga; 85.300 ha. de reserva de recursos naturales de la zona ribereña del río Cauca, en los cañones del río entre el río Arquía en el cruce de la vía Medellín–Cali, hasta los límites con el departamento de Córdoba; y 37.000 ha del área de amortiguamiento del PNN Paramillo que contribuye a la protección y a la mitigación de daños en este.

Así mismo se tienen indentificadas como especies prioritarias para su conservación además del gallito de roca, el oso de anteojos, el paujil de pico azul–Crax Alberti, el jaguar, la danta, el águila arpía, y el loro orejiamarillo, el venado de páramo y especies de flora endémicas de zonas altas.

1.1.3.3.3 Principales Amenazas naturales asociadas a actividades antrópicas. 15

De acuerdo con las unidades de cuenca de soporte regional, las amenazas en la Cuenca del río Sucio están asociadas a:

[15] Corantioquia. Op. Cit., p 20. y Corpourabá. Op. Cit., p 21.

Fragilidad del entorno biofísico, donde en pendientes muy pronunciadas de vocación forestal, la expansión de la frontera ganadera altera los ecosistemas terrestres y la fauna, presentándose procesos de erosión marginal y deslizamientos en áreas de ladera y generándose problemas en fuentes hídricas, por sólido suspendidos totales.
Erosión por tala de madera sin involucrar técnicas de aprovechamiento ni conservación del recurso, asociada a la destrucción de ecosistemas, la perdida de la capa forestal y la contaminación de aguas.

En la Cuenca del río Cauca las amenazas están asociadas a:
Degradación del suelo por fallas geológicas críticas y por una avanzada deforestación, extracción inadecuada de minerales e incremento de la construcción presionada por el turismo, con una sensible disminución de la biodiversidad.
Deterioro y uso irracional del agua, por desorden en su aprovechamiento y administración, crítico por las condiciones ambientales definidas por altas temperaturas, deficiente precipitación, incremento del brillo solar y aumento del proceso de evaporación

1.1.3.4 Dimensión Económica.

1.1.3.4.1 Desarrollo de sectores productivos y zonificación de producción. (Ver Plano esc. 1:250.000 – Zonificación de la Producción).

En la cuenca del río Sucio, predomina la actividad ganadera, destacándose la producción de leche como la de mayor generación de empleo y área involucrada, articulando mano de obra familiar en predios pequeños y mediana propiedad al igual que el cultivo de caña.

Existe una tendencia a la ampliación de la frontera agrícola por el establecimiento de nuevas líneas de asistencia técnica para diversificación de cultivos, por la elevación de los precios de los insumos pecuarios, la crisis en la comercialización de la leche y las presiones de orden público sobre el ganadero, como objeto de vacunas, abigeato, secuestro y robo. El conflicto finalmente afecta de manera crítica el entorno biofísico, de una alta fragilidad natural por el desarrollo de usos muy inadecuados sobre áreas de alta pendiente con vocación forestal.

En la Cuenca Cauca sobre la cordillera Occidental, vertiente Oriental y cordillera Central, vertiente Occidental, además de su estructura geológica caracterizada por el atravesamiento de varias fallas, la ampliación de la frontera agrícola mediante practicas de tala, rocería y quema, y el desarrollo de practicas agropecuarias inadecuadas como cultivos en zonas de alta pendiente sometidas al empleo discriminado de agroquímicos, ha conllevado el deterioro de la economía campesina y de subsistencia, por la perdida y degradación de los suelos.

Esta situación se hace más critica si se tiene en cuenta que en la región predominan los minifundios localizados en laderas dedicadas a la producción del café, los cuales solo permiten modestos ingresos que no alcanzan para tecnificar los cultivos, por lo que las labores culturales y de beneficio se desarrollan con técnicas tradicionales de rendimiento, muy por debajo del promedio regional.

A lo anterior se suman dos factores más desequilibrantes del contexto biofísico con repercusiones en la baja productividad socioeconómica, como la ganadería extensiva sobre las áreas planas y posteriormente sobre las montañas en fuertes pendientes; y la minería con solo una participación del 1% en la economía regional, que somete a un alto deterioro la infraestructura vial, el agua, el paisaje, el suelo, la flora y la fauna.

Finalmente el turismo ha incrementado sin una planificación, su reglón en la generación de empleos dentro del sector servicios (35%), presionando la modificación de los usos del suelo y las formas de tenencia de la propiedad

1.1.3.4.2 Megaproyectos.

La proyección de macroproyectos económicos de alto impacto ambiental, como el Puerto de Urabá, el túnel de Occidente, la rectificación de la carretera San Cristóbal –Cañasgordas, la carretera Quibdo –Medellín – Ciudad Bolívar –La Mansa –El Siete, el Puerto de Tribugá, y los proyectos hidroeléctricos La Herradura en los municipios de Abriaquí, Frontino y Cañasgordas; el proyecto Hidroeléctrico Ituango – Pescadero y el proyecto hidroeléctrico Curvata – Murrí; presionarán la expansión de la dinámica de producción desde la oferta de recursos naturales, en función de su industrialización y con una fuerte tendencia a la concentración urbana, que demandará una alta disponibilidad del recurso agua y la disposición de residuos urbanos e industriales de alto nivel de contaminación.

1.1.3.4.3 Infraestructura de desarrollo.

Como ya se mencionó el la región Sur-occidente, el desarrollo de infraestructuras está planteado desde dos grandes anillos que a través de desarrollos viales, pretenden dinamizar los ejes geoeconómicos Norte-Sur (Países Andinos-Costa Atlántica), Urabá-Magdalena (Centroamérica-Cuenca Amazónica) y Chocó-Santander (Venezuela-Pacífico), planteando comunicaciones alternativas a través de otras vías que a su vez integran las subregiones a su interior y con otras vecinas. Esto plantea altos niveles de penetración física y atravesamiento de áreas y zonas estratégicas para la conservación y la producción, sobre el Bajo Cauca, el Nordeste, el Norte, el Magdalena Medio, el Oriente, el Suroeste, el Occidente, especialmente en los municipios de Caicedo, Abriaquí, Frontino, Uramita, Peque, Anzá, Sopetrán, Olaya y Liborina).

1.1.3.5 Dimensión Socio – Cultural

1.1.3.5.1 Principales grupos socio – culturales. (Ver Plano esc. 1:250.000 – Territorios de Grupos Socioculturales y numeral 2.1.2.5.2.)

En la cuenca del Río Sucio, la población es característicamente paisa e influenciada por el área metropolitana del valle de Aburrá y el Urabá central, por potenciales demandas de energía y alimentos. También existen comunidades indígenas embera katios y negras. En la Cuenca Cauca sobre la cordillera Occidental, vertiente Oriental y cordillera Central, vertiente Occidental, la población está conformada básicamente por campesinos agricultores, trabajadores independientes dedicados a la extracción de materiales de playa y pequeños mineros, que se moviliza sobre la zona rural, que ofrece las mayores posibilidades de empleo, desde pequeñas explotaciones agrícolas, ya que en las cabeceras urbanas la oferta laboral se limita a reducidas opciones en actividades comerciales y de servicios.

1.1.3.5.2 Demografía.

La totalidad de los diez y siete municipios que conforman esta región son menores de 30.000 habitantes, con una población regional de 218.609 personas, discriminados así:

El 50.72% están asentados en la unidad asociada a la cuenca del río Sucio.

El 49.28 % restante en la unidad asociada a la cuenca del río Cauca.

La población urbana es de 84.203 habitantes equivalentes 38.50% del total regional, donde el 62% (52.117 habitantes) está concentrada en las siete (7) cabeceras municipales de la cuenca del río Sucio, y el 38%(32.086 habitantes) restante, en las diez (10) cabeceras de la cuenca Cauca.

El 61,53% (134.406 habitantes) de la población que es rural, está localizada así: el 43,7% (58.771 habitantes) en la cuenca del río Sucio y el 56.3% (75.635 habitantes) en la cuenca del río Cauca.

1.1.3.5.3 Principales conflictos.

La inequitativa distribución de la tierra y la restrictiva posibilidad de acceso a técnicas sostenibles de producción y utilización del suelo, determinan una población en condiciones marginales de calidad de vida, que sumada a la falta de educación ambiental, contribuye al agotamiento y deterioro del medio natural regional.

A lo anterior se suma el incremento de actividades de recreación urbana, que aunque plantean posibilidades de desarrollo turístico y recreativo, también significan un incremento en las amenazas para el sistema natural, para la cultura regional y local; por cuanto la población no está preparada para orientar integralmente la acción del turista en su entorno.

La región también está inmersa en los procesos de urbanización y expansión de las rentas urbanas del Valle de Aburrá, que vienen consolidando una comunidad regional dependiente de la expansión, ocupación y demanda de servicios ambientales hacia territorios con oferta de agua, energía hidroeléctrica, potencial alimentario, insumos para la transformación industrial, y recursos promisorios y estructurales en términos de paisaje para la recreación y el turismo.

En la cuenca del Río Sucio, el territorio se encuentra dividido entre actores involucrados en el conflicto armado, afectando sensiblemente todas las actividades socio-culturales y económicas, de una comunidad que se relaciona en función de integrar actividades agrícolas, pecuarias, mineras y forestales a baja escala, como estrategia para garantizar la seguridad alimentaría del grupo familiar.

En la cuenca Cauca, la incapacidad del sistema para aprovechar productivamente la oferta laboral, origina no solamente altos índices de desempleo sino también de subempleo, determinando la expulsión demográfica. La población económicamente activa se ocupa principalmente en las explotaciones agrícolas, pecuarias y una mínima porción en la minería.

1.1.3.6 Dimensión Funcional – espacial. (Ver Plano esc. 1:250.000 – Relaciones Funcionales)

1.1.3.6.1 Vínculos y relaciones entre regiones.

El centro-occidente como zona de frontera entre el Valle de Aburrá y el Urabá, hace parte de la vasta geografía de éste último, que comparte ecosistemas estratégicos y límites con Córdoba y Chocó. Es parte de las macroregiones Andina y Caribe, compartiendo cuenca del río Cauca y la cordillera del PNN Paramillo; y del Pacífico, constituyendo parte del chocó biogeográfico.

Como elemento espacial estructurante, la vía al mar ha sido el eje dinamizador de intercambios regionales y de desarrollos espaciales, consolidando patrones de ocupación desde los asentamientos del siglo XVIII hasta hoy, que han dado origen a las cabeceras urbanas, por actividades colonizadores sobre fuentes hídricas, que se luego se expanden hacia áreas superiores.

El potencial topográfico e hídrico determina el asentamiento humano, con actividades agrícolas básicas que se van especializando con el desarrollo en torno a las dinámicas municipales presionadas desde Medellín, pasando por Santa Fe de Antioquia hasta Dabeiba, con proyección hacia Turbo.

El transporte proyectado sobre la vía al mar y proyectos en desarrollo como el túnel de Occidente y la potencial apertura del tapón del Darién en función de la conexión Puebla - Panama, marcan dinámicas de presión sobre toda la región. Estas se puntualizan sobre los sitios de mayor fragilidad por su oferta de recursos naturales, segregando aquellos no aptos, para las demandas de nuevas actividades económicas alimentadas por el corredor vial.

La producción textil, de oro y café, como el escenario en torno al cual la región antioqueña se articula a los procesos internacionales de una manera mas estable, involucra al Centro-occidente de manera marginal, por preferenciar las dinámicas del Suroccidente. Esta última región, posee mayores externalidades o infraestructuras para involucrarse en tratados de libre comercio. Las relaciones en este sentido buscan articular las zonas productoras con el río Magdalena y los Puertos de Buenaventura y Barranquilla, siendo la red férrea y Puerto Berrío, estratégicos en esta proyección.

La relación valle de Aburrá - Suroeste, por producción y acumulación de capitales, margina y desarticula al Centro-occidente, obligándolo a dedicarse a economías campesinas de subsistencia, con excedentes residuales para atender algunas demandas del centro departamental.

Ello conlleva al estancamiento industrial y urbano de la región, generando bajos niveles de crecimiento a todo nivel en los diez y siete (17) municipios, donde algunos como Santa Fe de Antioquia, fueron determinantes para el inicio de la colonización y la construcción de la estructura urbano- regional del departamento.

El Centro-occidente en términos socioespaciales, será reorganizado por la proyección de las dinámicas del valle de Aburrá, que busca tierras para el ocio, que entrarán a desplazar las actividades campesinas, modificando la tenencia y posición frente al uso del suelo, desde la movilidad de las rentas urbanas metropolitanas.

1.1.3.6.2 Vínculos y relaciones al interior de la región.

Partiendo de que el río Cauca marca con gran influencia el ordenamiento de la región, institucionalmente la gestión política busca el reconocimiento de la biodiversidad, desarrollando programas que desde las Corporaciones Autónomas Regionales , plantean el manejo del sistema de bosques y páramos altoandinos del noroccidente medio antioqueño y de la reserva de recursos naturales del río Cauca, como soporte para articular los suelos de protección municipal y de la sociedad civil, con el Parque Nacional Natural Las Orquídeas y su ampliación hacia el Páramo del Sol.

Para las áreas de reserva, se plantean vínculos soportados en el conocimiento sistematizado de especies, estructura y dinámica de poblaciones, perpetuación de muestras representativas del patrimonio natural que aseguren la continuidad en los procesos genéticos y evolutivos, y fomento al uso sostenible de la biodiversidad

Funcionalmente, la parte del centro-occidente asociada a la cuenca del río Sucio, se articula desde Frontino como centro de tercer nivel y punto de referencia entre el centro de primer nivel (Medellín) y el centro de segundo nivel (Apartadó). El primero como centro alterno de extensión de servicios zonales, el segundo como centro departamental, y el tercero como centro de servicios subregionales. Y la parte del centro-occidente asociada a la cuenca Cauca, se articula solo entre Santa Fé de Antioquia, como centro de tercer nivel y punto de referencia con el centro de primer nivel (Medellín).

Esto significa que las dinámicas internas de la región están en función de la demanda de servicios que se proyectan desde Frontino hacia Dabeiba, Peque, Uramita, Cañasgodas, Abriaquí y Giraldo; y desde Santa Fe de Antioquia hacia Anza, Buriticá, Caicedo, Ebéjico, Liborina, Olaya, Sabanalarga, San Jerónimo, y Sopetrán.

La función proyectada hacia el interior de esta región desde Frontino, está basada en la especialización de equipamientos; redistribución de la concentración urbana y estimulo al desarrollo tecnológico; ampliación de la oferta de servicios y de alternativas de producción, educación, salud, comercio, recreación y similares; y fortalecimiento de la gobernabilidad irrigada desde el centro de primer orden y en función de proyectar los potenciales que sustenten un desarrollo sostenible y su posicionamiento en el marco de la gestión ambiental internacional.

La función proyectada desde Santa fe de Antioquia, esta basada en la especialización de los servicios, redistribución de las rentas urbanas y estimulo a la tecnología; ampliación de los servicios y alternativas de producción, educación, salud, comercio y recreación; y el fortalecimiento de la capacidad de desarrollar los potenciales naturales de manera sostenible.

1.1.3.6.3 Vínculos y relaciones Parque – entorno.

Las relaciones del Parque Nacional Natural con este contexto regional, están dadas por el aporte de bienes y servicios ambientales como la producción de energía eléctrica, agua para consumo humano y sistemas de riego; que son complementarias a las funciones ecológicas del mismo, dadas por la conectividad ecosistémica del parque con toda la región.

Socio-políticamente el Parque es referenciado como zona de alta marginalidad por las comunidades asentadas en el área, caracterizadas por grandes dificultades para su desarrollo sostenible, entre otros factores por la marcada presencia de actores armados en conflicto. Con respecto a las comunidades indígenas, los Emberá del resguardo de Chaquenodá, llevan a cabo hace varios años una fuerte tendencia a integrar a sus actividades productivas, elementos de la cultura paisa campesina de la zona, tales como la

ganadería, el cultivo de caña de azúcar y extracción de madera para aserríos, que hace crítico el relacionamiento desde la conservación de la biodiversidad.

Económicamente, la extracción de recursos naturales, principalmente madera y las actividades económicas desarrolladas en el entorno inmediato del área protefida, son de bajos niveles de productividad, siendo el maíz y el fríjol los dos principales cultivos; y la ganadería y la porcicultura otros renglones que posibilitan a las comunidades sus ingresos.

1.1.3.6.4 Importancia del área en el contexto regional.

El Parque alberga en su parte oriental una traza de la sutura intercontinental, donde por lo tanto sus tierras bajas tienen más afinidad con Centro-América, mientras que las medias y altas pertenecen al dominio Sud-americano. Así mismo el Parque Nacional Natural la Orquídeas y su proyección hacia el Páramo del Sol, constituye el único gradiente altitudinal que es continuo y gradual entre la cota 400 y la 4.080msnm; siendo el máximo gradiente que se puede lograr en la parte norte de la cordillera Occidental. Otros posibles perfiles altitudinales exhiben grandes rupturas por escarpes verticales escalonados que interrumpen la continuidad biótica, como sucede en los farallones de Citará y Caramanta.

A lo anterior es necesario agregar, que el área protegida facilita la articulación de ecosistemas regionales, generador de bienes y servicios ambientales no cuantificados en términos de las potencialidades de generación hidroeléctrica, como escenario estratégico para el abastecimiento y el equilibrio hídrico del río Cauca, que influye en la estabilidad de las comunidades dependientes localizados sobre los corredores hídricos.

El área protegida tiene una importancia estratégica de valor internacional por los intercambios bióticos terrestres, que a nivel del continente americano definen un espacio único para el estudio de este flujo de taxones, asociados a su potencial biodiverso por aspectos tales como endemismos, evolución, vicarianza y flujos bióticos.

Esta área, facilita la articulación de ecosistemas regionales, generando bienes y servicios ambientales no cuantificados en términos de las potencialidades de generación hidroeléctrica. Así mismo, es un escenario estratégico para el abastecimiento y el equilibrio hídrico del río Cauca, que influye en la estabilidad de las comunidades dependientes, localizados sobre sus corredores, como marco de referencia para la proyección de una propuesta de ordenamiento ambiental del territorio desde el tema de conservación.

1.1.3.7 Análisis de eventos pasados y futuros

Hacia 1.970, las regiones de contexto del área protegida, fue el epicentro del desarrollo de la agroindustria cafetera que transformó los hábitats y costumbres de los pobladores hacia una economía de pequeñas ciudades, con mejoramiento en equipamientos e infraestructuras viales, de producción y servicios.

En 1.974 con la creación del Parque como área protegida de carácter nacional, se posiciona regionalmente el primer referente político y social para la construcción de escenarios de conservación, permitiendo el conocimiento de especies de fauna y flora de alto valor, y la valoración del potencial hídrico para el desarrollo

regional. Esto también define restricciones para las comunidades locales dedicadas a la extracción de recursos ubicados al interior del mismo.

La crisis de la economía del café en 1.980, baja la calidad de vida de las comunidades y genera la ruptura de los cordones de coberturas estables, que son reemplazados por actividades ganaderas. Así mismo, las políticas sectoriales que incorporaron el cultivo del café-granadilla, estimulan la perdida de cobertura vegetal y la contaminación de fuentes hídricas por agroquímicos.
Paralelamente el mantenimiento del conflicto armado y su intensificación por el repliegue y posicionamiento de grupos armados sobre el territorio, ha permito la recuperación parcial de ecosistemas por el abandono que las comunidades hacen de sus parcelas productivas. Esta crisis de la industria cafetera, y la consabida perdida de calidad de vida y poder adquisitivo de los pequeños cultivadores, se ocasiona un nuevo modelamiento del paisaje social y productivo.

Con la promulgación de La Constitución Política de 1.991, se desprende las leyes 70 y 21 referentes a la regulación de los territorios de negros e indígenas, que dan soporte a la titulación de grupos étnicos y replantean los procesos de ordenamiento ambiental del territorio. Así mismo la creación de Corantioquia y Corpourabá, permiten direccionar la gestión ambiental y mejorar las condiciones del territorio regional

Para 1.995, el reposicionamiento de la economía regional, con cambios en la producción homogénea diversificada hacia mercados campesinos, determina un nuevo arreglo socio-espacial, que abona el posicionamiento y reactivación del turismo. Hacia el año 2.000, está actividad alcanza a posicionarse como un nuevo renglón económico promisorio con reactivación del empleo, nueva dinámica económica, cambios en el uso del suelo y en la tenencia de la tierra, con demanda de nuevos Recursos Naturales.

Para el 2.000 y con proyección a largo plazo, el Plan Estratégico de Acción del departamento de Antioquia, se posiciona como estrategia para posicionar regiones dedicadas a la explotación y transformación de los recursos naturales desde cadenas productivas. Esta espacialización productiva desplaza las opciones de conservación de la biodiversidad, solo a áreas marginales para el desarrollo urbano-regional, sobre la cuenca del río Atrato. Así las regiones de contexto del Parque Nacional Natural Las Orquídeas, se definen como áreas para la explotación y asentamiento de cluster forestales comerciales.

Articulado a lo anterior, la construcción de dos micros centrales de energía en la cuenca del río Herradura: La Vuelta (municipio de Abriaquí) y La Herradura (municipio de Frontino); proyecta en el mediano plazo, la zona como parte importante del sistema eléctrico del occidente colombiano, con la respectiva generación de ingresos territoriales por regalías.

Sin embargo todo esto es atravesado por la agudización del conflicto armado, que estimula el desplazamiento de la población, concentración de la tierra, crecimiento de las áreas y poblaciones urbanas, decrecimiento en los índices poblacionales y el quiebre en las actividades económicas, con una recuperación temporal de los ecosistemas, con potencial revertimiento de este efecto en una potencial épocas de postguerra.

Finalmente para el 2.001, entra La Agenda Pacifico Siglo XXI, que plantea un nuevo posicionamiento de las estrategias de conservación en la zona en relación con el Chocó biogeográfico; impacto potencialmente por el proyecto de terminación de la vía panamericana, que en el mediano plazo incrementará en la región, las actividades extractivas.

1.1.3.8 Oportunidades y limitantes para la gestión y conservación del área.

El Fortalecimiento en la relación interinstitucional con Corantioquia, Corpouraba y ONG's nacionales e internacionales desde proyectos comunes de conservación, que permita propiciar la conectividad ecosistemica desde corredores biológicos y territoriales, sustentaría el posicionamiento del PNN en el contexto geopolítico regional

Al aumentar el área del Parque en esta región por su ampliación hacia el Páramo del Sol, se posiciona como elemento estratégico en el tema de la protección y conservación de los recursos hídricos. Como resultado de ello, el Parque se coloca como actor clave en las decisiones políticas y administrativas de las autoridades locales en los temas de salubridad, acueductos y protección de cuencas y micro cuencas; además de la valoración de bienes y servicios ambientales para incorporar a las dinámicas de desarrollo regional, con reconocimiento de su papel en dichos beneficios.

El Fortalecimiento de los territorios indígenas y la proyección de conectividades con el área protegida, permitirá desarrollar estrategias de conservación social sostenibles en el tiempo, desde el posicionamiento político y desde la proyección integral de sus valores objeto de conservación.

El conflicto armado, y las formas de control social y territorial que establecen los actores armados ilegales en la región, hacen mas critica la invisibilización del área en el contexto Regional y Departamental; a lo que se suma la baja gobernabilidad de la institucionalidad estatal en el área y las limitadas capacidades administrativas y técnicas de Corpouraba.

1.2 Caracterización del Área

1.2.1 Generalidades del área

1.2.1.1 Localización del área

El Parque Nacional Natural "Las Orquídeas" se encuentra en el flanco occidental de la cordillera occidental, en el noroccidente de Colombia, pertenece en su totalidad al departamento de Antioquia. Tiene una extensión aproximada de 61.073.96 Há, de las cuales 28.323.6550 pertenecen al municipio de Urrao, 23.316.2870 Há a Frontino, 6.898.7780 Há a Abriaquí y 2.535.2400 Há a Caicedo. Está ubicado entre las coordenadas geográficas 6° 30' 41'' N; 6° 41' 30'' N y 76° 07' 30'' W; 76° 24' 00'' W y entre las coordenadas planas 1.230.500N; 1.207.500N y 1.070.000E; 1.105.000E.

Tabla No 2. Distribución espacial del Parque Nacional Las Orquídeas en su creación en el año 1974 y con la ampliación en el año 2004.

MUNICIPIO	ÀREA CREACIÓN 1974 (HA)	ÁREA ADICIONANA 2004 (HA)	ÁREA CONSOLIDADA 2004 (HA)
Urrao	7226	21097.655	28323.6550

MUNICIPIO	ÀREA CREACIÓN 1974 (HA)	ÁREA ADICIONANA 2004 (HA)	ÁREA CONSOLIDADA 2004 (HA)
Frontino	23232	84.287	23316.2870
Abriaquí	1545	5353.778	6898.7780
Caicedo	0	2535.2400	2535.2400
TOTAL	32000	29070.96	61073.96

Fuente: UAESPNN, 2004.

1.2.1.2 Aspectos Físicos

Clima: El clima del área protegida presenta las características típicas de la región pacífica colombiana, influenciado en su parte cordillerana por abundante precipitación debido a los vientos cargados de humedad que a poca altura vienen desde el Pacífico, y en las estribaciones de la cordillera ascienden enfriándose, saturan la humedad del aire, se condensan y precipitan (Inderena, 1992). El régimen normal de variación temporal de los elementos climáticos se caracteriza por una distribución bimodal influenciado por los desplazamientos de la Zona de Confluencia Intertropical.

Precipitación: La precipitación promedio anual, en la mayor parte del área alcanza valores entre 3000-4000 mm., decreciendo en las montañas más elevadas a 2500 mm. El comportamiento de la precipitación durante el año responde a una distribución bimodal que conlleva a la presencia alternada de dos temporadas muy lluviosas y dos relativamente menos lluviosas. La primera temporada de lluvias normalmente comienza en los meses de marzo abril y se prolonga hasta junio. La segunda temporada lluviosa se presenta de septiembre a noviembre. Las temporadas menos lluviosas tienen lugar en los períodos de diciembre a marzo y julio agosto, siendo esta última muy incierta ya que se presentan precipitaciones que son muy similares a las épocas de más lluvias.

Temperatura: Con la presencia de un amplio rango altitudinal en el área protegida desde los 300 m.s.n.m. hasta los 4080 m.s.n.m.,sobre el flanco occidental de la cordillera que incluye cuatro de los seis pisos térmicos del país, es de esperarse que existan variaciones importantes de temperatura influenciadas principalmente por la altura sobre el nivel del mar. De esta manera, a continuación se presenta un cuadro resumen con los diferentes pisos térmicos del àrea protegida con su temperatura promedio.

Tabla 3.Pisos térmicos y temperatura promedio del Parque Nacional Natural Las Orquídeas.

UNIDAD CLIMÁTICA	PISO TÉRMICO	ALTURA (M.S.N.M)	TEMPERATURA
Tierra caliente	Isomegatérmico	0-1000	Mayor de 24°C
Tierra templada	Isomacrotérmico	1000-1800	18 a 24°C
Tierra fría	Isomesotérmico	1800-2000 a 3000	12 a 18°C
Tierra fría y subpáramo	Isomicrotérmico	3000-4000	6 a 12°C
Páramo y Subpáramo	Isoligotérmico	4000-4800	0 a 6°C

Fuente: Cogollo *et al*, 1989.

Geología: Al interior del Parque Nacional Natural Las Orquídeas - PNNO se presentan algunas particularidades geológicas dignas de atención como son el incluir la sutura entre Centroamérica y Sudamérica, el poseer el volcán más al Norte de la Cordillera andina y los rasgos glaciares mejor desarrollados y preservados del noroccidente de Colombia.

La conexión Sudamérica – Centroamérica constituye el problema geotectónico más importante de los últimos 20 millones de años a nivel planetario ya que entre otras cosas ocasionó el cierre de la conexión entre los océanos Atlántico y Pacífico y dio comienzó al intercambio de biotas entre dos continentes conformando el evento biogeográfico más trascendental de los últimos 20 millones de años. Solo en años recientes las exploraciones geológicas han empezado a dilucidar que las rocas al occidente del PNNO tienen más afinidad con Centroamérica (Formaciones la X y Santa Cecilia y Batolito de Mandé) mientras las de su parte oriental son ciertamente Sudamericanas (Grupo Cañasgordas); de acuerdo con el mapa geológico más reciente el contacto entre estos dos entornos litologicos corre por la parte central del PNNO lo cual tiene innegable importancia natural.

Quizas como producto de la colisión entre dos grandes masas continentales se produjo el volcanismo más al norte de los Andes cuyos productos se conservan en la cima del páramo de Frontino rodeados de un plutón dioritico (Batolito de Urrao). De igual importancia pero de ocurrencia más reciente son las evidencias de fenómenos glaciares que se preservan en la parte alta de este páramo y que han servido para descifrar la historia del clima y la vegetación durante los últimos milenios, Velásquez 2004

Edafología: Según el mapa de suelos de la Región Andina (IGAC, 1982) citado por Cogollo et al (1989), en el Parque se encuentran suelos de cordillera de los tipos Vh, Vn, Vc, Ve, descritos a continuación:

Vh, suelos de clima húmedo y muy húmedo, con relieve quebrado, derivado o no de cenizas volcánicas, poco o moderadamente evolucionados, desaturados (dystrandepts, humitropepts, troporthents).

Vn, suelos de clima frío húmedo y húmedo, en relieve quebrado, derivado o no de cenizas volcánicas, moderadamente evolucionados y desaturados (dystropepts, dystrandepts, humitropets).

Vc, suelos de clima cálido húmedo y muy húmedo, en relieve quebrado a muy quebrado, poco o moderadamente evolucionados y generalmente desaturados (dystropepts, humitropepts, troporthents).

Ve, suelos de clima frío y muy humedo (Páramo), relieve ondulado a quebrado, poco o moderadamente evolucionados y desaturados (humitropepts, dystropepts, cryothents e histosoles).

Directamente en el Parque y por encima de los 300 mts, los suelos son poco evolucionados, pobres en nutrientes, con influencia de cenizas volcánicas. Corresponde a Inceptisoles (Tropepts y Andepti), entisoles (Orthents) y histosoles (suelos orgánicos) en sitios mal drenados. En general, los suelos hacia los 3000 msnm son poco evolucionados, también pobres en nutrientes con predominio de Andisoles (Inderena, 1986)

Hidrografía: En el ámbito de la región Pacífica Colombiana, caracterizada como uno de los lugares de mayor precipitación y abundancia de agua, se ubica el Parque Nacional Natural Las Orquídeas sobre el eje y el flanco occidental de la Cordillera Occidental produciendo y regulando gran cantidad de agua como aporte al río Atrato mediante los ríos Murrí y Sucio. El aporte hídrico también llega hasta el río Cauca pero a través de cauces menores como lo son las quebradas la Anocozca y La Cortada.

Sobre el eje de la Cordillera Occidental y al oriente del Parque, se halla situado el Páramo de Frontino (municipio de Urrao, con 4080 msnm), nudo hidrográfico del que parte hacia el noroeste, una sierra que separa las cuencas del río Murrí y del río Sucio.

El páramo de Frontino contiene los humedales altoandinos más extensos de Antioquia y en general de la parte norte de las cordilleras Central y Occidental que son pobres en humedales altoandinos en comparación con la Cordillera Oriental, donde ellos son abundantes. A modo de ilustración, el páramo de Belmira solo posee el humedal el Morro, mientras en toda la cadena de los Farallones del Citará solo se halla la llamada laguna de Santa Rita y el humedal el Pantano, ambos localizados en el sector sur o Caramanta; por su parte el páramo de Paramillo solo posee dos pozuelos de agua muy pequeños y en proceso de sequía. (Cogollo et al, 2000)

En lo que respecta al páramo de Frontino, se presentan allí por lo menos unos 20 cuerpos de agua que conservan sus reservas de líquido, aún en la estación de verano; la mayoría de estos son charcas de poca profundidad y de diferentes tamaños que varían en área desde unos pocos metros cuadrados hasta varias centenas, ocupando depresiones tanto en las planicies como en las cuchillas. Entre los cuerpos de agua, se destacan la laguna de Campanas que es la de mayor altura en el departamento a 3800 metros de altitud y quizás la de mayor volumen de agua, y el complejo de lagunas de Puente Largo que incluye 5 cuerpos de agua rodeados de una zona pantanosa que ocupan en su conjunto unos 1.5 km^2.

Cogollo, et al, (2000) mencionan que este páramo, también alberga más de ciento cincuenta áreas pantanosas o turberas en estado de encharcamiento permanente ya sea por aguas estancadas o con flujo muy lento, que se hallan bien cubiertas por vegetación hidrófila. Estas áreas son de tamaño variable desde pocos metros hasta dos kilómetros cuadrados y se hallan distribuidas por todo el páramo, especialmente en las planicies y en los valles.

En conjunto estos humedales constituyen una importante reserva hídrica y el hábitat de numerosas especies vegetales y animales residentes, así como hábitat temporal de algunas aves migratorias. Sin embargo, a pesar de su importancia estratégica, especialmente para la conservación, no se dispone de estudios enfocados hacia su conocimiento y valoración; no existe un inventario de estos humedales ni estudios de la calidad de sus aguas, ni de su biota macro y microscópica. Cogollo, et al, (2000).

Una de las particularidades del Parque la constituye su riqueza hídrica, la cual está conformada por numerosos ríos, entre los que cuentan el Chaquenodá, que en su parte baja forma el límite arcifinio más occidental del Parque; por su margen izquierda recibe el cauce del río Quiparadó (13 km de largo), con curso este-oeste; forma la mayor parte del límite norte de la reserva donde recibe como afluente en su margen izquierda la quebrada Quiparadó

Aguas arriba, en su margen izquierda, el Chaquenodá recibe al río Carauta (32 Km. de longitud) solamente el extremo superior de la cuenca de este río queda dentro de la zona del Parque, al cual drenan la quebrada Fortuna o Encarnación (que nace en el Cerro Plateado), además de quebradas menores como el Tercero y Blanquita.

El río Jengamecoda forma parte del límite suroccidental del Parque; resulta de la confluencia de los ríos Calles y Venados, con la totalidad de su curso dentro del Parque.

El río Venados, con 23 km de longitud, nace en las estribaciones del morro Pelado y recorre prácticamente la parte media del Parque en sentido Este-Oeste, con una ligera inclinación hacia el sur, y recibe por su margen derecha, en forma sucesiva a las quebradas La Borrasca, Quebradona, Espada, limón, Chupadero y San

Mateo; por la margen izquierda llegan las quebradas Media Luna, Horacio, La Pradera, Los Chorros, Arenales y Sabaletas.

El río Calles, con una longitud de 26 Km., nace en la llamada cuchilla divisoria, al sur del Alto Morropelado, adoptando en su primer tramo un sentido Sur-Oeste dentro del Parque. Por su margen izquierda recibe las quebradas García, Piedra, Chupadera y el río Polo, y por su derecha a las quebradas Matías y el Macho; en su mayor extensión el Calles adopta un recorrido generalmente Este- Oeste. En el sector más occidental se une con el río Venados, formando el Jengamecodá. En este sector el río Calles tiene como tributarios en su margen derecha las quebradas La Guagua, Cañada Honda, El Limón, El Bosque, La Crespa, Santa Rosa, La Llorona y La Liboriana.

El río Herradura nace en el alto El Junco, Páramo de Frontino, en jurisdicción del municipio de Abriaquí, a unos 3400 msnm. Hasta su desembocadura a 800 msnm, en el río Cañasgordas o río Sucio, afluente del río Atrato, ha drenado un área de 324 km^2. En total son 50 km de recorrido, de dirección predominante sur - norte, con una pendiente promedio del 2,8 % en un desnivel de 1.765 m. En la parte alta de la cuenca, el río Herradura (área del parque) corre por un valle angosto en forma de V de alto gradiente (21% en promedio), enmarcado por laderas que van desde empinadas hasta escarpadas, impidiendo el desarrollo de depósitos aluviales de importancia, lo que pone de manifiesto su estado juvenil. En cuanto a quebradas afluentes, se destacan por la margen izquierda las siguientes: Quebradona, Galena, Cején, La Peña, San Ruperto, Las Brisas y Piedras aguas arriba del sitio de captación; aguas abajo se encuentran La Nancuí, La Pontoncita, Pérez, La Honda y Palmichal. Por la margen derecha se encuentran entre otros los siguientes afluentes: Santa Rosa, San José, El Oso, Santa Rosalba, Monos, San Bartolo, Morro Gacho y Santa Teresa hasta la captación. Amagamiento Viejo, La Antigua, El Guamo, La Timotea, Pizarrito y Pizarro, aguas abajo de la misma.

El proyecto hidroeléctrico La Vuelta aprovecha un área de drenaje de unos 285,3 km^2 de las partes alta y media de la cuenca del río La Herradura, que ha recorrido 30,4 km de longitud hasta el sitio de captación.

1.2.1.3 Aspectos Bióticos

Cogollo et al 2000, indican que el PNN Las Orquídeas por ser la única región protegida de carácter nacional que hace las veces de puente entre los dos masas continentales, Centro y Sur América, ha permitido la existencia de una gran especiación y variación genética en el área protegida. Aunado a esto, el gradiente altitudinal continuo del área protegida desde los 300 hasta los 4080 m.s.n.m, ha propiciado el gran flujo direccional de taxones y la gran biodiversidad que alberga el área protegida; diversidad que se expresa en los ecosistemas selva húmeda tropical, bosque subandino, bosque andino y páramo húmedo. A pesar de esto, se puede decir que los estudios han sido poco y que la mayoria se ha realizado en los ecosistemas de páramo húmedo, bosque andino y bosque subandino.

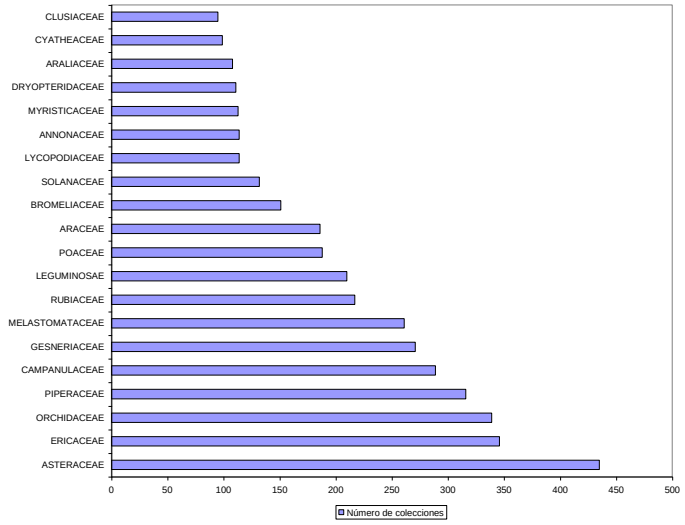
En cuanto a la flora del parque (David, 2004), reporta un total de 2177 especies de plantas vasculares de las cuales 1949 especies son angiospermas, (514 monocotiledóneas y 1435 dicotiledóneas), 227 especies son Pteridophytas y una especie es una Gymnosperma. Las angiospermas están distribuidas en 135 familias y 610 géneros, y para las Pteridophytas se encontraron 19 Familias, 61 géneros. El número de especies, géneros y registros encontrados en cada familia se presentan en la figura 1.

Las familias de plantas vasculares con el mayor número de especies registradas en el área de estudio son Asteraceae, Orchidaceae, Rubiaceae, Piperaceae, Poaceae, Melastomataceae, Ericaceae y Gesneriaceae

las cuales contienen más de 70 especies cada una, igualmente se tiene que solo 13 familias contienen el 51 % del total de especies registradas. Por otro lado, se tiene que 35 familias que representan el 22.6% del total identificadas para el Parque, estan así mismo representadas por una sola especie (David, 2004).

La Figura 1. Muestra las familias de plantas vasculares más colectadas en el área, siendo Asteraceae, Ericaceae, Orchidaceae, Piperaceae, Campanulaceae, Gesneriaceae y Melastomataceae las 7 familias que presentan más de 250 datos. Esto es consistente en las familias con mayor número de especies ya que son los grupos más representativos de la flora de la región.

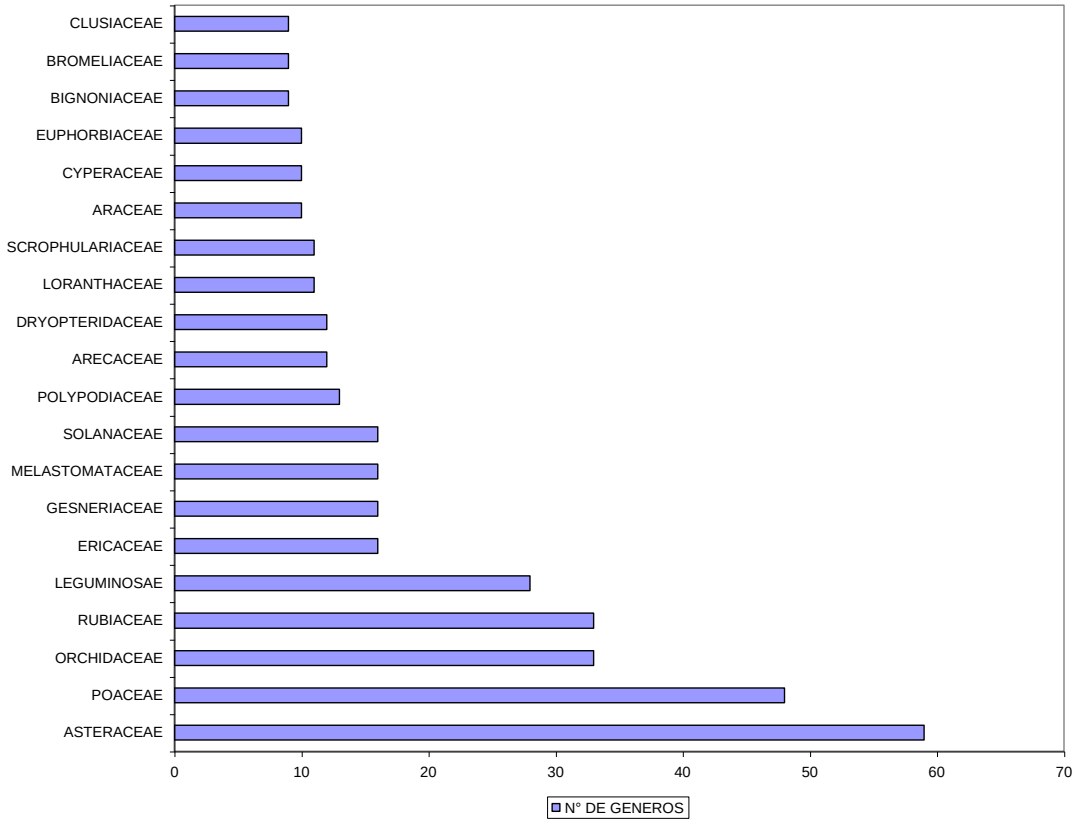
Figura 8. Familias de plantas vasculares más colectadas en el PNN las Orquídeas, el Páramo de Frontino y sectores aledaños.



Fuente: David, 2004**.**

La Figura 2. Muestra las familias de plantas vasculares que presentan una alta diversidad genérica, siendo Asteraceae, Poaceae, Orchidaceae, Rubiaceae y Leguminosae las que presentan más de 25 géneros. Estos grupos presentan un gran interés cuando se trata de abordar diferentes proyectos de investigación,y estrategias de cosnservación dado su carácter de de distribución restringida puesto que el área de estudio es relativamente pequeña comparada con el área de distribución de muchos de ellos, y se registra allí una buena parte de sus taxa.

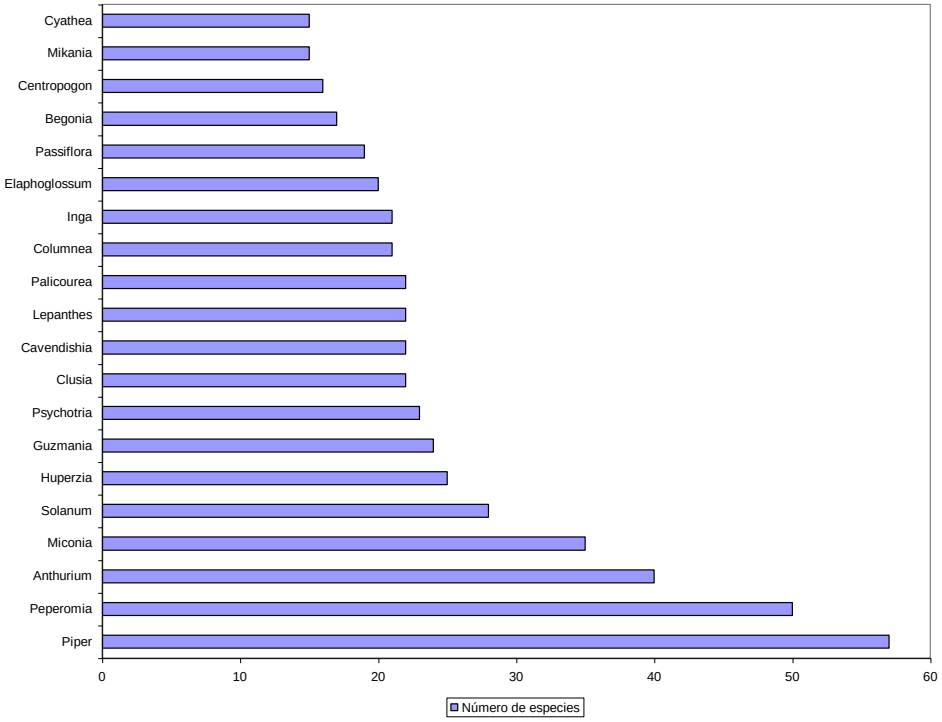
Figura 9. Familias de plantas vasculares con mayor número de géneros en el área del PNN las Orquídeas, el Páramo de Frontino y sectores aledaños



Fuente: David, 2004.

En la Figura 3. Se muestran los géneros con mayor número de especies de plantas vasculares siendo; *Piper,* Peperomia*, Anthurium, Miconia, Solanum, y Huperzia* las que tienen más de 25 especies. De la misma forma que ocurre a nivel de familias un alto porcentaje (49.4%) de los géneros está representado por una sola especie.

Figura 10. Géneros de plantas vasculares con mayor número de especies en el área del PNN las Orquídeas, el Páramo de Frontino y sectores aledaños



Fuente: David, 2004.

La distribución de los individuos y las especies en los diferentes hábitos de crecimiento, muestra que las hierbas terrestres son las que más contribuyen con el número de registros (1644) y especies (742). El Hábito arbóreo contribuye con 1177 registros y 461 especies. Los arbustos presentan 995 datos y 481 especies. Las hierbas epífitas y los escandentes presentan proporciones similares en cuanto al número de especies con 304 y 239; y de registros con 669 y 445 respectivamente (David, 2004).

La zona altitudinal con mayor cantidad de registros es el rango comprendido entre los 1000 y los 2000 msnm, en el cual se encontraron 1410 especies y 3365 registros, por encima de los 3000 msnm se registraron 451 especies y 1090 datos. Entre los 2000 y 3000 msnm se encontraron 926 datos distribuidos en 551 especies; por debajo de los 1000 msnm se registraron 528 datos distribuidas en 335 especies (David, 2004).

En cuanto a la fauna del parque, Arcila (2004) y Galeano (2004) realizaron la revision de estudios realizados sobre aves y mamíferos y anfibios y reptiles respectivamente para el parque y sus zonas aledañas.

Galeano, 2004. Reporta para el Parque Nacional Natural Las Orquídeas, el Páramo de Frontino y sectores aledaños, 87 especies de anfibios pertenecientes a ocho de las 14 familias registradas para el país y 41 especies de reptiles pertenecientes a nueve de las 25 familias reportadas para el país.

De las especies de anfibios registradas el 31 % son nuevas, la mayoría de las cuales pertenecen al género Eleutherodactylus (Leptodactylidae). Un alto porcentaje (50.6%) son especies endémicas de Colombia. Para el caso de los reptiles, el 12.2% de las especies registradas son nuevas, todas pertenecientes al género Anolis (Polychrotidae) (Anexo II) y el 29.3% son especies endémicas de Colombia (Galeano 2004).

Arcila (2004) registra para las aves 18 órdenes, 47 familias y 344 especies, siendo la familia Thraupidae la más representada con 51 especies, seguido por la familia Tyrannidae con 46 especies. Del total de especies registradas 15 presentan algún grado de amenaza; seis están casi amenazadas (NT), cinco en la categoría "Vulnerable" (VU), tres "En Peligro" (EN) y una "En Peligro Crítico" .

Diez especies endémicas de Colombia se encuentran en la zona, de las cuales cinco se encuentran amenazadas, una de ellas en la categoría "Vulnerable" (VU), una "En Peligro Crítico" (CR) y tres más "En Peligro" (EN), donde su principal amenaza es la degradación de hábitat. Además, se presentan especies que no habían sido registradas para el norte de la Cordillera Occidental, así como especies sobre las cuales se tiene poco conocimiento sobre su historia natural y ecología (Arcila, 2004).

Es interesante el registro realizado sobre la presencia del pato de torrente (Merganetta armata) para el año 1915. Posterior a esta fecha, no se tienen registros de la especie, lo cual podría estar indicando la desaparición de la especie en la zona. Sin embargo debe tenerse en cuenta que las expediciones y estudios realizados en el área son reducidos (Arcila, 2004).

Para mamíferos, Arcila (2004) registra cinco (5) órdenes, ocho (8) familias y veintiséis (26) especies, donde para murciélagos la familia Phyllostomidae es la más representativa con 16 especies. De las especies registradas tres presentan algún grado de amenaza.

Es interesante resaltar la presencia del Oso de Anteojos (Tremarctos ornatus) y la rata trepadora de cola larga (Rhipidomys caucensis), el primero presenta poblaciones amenazadas debido a la pérdida de hábitat como consecuencia de la deforestación y de la construcción de carreteras por colonización (Orejuela & Jorgenson, 1998), la segunda es una especie endémica de Colombia cuya historia natural, aspectos ecológicos y estados poblacionales son desconocidos.

1.2.1.4 Aspectos económicos

1.2.1.4.1 Aspectos productivos comunidades campesinas.

La dinámica productiva de las comunidades campesinas se caracteriza por el trabajo agrícola y pecuario. Los principales cultivos agrícolas son fríjol y maíz para consumo y en algunas zonas para comercializar los excedentes, otros productos (plátano, yuca, hortalizas) hacen parte del pancoger de las familias. También están cogiendo auge los cultivos de curuba y tomate de árbol, como esperanza de resurgimiento después de la crisis generada a raíz de la caída de la granadilla que durante la década del 90 y hasta el año 2000 aproximadamente marcó la pauta económica y de desarrollo de la región. En el antiguo parque no es común el uso de agroquímicos, no obstante en el área ampliada el uso de estos es una actividad propia asociada a la agricultura.

Los cultivos de maíz y fríjol se encuentran en parcelas (denominadas por los colonos como rozas) dependiendo de los sectores estas se encuentran retiradas de las viviendas, en la zona limítrofe con el bosque.

Predominan también en algunos sectores la huerta casera: la cebolla junca (*Allium cepa)*; Arracacha (*Arracacha esculenta*), Apio (*Apium graveoleus*), Col (*Brassica oleracea*), Tomate de aliño pequeño (*Lycopersicum esculentum*), Ají (*Capsicum frutescens*), Cebolla de Huevo, Cilantro de monte o culantro (*Eryngium foetidum*), Guayabo (*Psidium guajava*), Limón injerto y pajarito (*Citrus limonum*), Lulo (*Solanum*

quitoense), Cidra, Papayo (*Carica gouditiana Tr y Pl*), Aguacate (*Persea americana*), Guamo (*Inga spp*.), Berro de agua (*Nasturtium officinale*), Cacao, (*Theobroma cacao*), maracuyá silvestre (*Passiflora foetida*), entre otros

Las actividades pecuarias están representadas en ganadería bovina doble propósito y cría de especies menores como cerdos, patos y gallinas. La actividad ganadera se ve limitada por las fuertes pendientes donde se desarrolla.

La ganadería bovina dentro del parque, sectores próximos a los ríos Calles, Venados y La Encarnación, es de tipo extensiva, ya que los animales se mueven libremente por grandes áreas de tierra, aunque este terreno es delimitado por cercas tradicionales con alambre de púas. Son potreros de aproximadamente 2 a 3 ha en promedio, que son utilizados rotacionalmente, pero con tiempos espaciados de ocupación del potrero y de descanso.

Los campesinos han optado por la ganadería doble propósito (producción de leche y carne), ya que en la agricultura hay alto gasto de jornales, presencia de plagas, esta actitud va en contra de la seguridad alimentaría de la región y de la conservación de la zona boscosa. Las razas utilizadas son Blanco Orejinegro (BON), Cruces de Holstein, BON, Brahman, Holstein (Corporación Ambiental: 2000).

La actividad ganadera ha disminuido y se trabaja a utilidad, a raíz de la intensificación del conflicto armada que se desarrolla en el país; en las fincas abandonadas se presenta una regeneración natural de potreros (principalmente en las veredas la Clara y el Maravillo en el municipio de Urrao), pero sin embargo el área dedicada a esta actividad es amplia (aproximadamente 5% del área protegida).

La actividad de producción agropecuaria se ha visto fuertemente vulnerada debido al conflicto que se presenta en la región, en donde varios desplazamientos de las comunidades han producido perdidas de cosechas. La cantidad de área destinada a labores agrícolas es relativamente baja si se compara con el área total de las veredas.

Básicamente la obtención de recursos económicos se realiza a partir del jornaleo, la venta de especies menores, ganadería y unas pocas familias de la extracción de madera. Los productos de primera necesidad y que no se producen en sus predios son adquiridos en las cabeceras municipales.

La división sexual del trabajo se establece así: Los hombres se dedican a las actividades de roza y la siembra, en las que intervienen el padre y el hijo; eventualmente la mujer colabora en la cosecha de los productos. En la recolección trabaja toda la familia.

En el sector de Frontino, la actividad minera desempeña un renglón importante dentro de la economía local, la cual se desarrolla en el área de amortiguación del Parque en predios de particulares a través del sistema de socavón.

En algunos sectores del parque como Calles, Venados, Carautica, San Mateo y La Clarita se presenta la extracción de madera de cedro rojo (*Cedrela odorata*) para comercialización y en los límites con el Cerro para el soporte de la actividad minera.

En general los pobladores de estos sectores se dedican a la agricultura a muy temprana edad, se comienza a realizar actividades económicas a partir de los 12 años. En este rango hay que tener en cuenta que hay jóvenes que trabajan alternando actividades agrícolas y académicas con el propósito de adquirir un mejor nivel de vida. Otro grupo importante son las mujeres quienes se dedican la mayor parte de su tiempo a las

actividades domésticas y apoyan a sus esposos en actividades agrícolas cuando lo requieren. (Corporación Ambiental: 2000)

1.2.1.4.2 Actividades productivas comunidades indígenas.

En cuanto a las comunidades indígenas la agricultura es la principal actividad de los Embera Katios, seguida por la cacería y la pesca.

La inserción de la economía indígena a los mercados locales se hace a través de la venta de algunos productos agrícolas y compra de los que no se dan en sus parcelas como el arroz, la sal y herramientas, todas ellas adquiridas en los mercados de Frontino y Urrao.

Los principales productos son: el plátano, maíz, Chontaduro, Yuca, Fríjol, caña, cacao, entre otros.

En lo referente a las actividades pecuarias es generalizada la cría y engorde de porcinos para la venta y sólo se consume en eventos especiales. La venta se realiza en las áreas adjuntas a los resguardos y a las instituciones cuando se realizan talleres en las comunidades indígenas.

En el resguardo de Chaquenoda, en la comunidad indígena de Quiparado unas pocas familias tienen ganado vacuno, en todo esta área la ganadería es incipiente.

La cría y engorde de gallinas es una actividad generalizada en estas comunidades y son utilizadas fundamentalmente para el consumo y venta.

Los indígenas tienen el trabajo a jornal como suplementario de su economía tradicional, algunos campesinos utilizan mano de obra indígena para el desarrollo de actividades agrícolas.

La cacería es una actividad netamente masculina y en ninguna de sus fases intervienen las mujeres y tampoco presenta cooperación entre los hombres, lo que evidencia una alta escasez de animales de presa en estos resguardos.

Los animales más comunes que forman parte de la dieta alimenticia de las familias indígenas son: Tatabro, Ñeque, Saino, Guagua, Chucha, Venado, entre otros.

El instrumento tradicional para la cacería es la cerbatana o bodoquera. Los dardos son hechos de guadua o Chonta. En épocas anteriores utilizaban una especie de rana venenosa para matar las presas. Sin embargo, se evidencia la introducción de nuevos metodos y artes de cacería para los indígenas, tales como la cacería con perros y con escopetas, introducidos por el contacto y convivencia con los campesinos de origen paisa.

La pesca es una actividad permanente, sin embargo es mayormente realizada en la época de verano. Los instrumentos utilizados son el anzuelo y la flecha. En la época seca, los indígenas secan quebradas o brazos de los ríos. Anteriormente se utilizaba el barbasco, pero esta actividad ha ido decayendo debido a la escasez de peces en los ríos principales. Los indígenas también pescan con la mano, esto denota un conocimiento del medio y costumbres de algunas especies. Al igual que la cacería, la pesca ha introducido nuevos métodos tales como el uso de atarralla proveniente de los campesinos.

1.2.1.5 Aspectos administrativos

La Unidad de Parques Nacionales para garantizar la continuidad en la administración de las áreas protegidas ha identificado los cargos y los perfiles de los funcionarios requeridos para realizar la gestión ambiental en el ámbito local y regional, para el caso del Parque Nacional Natural Las Orquídeas se tiene un Jefe de Programa, un Profesional Universitario, dos técnicos Administrativos y tres (3) Operarios Calificados.

Una de los problemas identificados por el equipo del parque es la escasez de personal para hacer presencia en los diferentes sectores del parque y para atender procesos como la ampliación del parque que tiene un fuerte componente comunitario, estudios socioeconómicos con participación comunitaria, elaboración e implementación del Plan Básico de Manejo del Parque, elaboración de proyectos de protección de la biodiversidad y de Sistemas Sostenibles Para la Conservación. Se contrato con el proyecto de Parques del Pacifico, Fase II, las siguientes personas: 1 Profesional Área Social, 1 Pasante de Ingeniería Ambiental, 2 Tecnólogos en recursos naturales, 1 Técnico en recursos naturales y 1 Operario Calificado. Con este personal se logró mayor presencia institucional en la mayoría de sectores del parque y resultados positivos en cuanto a análisis de coyuntura de la ampliación del parque, consolidación de los estudios socioeconómicos en la vereda Corcovado y la Anocozca (municipios de Abriaqui y Caicedo respectivamente) y la formulación de proyectos arroba mencionados.

Instalaciones locativas: El área protegida cuenta con una sede administrativa principal ubicada en la cabecera municipal de Urrao, donde se ubica la Jefatura del parque y se maneja la parte administrativa, una oficina de apoyo administrativo y operativo ubicada en la cabecera municipal de Frontino, ambas en arrendamiento. De otra parte, tiene tres cabañas de su propiedad, ubicadas de la siguiente manera:

Una ubicada en el área protegida en la cuenca media del río Venados (municipio de Frontino) que sirve de apoyo a las diferentes actividades de control y monitoreo sobre esta cuenca y hacia el sector histórico cultural del parque (área de traslape).

Una cabaña Ubicada en la vereda Calles (municipio de Urrao) que sirve de apoyo a actividades de control y monitoreo de la biodiversidad en la cuenca del río Calles y sectores aledaños como las cuencas de los ríos Polos y San Pedro.

Una cabaña en la zona de amortiguación del área protegida sobre la parte norte del parque (municipio de Frontino) en el sector de Carauta, que sirve de apoyo para actividades de control y monitoreo sobre la cuenca alta de los ríos Venados, Carauta y Quiparado.

Vehículos: El PNN Las Orquídeas para el desarrollo de diversas actividades de tipo operativo y técnico cuenta con los siguientes vehículos: 1 camioneta Toyota HILUX; 1 Jeep willys y 3 motocicletas.

Para el desplazamiento hacia las cabañas y sectores aledaños del parque se cuenta con 10 mulares que sirven de apoyo a funcionarios, contratistas y/o comisiones. Para el mantenimiento de estos semovientes se cuenta con los insumos y elementos logísticos necesarios.

Equipos de oficina: Para el desarrollo de las diferentes actividades administrativas y de gestión cuenta con: cuatro (4) computadoras, Tres (3) impresoras, cuatro (4) radios de comunicación interna ubicados en las cabeceras municipales y en las cabañas Calles y Venados.

Para efectos del manejo del área se ha dividido la gestión del parque en los siguientes sectores:

- Sector Urrao: comprende las veredas de Calles, La Clara, el Maravillo, Chuscal y Guapantal
- Sector Frontino: comprende las veredas Venados, El Salado, El Guayabo, Musinga, La Clara, El Cerro.
- Sector Caicedo: comprende las veredas La Cortada, Asesí, La Anocozca
- Sector Abriaquí: comprende las veredas Piedras, Nancuí, Corcovado, San José y San Ruperto.

1.2.1.6 Aspectos socio – culturales

La elaboración del contexto sociocultural parte de la experiencia de los funcionarios en trabajo de campo, el contacto permanente con las comunidades y la investigación efectuada por la Corporación Ambiental de la Universidad de Antioquia y Parques Nacionales Naturales de Colombiaen el año 2000 que tuvo como propósito evaluar los modelos de producción y el grado de intervención antrópica en el Parque y su zona ampliada. Para la elaboración de este componente se hace referencia a las veredas que fueron cobijadas desde la creación del parque y las que se afectaron por la propuesta de ampliación. En el municipio de Urrao se encuentran las veredas Venados y Calles en el área antigua del Parque y en el área ampliada *La Clara, el Maravillo, la Honda y Guapantal*; en el municipio de Abriaqui San José, San Ruperto, Piedras, la Nancui y Corcovado, en Frontino con el área ampliada se cobijaron las veredas de el Guayabo, Musinga, el Cerro y la Clara ya que en estas veredas se presenta mayor grado de presión del bosque por intervención antrópica. Es pertinente aclarar aquí, que con la ampliación del parque se afectaron algunos predios de manera total y otros de manera parcial, de igual manera se tiene que muchas familias quedaron por fuera del área protegida pero sus propiedades fueron afectados en aras de proteger ecosistemas de alta montaña fundamentales para la conservación de la biodiversidad y de bienes y servicios ambientales vitales para el desarrollo regional. (tablas8, 9 y 10)

Los investigadores que participaron del proceso se apoyaron en una metodología participativa para la recolección y posterior análisis de la información, la participación en labores diarias de campo y observación de las prácticas agrícolas permitieron la identificación y priorización de la problemática social y ambiental de los sectores estudiados.

Con respecto a los procesos y lineamientos adelantados por parte del equipo de Parques Nacionales es importante resaltar el cambio de concepción institucional donde ya no se consideran a las áreas protegidas como islas, sino que se parte de premisas tales como considerar el aspecto natural como espacios de conservación a partir de los conceptos de territorio y biodiversidad. De igual forma las directrices dadas en la Política Social (PNNC: 2001) para la Conservación en la cual se consideran ejes fundamentales:

Comprender que al interior de las áreas y en su zona de influencia se encuentran asentadas comunidades indígenas, negras y campesinas, con las cuales debe darse la concertación para acciones de manejo, administración conjunta de los recursos naturales tendientes a la conservación y dialogo de saberes, de acuerdo a las particularidades de cada una de ellas.

El impulso a los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas como apoyo a los procesos de conservación desde la comunidades y las instituciones a partir de herramientas como el ordenamiento territorial, la planificación predial y los sistemas sostenibles para la conservación.

1.2.1.6.1 Procesos de Poblamiento.

De acuerdo con las características socioeconómicas y ambientales de cada una de las veredas es necesario tener en cuenta que existen particularidades que identifican a cada uno de los sectores estudiados, pues la relación de las comunidades con el ambiente obedecen a dinámicas adaptativas históricamente determinadas, el parque para criterios de manejo ha identificado los siguientes sectores:

Sector campesino: Zona de alta intervención antrópica por las actividades de ganadería y agricultura conformada por las siguientes veredas: Calles, La Clara, El Maravillo, Chuscal y Guapantal (municipio de Urrao), Venados, El Cerro, Musinga, La Clara, El Guayabo (Municipio de Frontino); Corcovado, Piedras, San José, San Ruperto y La Nancuí (municipio de Abriaquí); La Anocozca, La Cortada y Asesí (municipio de Caicedo).

Área de traslape: incluye los Resguardos de Valle de Pérdidas y Chaquenoda. En este sector se encuentran asentadas las comunidades indígenas de Valle de Pérdidas, Penderisco, Caliche, Quiparado Alto, Quiparado Medio y Quiparado Bajo.

1.2.1.6.2 Sector campesino

1.2.1.6.2.1 Historia y procesos de asentamiento en el sector campesino

Haciendo referencia al área de parque antes de la declaratoria de ampliación la investigación realizada por la Corporación Ambiental de la Universidad de Antioquia en el año 2000 afirma que los procesos de poblamiento surgen en el siglo XX y datan de la década de los años 20 cuando unas pocas familias emprendieron flujos migratorios ubicándose en las riberas del río Venados en las zonas bajas de lo que hoy se conoce como área de traslape del parque, resguardos de Valle de Pérdidas y Chaquenodá, en procura de un mejor bienestar para sus familias, según los moradores, los flujos de población se dieron desde los municipios de Abriaquí, Frontino y Urrao. El proceso de ingreso y asentamiento empezó con algunas visitas de reconocimiento y de adecuación de terrenos, tiempo durante el cual se habilitaba el área a partir del desmonte y la quema de toda la vegetación arbórea y arbustiva, para luego emprender el camino con toda la familia y así instalarse en el terreno que había sido seleccionado y acondicionado.

Este reconocimiento podía tardar varios días o meses mientras se conocía en su totalidad la zona. En 1930 las tierras de Venados ya habían sido delimitadas por unos seis campesinos, que posteriormente indujeron a más personas o familiares a llegar a la zona. Una de las primeras personas que llegó al Parque a través de Carauta, fue el señor Jesús Antonio Higuita, siendo además el primero que estableció su vivienda en el sector de Playa Larga, cerca la quebrada Serra Sol, en la vereda Venados. No obstante, hacia otros sectores de la vereda se encontraban personas ya instaladas como Carlos Martínez, Julio Ríos, Eleazar Holguín, Severino Gaviria y Simeón Santana, apodado “el curandero” en el sector de Arenales. Los datos en esa época según el censo poblacional, se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4.Lugar de origen de los pobladores del Parque .Nacional Natural Las Orquídeas 1977

LUGARES	FAMILIA	
	NÚMERO	PORCENTAJE
Encarnación	6	30%
Urrao	4	20%
Calles	4	20%
Mismo lugar	4	20%
Medellín	1	5%
Venados	1	5%
Total	20	100%

Fuente: Suárez. 1977.

Igualmente se destaca la dinámica que jugo el Corregimiento de La Encarnación en todo el proceso de poblamiento, movilidad y apertura de la frontera agrícola en el Parque Nacional Natural Las Orquídeas y el área ampliada.

Después de la declaratoria del territorio como Parque Nacional, se acentúa la colonización. La ocupación del territorio por parte de colonos y familias se calculaba en 2.720 hectáreas, el equivalente al 8.77% del total del área protegida. Posteriormente, Andrade y Jaramillo estiman la ocupación en un 25% del área, con unas 8.000 hectáreas y 125 familias asentadas en zona protegida información de campo recopilada durante el año 2000, sobre la procedencia de las familias en el Parque, se identifico la influencia de los municipios de Frontino y Urrao en todo el proceso de asentamiento; también es evidente el crecimiento de las familias que migraron al Parque a inicio y mediados del siglo XX, pues el 65.33% de sus habitantes nacieron allí mismo. (Corporación Ambiental. 2000). A continuación se observan los resultados del proceso de migración en la Tabla 5.

Tabla 5. Lugar de procedencia de los campesinos habitantes del Parque en el año 2000.

LUGAR DE PROCEDENCIA	NÚMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN CAMPESINA
Frontino-Veredas	25	8.33%
Urrao-Veredas	38	12.66%
PNN Orquídeas	196	65.33%
Chocó	18	6%
Dabeiba	4	1.33%
Medellín	6	2%
Betulia	1	0.33%
Cañasgordas	5	1.66%
No se tiene dato	7	2.33%
Total	300	100%

Fuente: Corporación Ambiental. 2000.

En los que respecta al área ampliada el proceso de poblamiento por sectores es el siguiente:

En la Clara y el Maravillo (Municipio de Urrao) los asentamientos surgen en la época de la violencia cuando algunas familias provenientes del municipio de Abriaqui huyendo de la confrontación entre conservadores y liberales empiezan a transformar las selvas de las cuencas de la quebrada la Clara y la quebrada el Maravillo en procura del bienestar de sus familias.

La investigación sociocultural realizada pro la Corporación Ambiental, en las veredas de Chuscal y Guapantal (Municipio de Urrao), el establecimiento poblacional de ambas veredas esta marcado por la falta de tierras. Los Procesos de migración y asentamiento de estas veredas esta asociado a los procesos de repartición de tierras por parte del INCORA en la década de los años 70. Algunas familias provenientes de otros departamentos se ubicaron en el sector del páramo del Sol en los años 1954 huyendo de la violencia. En el censo realizado por el equipo de investigación en el año 2000, se tiene que en la vereda el Chuscal el 69.6 % de los actuales habitantes son del mismo sector, el 16.6 % provienen de Urrao, el 4.9 % de Medellín y el 8.9 % restantes de otras partes del departamento.

El surgimiento de la vereda Guapantal es producto de la repartición de tierras por parte del INCORA a 40 familias de la zona. En año de 1972 la hacienda Guapantal de 1160 Has de propiedad de Luís Restrepo fue repartida bajo la figura de propiedad colectiva a estas familias. Este proceso fue resultado de la presión adoptada por los campesinos quienes se tomaron esos terrenos para la explotación agrícola, cada familia resulto favorecida con un total de 30 o 40 Has. Posteriormente debido al considerable número de personas existentes en la nueva vereda y para efectos de organización comunitaria Guapantal se dividió en Guapantal 1, donde ha ocurrido un fenómeno de migración y venta de tierras y Guapantal 2 donde la población a permanecido inestable. (Corporación Ambiental: 2000)

Según el estudio mencionado, en el municipio de Abriaquí para la década de los años cincuenta en la vereda San José ya se encontraban unas 20 familias y en la vereda San Ruperto a finales de la década de los setenta se encontraban asentadas 15 familias. En ambos sectores las familias se dedicaron a las actividades agrícolas fundamentalmente a la siembra de maíz y fríjol.

La explotación de los recursos naturales en los cañones de San Ruperto y San José se inicia con el asentamiento de las familias en estas zonas, además, se verifico que para los años 70 y 80 la extracción de maderas finas se convirtió en una alternativa económica importante para las familias de estas dos veredas.

En el caso de la vereda Corcovado (Municipio de Abriaquí) el proceso de poblamiento se da como consecuencia de los desplazamientos ocasionados por la Guerra de los Mil Días y los procesos de colonización en búsqueda de mejores oportunidades para las familias y de adquisición de tierras.

1.2.1.6.2.2 Demografía

Según la Corporación Ambiental, en 1977 la población del Parque Nacional Natural Las Orquídeas ascendía a 148 habitantes repartidos en 20 familias. En la encuesta que se realizó en ese entonces sólo se tomaron dos rangos de edad: mayores de 15 años y población infantil arrojando los siguientes datos:

Tabla 6 Número de habitantes del Parque en 1977.

POBLACIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
Mayores de 15 años	58	39.19%
Población infantil	90	60.81%
Total	148	100%

Fuente: Suárez. 1977

En el censo de la población campesina al año 2000 se encontraron 292 campesinos en Calles y Venados. La edad se estimó en rangos de a 4 años para cada grupo, los datos aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 7. Población campesina del P.N.N. Las Orquídeas, año 2000

VEREDA	NÚMERO DE HABITANTES
Calles	93
Calles –Río San Pedro	21
Venados Arriba	55
Sabaletas y Liborina	26
Arenales- Garrucha	67
Venados San Mateo	30
Total	292

Fuente: Corporación Ambiental. 2000

El análisis realizado por los investigadores fue el siguiente: Si se compara el censo de 1977 con el del año 2000 se encuentra un crecimiento demográfico del 97,3%. Cada familia tiene de 5 a 6 hijos y en cada vivienda hay en promedio entre 8 y 10 personas. El aumento en la población se hace más notorio si se analiza que para todo el Parque se tiene un total de 118 niños menores de 13 años, lo cual es equivalente a un 40% del total de las personas.

Los datos de población al interior del área de parque apoyados en las estadísticas del SISBEN y los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial en los diferentes análisis de coyuntura se describen a continuación por municipios:

Tabla 8. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Urrao.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE VIVIENDAS	NÚMERO DE VIVIENDAS HABITADAS	NÚMERO DE HABITANTES
La Clara	9	13	9	40
El Maravillo	16	35	16	90
San Bartolo	1	1	1	9
El Chuscal	12	14	12	43
Guapantal	0	0	0	0
El Paso	1	1	1	9
La Honda	3	4	2	13
Calles	24	19	15	110
TOTAL	66	87	56	310

Fuente: Documento de coyuntura para el municipio de Urrao, PNNC. 2004.

Tabla 9. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Caicedo.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE VIVIENDAS	NÚMERO DE VIVIENDAS HABITADAS	NÚMERO DE HABITANTES
Asesí	0	0	0	0
La Cortada	1	1	1	6
Anocozca	6	10	5	12
TOTAL	7	11	6	18

Fuente: Documento de coyuntura para el municipio de Caicedo, PNNC. 2004

Tabla 10. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Abriaquí.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE VIVIENDAS	NÚMERO DE VIVIENDAS HABITADAS	NÚMERO DE HABITANTES
Corcovado	10	12	9	38
San Ruperto	0	0	0	0
San José	0	0	0	0
Piedras	0	0	0	0
Nancuí	0	0	0	0
Cején	0	0	0	0
TOTAL	10	12	9	38

Fuente: Documento de coyuntura para el municipio de Abriaqui, PNNC. 2004

Tabla 11. Datos poblacionales de las comunidades asentadas en el PNN, en jurisdicción del municipio de Frontino.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE VIVIENDAS	NÚMERO DE VIVIENDAS HABITADAS	NÚMERO DE HABITANTES
La Clara	2	2	2	8
Musinga	0	0	0	0
El Cerro	0	0	0	0
El Guayabo	0	0	0	0
Venados	44	44	44	188
TOTAL	46	46	46	196

Fuente: Documento de coyuntura para el municipio de Frontino, PNNC. 2004.

1.2.1.6.2.3 Organización comunitaria

La composición familiar es de tipo nuclear pero también se presenta la familia extensa conformada por los padres, los hijos y algún pariente cercano. En general es el hombre el que lleva la responsabilidad económica en la casa siendo él quien representa la autoridad. En estas predomina la conservación de la unidad familiar, son pocos los casos de madre solterismo y de abandono de hogar.

1.2.1.6.2.4 Juntas de acción comunal (JAC)

La acción comunal es una expresión social organizada, autónoma y solidaria de la sociedad civil, cuyo propósito es promover un desarrollo integral, sostenible y sustentable, construida a partir del ejercicio de la democracia participativa en la gestión del desarrollo de la comunidad (Art. 6 de la Ley 743 de 2002).

Los pobladores de las veredas antes mencionadas se encuentran organizados bajo la figura de Juntas de Acción Comunal, las cuales están encargadas de hacer cumplir los estatutos y funciones previstos en la ley, recoger las quejas e inquietudes de la población para exponerlas en ASOCOMUNAL, la cual es encargada de recepcionar y dar tramite ante la administración municipal, las reuniones se realizan cada fin de mes con la participación de funcionarios de la administración municipal.

1.2.1.6.2.5 Organización de padres de familia

La organización de padres de familia es la encargada de brindar apoyo a los docentes en la realización de actividades en el programa de Restaurantes Escolares del I.C.B.F el cual tiene como propósito central mejorar las condiciones de bienestar de los niños en edad escolar. De igual manera, esta organización colabora en el mejoramiento de las instalaciones locativas, apoyo a docentes en celebración de fechas especiales como el día del niño y consecución de recursos económicos para estos establecimientos.

1.2.1.6.2.6 Programa de salud

La cobertura de salud de estas comunidades ésta bajo la dirección de la Secretaría de Salud de los municipios en su jurisdicción, quienes realizan la atención a los pacientes en los hospitales de primero y segundo nivel ubicados en las cabeceras municipales de Abriaquí, Caicedo, Frontino, Urrao. En estos centros hospitalarios se realizan programas de promoción y prevención en salud, consulta externa, hospitalizaciones, atención a partos, control y crecimiento del menor, métodos de control y planificación. Los casos más complicados o que requieran tratamientos especiales son remitidos a Santa fe de Antioquia o a la ciudad de Medellín.

Anteriormente se atendían sectores como Calles, Venados y los resguardos indígenas bajo el Programa Aéreo de Salud, pero este fue suspendido (por la intensificación del conflicto armado) desde septiembre de 2003. En la actualidad las comunidades reclaman la presencia de la Secretaria de Salud a raíz del incremento de enfermedades sobre todo en la población más vulnerable, los niños y ancianos.

1.2.1.6.2.7 Educación

Estas veredas cuentan con centros rurales de educación primaria que son dirigidas por un docente y funcionan bajo la modalidad de escuela nueva. Como característica general en estos sectores se presenta bajos niveles de escolaridad y una alta deserción estudiantil, los niños son retirados por sus progenitores para que apoyen labores domésticas.

En el resguardo indígena de Valle de Pérdidas aun no se ha implementado la educación bilingüe, y el proceso educativo es dirigido por un docente de origen paisa el cual lleva varios años en este sector. En el resguardo de Chaquenoda el docente es un indígena de la comunidad quien trabaja con la modalidad de escuela bilingüe.

Para atender las necesidades educativas de secundaria en la mayoría de las veredas se desarrolla el programa Sistema de Aprendizaje Tutorial – SAT- subsidiado por la Arquidioseis de Santa Fe de Antioquia, con una baja asistencia de estudiantes. Las familias mas pudientes económicamente envían a sus hijos a realizar sus estudios secundarios y /o universitarios a los colegios existentes en la cabecera municipal o a la capital del departamento, Medellín.

1.2.1.6.3 Sector Indígena

Las comunidades indígenas que habitan el área de traslape del parque pertenecen a la Etnia Embera Katio que hacen parte del grupo lingüístico de los Chocóes, con patrones de asentamiento tradicional caracterizados por la dispersión en ámbitos geográficos propios a la selva húmeda tropical. Desde su clasificación los asentamientos del área de traslape pertenecen a la categoría de Gente de montaña (eyabidá) los cuales están asentados en la cordillera occidental, sus grupos principales son los emberá chamí

– entre los límites de Chocó, Risaralda y Antioquia – y los emberá katios en el noroccidente antioqueño. Sus comunidades están ubicadas muy cerca de las cabeceras municipales, con procesos de culturización muy fuertes. (www.etniasdecolombia.com)

El Instituto Colombiano de Reforma Agraria -INCORA-, en el año 1990 contrató la realización de un estudio socioeconómico del resguardo de Valle de Pérdidas con el propósito de realizar los tramites pertinentes para la adquisición de tierras e impulsar el etnodesarrollo de las comunidades Embera Katios asentadas en el este resguardo, el proceso de compra de predios se realizó en la parte occidental del Parque Nacional Natural las Orquídea y culminó a finales del año 1996 con la adquisición de unas 9000 Has que en la actualidad conforman el área de traslape del parque. Estos territorios ubicados en selva húmeda tropical son ricos en recurso hídrico, sobresaliendo las cuencas de los ríos Jengamecodá, río Chaquenoda y el río Venados. Los dos primeros se unen la parte occidental del parque formando la cuenca del río Murrí.

1.2.1.6.3.1 Población

Los datos obtenidos en el diagnóstico del Proyecto Manejo Integral de los Parques Nacionales Naturales en el Choco Biogeográfico (PNNC. 1998) sobre la población indígena de los resguardos de Valle Pérdidas y Chaquenodá, área de influencia, se cuantifica para el primer resguardo 220 personas agrupadas en 42 familias, con un promedio de 5,24 miembros por cada grupo familiar. Según censo realizado por el promotor ambiental (convenio ínter administrativo 002 de 2003 PNNC Cabildo Indígena de Valle de Pérdidas) los datos obtenidos son los siguientes:

Tabla 12.Población Comunidades Indígenas área de traslape.

COMUNIDAD	VIVIENDAS	HOGARES	PERSONAS
Quiparado Alto	9	11	51
Penderisco	9	12	58
Valle de Perdidas	17	19	100
Caliche	12	14	79
Totales	47	56	288

Fuente: Informe PNNC. 2004

1.2.1.6.3.2 Vivienda

En cuanto la cultura material, la comunidad conserva aún la vivienda tradicional de tipo palafítica o tambo, sin embargo se puede apreciar en estas comunidades como esta siendo modificada por influencia de la sociedad mayor, los tradicionales techos hechos con hoja de palma, adecuados a las condiciones climáticas de la zona se están cambiando por hojas de zinc material inadecuado porque incrementa las altas temperaturas en las viviendas y hace sofocante la estadía en un tipo de vivienda de este tipo de estructura.

1.2.1.6.3.3 Organización social y política

El cabildo es la máxima autoridad al interior de un resguardo, este es el encargado de la aplicación de las leyes existentes en favor de las comunidades.

En los resguardos de Valle de Perdidas y Chaquenoda, las comunidades están organizadas con la figura de Cabildo, el cual esta conformado por un gobernador y el resto de dignatarios acorde a lo reglamentado en la Ley 80 de 1890.

Los cabildos tienen entre sus funciones el control territorial al interior de sus resguardos, sin embargo, se ha evidenciado la falta de autoridad para hacer respetar la autonomía territorial en estos resguardos, en muchas ocasiones el cuerpo del cabildo no conocen los límites reales en el área de traslape con el parque, algunas familias indígenas venden madera a campesinos o estos últimos explotan este recurso sin el permiso del cabildo, hecho que deja evidenciar una disminución del ejercicio de la autonomía y subvaloración de los recursos naturales existentes en los resguardos.

Los cabildos locales son los encargados de aplicar las normas tradicionales para solucionar problemas intra-resguardo y los que se presentan con sus vecinos. La mayoría de los problemas se presentan a raíz de la pérdida de algunos patrones culturales ancestrales como resultado de la interacción con la sociedad mayor y la falta de capacidad de los cabildos locales para hacer cumplir las normas internas de control social. En los talleres realizados se han identificado lo siguientes problemas: el abandono de mujeres y niños, violencia intrafamiliar, subvaloraciòn a los ancianos y la separación de las parejas y el abandono de ancianos. Es muy posible que estos problemas deriven de procesos de aculturación producto del cambio brusco de patrones de asentamiento y actividades productivas, ya que tradicionalmente los grupos Embera se caracterizaron por elementos tales como: el seminomadismo y por consecuencia la tenencia de grupos de no más de 50 – 60 personas, movilidad permanente, sustento a partir de actividades como la caza, la pesca, la recolección y en algunos casos la horticultura. Al implantarse patrones de sedentarismo estas reglas comienzan a romperse y a generar cambios culturales bruscos tales como no tener movilidad espacial y por lo tanto a sobreexplotar los recursos del medio, adaptación de prácticas productivas como la agricultura y la ganadería extensivas, mayor cantidad de habitantes, entre otros conflictos aparte de los ya mencionados anteriormente.

Los cabildos en estos resguardos son los encargados de direccionar el etnodesarrollo de sus comunidades a través de la gestión de proyectos con el Estado, con organizaciones como ONGs o con la OIA, la cual formula y gestiona proyectos en beneficio de estos grupos.

1.2.1.6.3.4 Medicina tradicional

La figura de Jaibaná, en estos resguardos es el encargado de realizar las curaciones a través de la mediación con los espíritus que habitan en la selva, responsables de las enfermedades y la muerte de las personas. Según los indígenas el Jaibaná "controla" los espíritus existentes y velan por el bienestar de las personas.

Al interior de las comunidades de Valle de Pérdidas y Chaquenoda las prácticas de jaivanismo han ido perdiendo importancia en el manejo espiritual de las comunidades, este factor se debe a la fuerte intervención de procesos de evangelización y por la influencia de la medicina occidental llevados a cabo de tiempo atrás.

1.2.1.6.3.5 Relaciones interétnicas

Para entender las relaciones de los indígenas con los campesinos de las áreas aledañas a los resguardos y con el resto de la sociedad se tiene que tener en cuenta la dinámica misma de los procesos de colonización campesinas en estos sectores como resultado de los desplazamientos ocurridos en la época de la violencia. Esta relación se manifiesta bajo un criterio de tensión por algunos campesinos al considerar que con los indios no "pueden vivir" por cuanto estos no controlan sus animales para que no hagan daños en las fincas cercanas, esta es una de las quejas reiteradas que sale a flote cuando ofrecen sus predios para que se los compre el parque.

El indígena se refiere al mestizo o blanco como "libre" y el trato personal guarda las mínimas reglas de convivencia general; sin embargo; el etnocentrismo del campesino se hace marcado cuando se refieren al indígena como "irracional" o salvaje.

1.2.1.7 Aspectos normativos – institucionales

1.2.1.7.1 Actos administrativos de declaración del área, límites y reglamentos

El Parque Nacional Natural "Las Orquídeas", se reservó, alinderó y declaró mediante acuerdo N° 014 de marzo 28 de 1973 de Inderena y se aprobó mediante Resolución Ejecutiva N° 071 del 22 de marzo de 1974 del Ministerio de Agricultura. Se publicó en el Diario Oficial N° 34059 de abril 10 de 1974. El registro de área se encuentra en los folios de matrícula inmobiliaria N° 036=0004310 de Urrao, abril 27 de 1976, N° 006=0001929 de CañasGordas y N° 011=0001817 de Frontino. Según resolución 2594 de 1995, el registro pasa a nombre de la Nación. Mediante resolución se amplia al Parque hacia el Páramo del Sol y el corredor altitudinal que los comunica.

Los límites están definidos de la siguiente manera:

Partiendo del punto de confluencia de los ríos Quiparado y Chaquenodá, sobre la margen derecha del primero de éstos, se sigue, aguas arriba, por la margen derecha del río Quiparado hasta su nacimiento; de aquí se continua hacia el este en línea recta, hasta encontrar la cuchilla de divorcio izquierdo del río Carauta; se sigue por esta cuchilla divorcio hasta encontrar la margen derecha de la quebrada Río Tercero; de aquí aguas abajo, se sigue la margen derecha de la quebrada río Tercero hasta el punto de Tres Bocas; de aquí aguas abajo por la margen derecha del río Carautá hasta la desembocadura de la quebrada La Clara; de aquí aguas arriba hasta encontrar la quebrada la Clarita hasta su nacimiento situado a los 2.600 m.s.n.m. Desde este punto por la cota 2.600 en dirección noreste siguiendo la misma cota cruzando los nacimientos de las quebradas el Guayabo, la Mina, el Oso, San Pedro, las Ánimas, el Carmen, la Carmelita, la Mesa, Nancuí, el Susto, Blanquita, Pantanillo, la Mina, Golondrinas, Morropelado, la Mansita, San Miguel, la Osa, el Chispero, San José, San Pedro, San Lorenzo, la Aguirre, Chupadero, la Mina, la Clara, el Barranco, San Ruperto, la Alegría, la Finca, Arturito, los Chorros, Cejen, San Felipe, la Galeana, Chupadero, hasta el cruce de esta con la quebrada la Huerta. Por la margen izquierda de esta quebrada aguas abajo hasta su desembocadura en la quebrada Quebradona; por esta aguas abajo, margen izquierda, hasta su unión con la quebrada Riecito. Por este último, aguas arriba por su margen izquierda, hasta la desembocadura de la quebrada Santa Rosa; por esta aguas arriba, margen izquierda, hasta su nacimiento en 3.100 m.s.n.m. Desde este punto situado a 3.100 m.s.n.m, en línea recta en sentido este hasta la cuchilla divisoria del río Tonusco y el río la Herradura. Se continúa de este punto por toda la cuchilla divisoria de aguas, en sentido sur, pasando por el alto Pena, hasta el alto Morropelo; de este punto se continúa en dirección sur por la cuchilla de la sabana hasta encontrar el nacimiento de la quebrada el Guayabito. Desde este punto aguas abajo por la quebrada el Guayabito hasta su desembocadura con la quebrada Anocozca. Por la quebrada la Anocozca aguas arriba hasta la desembocadura de la quebrada la Llorona; por estas aguas arriba hasta los 2.800 m.s.n.m. Por la cota 2.800 m.s.n.m., en dirección suroeste, pasando por los nacimientos de las quebradas Roleales, Montoya, el Playón, Rodeito, la Cortada, Velásquez, Asesí, Nevera, Valle Real, el Brazo, el río Urrao, Santa Barbara, la Secreta, el Retiro, la Granada, el Fundungo, el Plateado, la Congoja, el Caño, Honda Arriba, Cadonos, Quebradona, San Simón, la Sarro, hasta el cruce de esta cota con la quebrada el Barcino. Por la quebrada el Barcino aguas abajo hasta su desembocadura en el río la Encarnación; por este aguas arriba hasta la desembocadura de la quebrada la Clara; por esta aguas arriba hasta la desembocadura de la quebrada Avagamiento. Por la quebrada Avagamiento aguas arriba hasta su nacimiento más a la derecha ubicado en los 3.000 m.s.n.m. En el alto Morro Pelao. Desde este punto, en dirección suroeste por toda la cuchilla

divisoria de aguas de los Polo y Encarnación hasta el alto "páramo del Almorzadero", situado a 2.250 m.s.n.m. Desde este punto, en dirección oeste, por toda la cuchilla divisoria de los ríos San Pedro y San Juan hasta la desembocadura del río San pedro al río Jengamecoda. De aquí se sigue por la margen izquierda, aguas abajo, el río Jengamecoda hasta su confluencia con el río Chaquenodá. De este punto se sigue aguas arriba, por la margen derecha, el río Chaquenodá hasta encontrar el punto de partida.

1.2.1.7.2 Análisis de Tenencia

Según el análisis realizado por (Ríos, 2003) a través de un contrato de consultoría con la Dirección Territorial Noroccidental, el tamaño de los predios particulares y suma total de ellos arrojó los siguientes datos:

Hectárea promedio	64.4
Mayor hectariaje	648.0
Menor hectariaje	10.0

Como se ve, de acuerdo al hectariaje promedio (64.4 hectáreas) predomina la economía campesina si se observa además que de acuerdo a la tabulación, en promedio no más del 50% de los predios están cultivados, en potreros, u en otras mejoras, y que el resto del predio son bosques. Esta cifra se puede comparar con la Unidad Ganadera Familiar del INCORA para Urrao que es 41.56, con la Unidad Agrícola que es de 5.7. Hectáreas y con la Unidad Mixta que es de 13 a 17 hectáreas. Una comparación de estas es válida si se tiene en cuenta la vocación forestal que predomina en el Parque y si se tienen en cuenta otras consideraciones que escapan a las consideraciones jurídicas en que se centra este escrito.
Con respecto al tiempo que llevan los particulares ocupando, poseyendo o en propiedad en el área protegida se tiene los siguientes datos: tiempo promedio del asentamiento 19.03 años, tiempo mayor de asentamiento 70 años, tiempo menor de asentamiento 1 año y tiempo que conocen de la reserva ninguno.

Condición jurídica de los predios: para efectos de la relación con el Parque son de interés tres categorías: la propiedad privada (y la posesión que supone aquella), la ocupación antes de la creación del parque y la ocupación después de la creación del parque: Derecho de propiedad y de posesión: 25, derecho como ocupante legítimo: 31, derecho como ocupante ilegítimo: 6.

En el estudio jurídico adelantado por Ríos en el área ampliada se encontró los siguientes datos:

Predios que acreditan inscripción de propiedad antes de 1975: 85
Para los predios con propiedad después de 1975, se aplicaron 196 encuestas con los siguientes resultados:

Cadena inimterrumpida de 10 años antes de la Ley 60 de 1994. Se aplica presunción de propiedad: 108

Predios que acreditan titulo de adjudicación del INCORA: 7

Predios que acreditan titulo de adjudicación del INCODER: 3

Ocupantes legítimos: 2

Se presume posesión/posesión material: 3

No se puede tomar ninguna conclusión: 56

A continuación se anexan tablas con respecto al número de familias y de predios por municipio con respecto al parque.

Tabla 13. Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Urrao.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE PREDIOS
La Clara	9	19
El Maravillo	16	53
San Bartola	1	1
El Chuscal	12	13
Guapantal	0	1
El Paso	1	1
La Honda	3	3
Calles	24	23
TOTAL	66	114

Fuente: Documento de Coyuntura Municipio de Urrao - 2004

Tabla 14.Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Caicedo.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE PREDIOS
Asesí	0	2
La Cortada	1	2
Anocozca	6	17
TOTAL	7	21

Fuente. Documento de Coyuntura Municipio de Caicedo- 2004

Tabla 15. Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Abriaquí.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE PREDIOS
Corcovado	10	30
San Ruperto	0	12
San José	0	12
Piedras	0	8
Nancuí	0	1
Cején	0	1
TOTAL	10	64

Fuente. Documento de Coyuntura Municipio de Abriaquí - 2004

Tabla 16.Análisis de Tenencia de los predios ubicados en el área protegida, municipio de Frontino.

VEREDA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE PREDIOS
La Clara	2	4
Musinga	0	1
El Cerro	0	3
El Guayabo	0	1
Venados	44	46
TOTAL	46	52

Fuente: Documento de Coyuntura Municipio de Frontino. 2004

1.2.1.7.3 Principales normas relacionadas con la planificación y manejo del Área

1.2.1.7.3.1 Ley 2 de 1959.

Sobre economía forestal de la nación y conservación de recursos naturales renovables:

Esta ley establece las Zonas Forestales Protectoras contenidas en el Decreto 2278 de 1953 y además en ella aparecen dos figuras de conservación / ordenamiento ambiental territorial, las cuales son: distritos de conservación y Parques Nacionales Naturales. De igual forma, en esta Ley se declaran todos los nevados y las áreas circundantes como Parques Nacionales, así mismo, éstos son declarados como de utilidad pública.

Normas relativas a las Comunidades Indígenas: La legislación indígena nacional está compuesta por una serie de normas expedidas desde el nacimiento mismo de la República, que establecen derechos especiales en beneficio de los pueblos indígenas colombianos, partiendo de reconocer el derecho a la diferencia, derechos originarios en materia territorial, de autoridad, de autonomía y de autodeterminación cultural.

La Constitución Política de 1991, dio un nuevo paso en el reconocimiento de los derechos indígenas, y sobretodo en la concepción de la Nación como diversa y plural étnica y culturalmente.

A partir de 1991 el tema de la jurisdicción especial indígena es más amplio y tiene que ver con el reconocimiento de su autonomía jurídica, de su autonomía política y de sus autonomías administrativa, fiscal y financiera en el manejo de sus territorios (Territorios indígenas como Entidades Territoriales de la República – ETIS).

En materia de comunidades indígenas existen muchas normas, entre otras se reasltan: *Ley 160 de 1994* sobre reforma agraria (contiene elementos claves para la gestión de las relaciones entre Parques Naturales y Resguardos), los artículos 85 y 87 sobre Resguardos y manejo de los recursos naturales, refieren al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad, conforme a los usos, costumbres y cultura de sus integrantes. *Decreto 2164 de 1995* mediante el cual se reglamenta la Ley 160 de 1994 en lo relacionado con la dotación y titulación de tierras de las comunidades indígenas para la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de los resguardos en el territorio nacional. El *decreto 1397 de 1996* por el cual se crea la comisión nacional de territorios indígenas y la mesa permanente de concertación con los pueblos y se dictan otras disposiciones. *Ley 21 de 1991,* por medio de la cual se aprueba el convenio No. 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes adoptado por la Conferencia General del OIT (Ginebra de 1989), la cual es una ley marco a nivel internacional de reconocimiento de los derechos de dichos pueblos que regula las relaciones entre pueblos indígenas y el Estado.

1.2.1.7.3.2 Código de los Recursos Naturales (Decreto Ley 2811 de 1974)

La ley 23 de 1973 concedió facultades al presidente de la república para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente, el cual fue expedido mediante Decreto 2811 de 1974 y reúne todas las normas esenciales (para posterior reglamentación de cada una de las partes) sobre manejo de la atmósfera y el espacio aéreo nacional, las aguas, los suelos, la flora, las fuentes primarias de energía no agotables, las pendientes topográficas con potencial energético, los recursos biológicos de la aguas el suelo y subsuelo del mar territorial, los recursos del paisaje, los residuos y basuras, el ruido y los asentamientos humanos en general, en cuanto se trate acerca de la calidad de su ambiente.

En lo ateniente al sistema de Parques Nacionales, el Decreto contiene: los artículos 308 y 309 sobre disposiciones generales de las Áreas de Manejo Especial; artículos 327, 328 y 329 que definen el sistema de Parques Nacionales, sus finalidades y tipo de áreas que lo integran; artículos 331, 332, 333, 334 y 335 que recogen la normas generales sobre administración y uso de los mismos.

En este Código aparecen figuras de conservación dadas por las siguientes categorías:
Áreas forestales: Área Forestal Productora, Área Forestal Protectora y Área Forestal Productora-Protectora.
Áreas de manejo especial: Distritos de Manejo Integrado y Áreas de Recreación, Cuenca Hidrográfica, Distritos de Conservación de suelos, Sistema de Parques Nacionales Naturales, Áreas para la Protección del Paisaje.
Áreas de dominio privado: Reservas de la Sociedad Civil y Cotos de Caza.

1.2.1.7.3.3 Decreto 622 de 1977

El cual reglamenta el Sistema de Parques Nacionales, según la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959.

Este Decreto contiene los reglamentos generales aplicables al conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio nacional, que debido a sus características naturales y en beneficio de los habitantes de la Nación, se reserva y declara dentro de alguno de los tipos de áreas definidas en el Artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974.

De igual forma, el presente Decreto aclara las funciones que debe tener el Sistema de Parques Nacionales, define conceptos relacionados con la conservación y zonificación ambiental, muestra los procedimientos que deba seguir el Sistema de Parques en caso de declarar y delimitar áreas protegidas, su administración, las actividades permitidas dentro de los Parques Nacionales, entre otras.

1.2.1.7.3.4 Constitución Política Nacional 1991 se consagra:

Artículo 8: la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de Nación.
Artículo 58: la función social y ecológica de la propiedad.
Artículo 63: el carácter inalienable, imprescriptible e inembargable de los Parques Nacionales, de las tierras de grupos étnicos, tierras de resguardo y patrimonio arqueológico.
Artículo 79: todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.
Artículo 80: la obligación del Estado de planificar el territorio, controlar y sancionar los daños ambientales causados. La cooperación internacional para la protección de ecosistemas en zonas fronterizas.
Artículo 81: el Estado garantiza la protección de los recursos genéticos.
Artículo 82: la obligación del Estado de proteger la integridad del espacio público y por su destinación al uso común.

1.2.1.7.3.5 Ley 99 De 1993

La cual crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, que es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la presente Ley. Es de anotar, que el SINA tiene un orden jerárquico descendiente así: Ministerio del Medio Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales,

Departamentos y Distritos o Municipios. Con esta ley desaparece el INDERENA, cuyas funciones pasan a ser asumidas por la PNNC.

1.2.1.7.3.6 Reforma Agraria

La Ley de reforma Agraria (Ley 160 de 1994) reglamentada parcialmente por el Decreto 1031 de 1994, define el procedimiento de negociación voluntaria de tierras entre campesinos y propietarios; por lo que su aplicación facilitaría las negociaciones y evitaría la prolongación de los actuales conflictos.

1.2.1.7.3.7 Decreto 2915 de 1994

El cual organiza la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques y se asignan funciones.

Lo fundamental del Decreto, es que Parques Nacionales Naturales de ColombiaNaturales (PNNC), hace parte de la estructura administrativa del Ministerio del Medio Ambiente, constituida como una dependencia especial de carácter operativo, técnico y ejecutor. Así mismo, se redefinen algunas funciones según el Decreto 622 de 1977, se le da una estructura interna de funcionamiento a la PNNC y se crean las Direcciones Regionales, entre otras.

1.2.1.7.3.8 Decreto 1124 de 1999

Este Decreto, en lo concerniente a la PNNC, redefine internamente su estructura; de acuerdo con el artículo 23, la Unidad está integrada a nivel nacional por la Dirección General y tres subdirecciones (Administrativa y Financiera, Técnica y de Gestión), por seis direcciones territoriales, a nivel regional (Costa Atlántica, Noroccidental, Suroccidental, Norandina, Surandina y Amazonía-Orinoquía) y por las áreas del Sistema adscritas, a cada una de las direcciones territoriales.

Además define las funciones de la PNNC, así:
Proponer e implementar las políticas, planes y programas, normas y procedimientos relacionados con las áreas del sistema de Parques Nacionales y del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.

Dirigir y coordinar la creación, puesta en marcha y gestión interinstitucional sectorial y socia del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP.

Coordinar el proceso para reservar y alinderar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y elaborar los estudios técnicos y científicos necesarios.
Otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables asociados a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y emitir concepto para el Ministerio del Medio Ambiente en materia de otorgamiento de licencias ambientales que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Liquidar, cobrar y recaudar conforma a la Ley, los derechos, tasas, multas, contribuciones y tarifas por el uso y aprovechamiento de los recursos naturales asociados a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y demás bienes y servicios ambientales ofrecidos por dichas áreas.

Adquirir para las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, por negociación directa o expropiación, los bienes de propiedad privada, los patrimoniales de las entidades de derecho público y demás derechos constituidos e imponer las servidumbres a que haya lugar.

Coordinar con las autoridades ambientales, las entidades territoriales, los grupos sociales y étnicos y otras instituciones regionales y locales, públicas o privadas, la puesta en marcha de sistemas regulatorios de usos y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales, de acuerdo a los criterios de sustentabilidad y mitigación que se definan para cada caso.

Desarrollar y promover investigaciones básicas y aplicadas, estudios y monitoreo ambiental en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Otorgar incentivos de conservación en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en los términos previstos por la normatividad vigente.

Velar por la elaboración y mantenimiento del registro de las reservas naturales de la sociedad civil.
Las contenidas en el Decreto Ley 2811 de 1974, decreto 622 de 1977 y en la Ley 99 de 1993 en cuanta a las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, salvo las referentes a licencias ambientales, reservación, alinderación y declaratoria de las mismas.

1.2.1.7.3.9 Política de Participación Social en la Conservación.

La política de participación social en la conservación enmarca a la Unidad de Parques Nacionales Naturales en los preceptos constitucionales, como el de ejercer acciones que contribuyan a la conservación biológica, a la protección étnico-cultural y a promover la participación democrática de los particulares y en general de la sociedad civil. Busca generar modelos alternativos de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo que incrementen la calidad de vida de los pobladores de las zonas de influencia de los Parques Nacionales, apoyándolos como aliados de la conservación.

El lema de esta política es “Parques con la Gente” y supone, como eje central, la articulación entre diferentes grupos sociales e instituciones públicas y privadas relacionadas con la protección y el uso sostenible de la naturaleza, bien sea por sus competencias legales o su libre voluntad.

El reto de la Política es doble: primero, vincular a los sectores sociales e instituciones del país a la tarea de la conservación, y segundo, consolidar el conjunto de áreas protegidas en un Sistema Nacional de Areas Protegidas.

La participación social no es un simple componente, sino una dimensión de la política de Parques con la Gente. Así, entonces, la Unidad de Parques coordina con las autoridades ambientales, la entidades territoriales, los grupos sociales y étnicos y otras instituciones regionales y locales, públicas o privadas, la puesta en marcha de sistemas regulatorios de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, de acuerdo con los criterios de sustentabilidad y mitigación que se designan para cada caso.

Esta política ofrece oportunidades de construcción de Estado ya que se aplica en un sistema que comprende territorios de grupos étnicos y zonas de economía campesina (26 millones de hectáreas de comunidades indígenas y más de 8 millones correspondientes a títulos colectivos de ley 70 o comunidades afrocolombianas, a nivel nacional), además de los procesos que se vienen llevando con organizaciones campesinas, pescadores y autoridades locales. Todo lo cual se resume como una gran oportunidad de trabajo conjunto del gobierno con las comunidades.

1.2.1.7.3.10 Otras iniciativas normativas que buscan la conservación de los recursos naturales, y por ende la biodiversidad del país

La política nacional de biodiversidad Propone como herramienta de conservación in situ el establecimiento de un Sistema Nacional de Areas Protegidas (SINAP) constituido por el sistema de Parques Nacionales Naturales y las áreas naturales protegidas de carácter regional y local sean estas públicas o privadas. Se fundamenta en tres estrategias, conservación, conocimiento y utilización sostenible de la biodiversidad. Se identifican también los instrumentos para facilitar la implementación de la Política a través de acciones relacionadas con la educación, la participación cuidadana, el desarrollo legislativo e institucional y los incentivos e inversiones económicas.

Decisión 391 de 1996
Sobre el Acuerdo de Cartagena que aprueba el régimen común sobre acceso a los recursos genéticos.

Ley 165 de 1994
Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", firmado en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992 y cuyos objetivos 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. La Declaración de Río de Janeiro, por sí misma no produce efectos jurídicos vinculantes, pero su incorporación en el artículo primero de la Ley 99 de 1993, la incorpora en la legislación colombiana, adquiriendo entonces obligatoriedad jurídica.

Otras normas: Decreto Ley 611 de 2001 y Decreto 1608 de 1978 sobre fauna; Decreto 1791 de 1996 sobre aprovechamiento forestal.

1.2.1.7.4 Acuerdos de manejo con actores

1.2.1.7.4.1 Acuerdo Preliminar de manejo del área de traslape resguardo de Valle de Pérdidas.

En el mes de mayo de 2001 en la Asamblea General de Gobernadores Indígenas de Urrao. Coordinada por la OIA y con la participación de CORPOURABA y el Parque, se realizó un análisis de la situación actual de los territorios indígenas y la necesidad de fortalecer la presencia del Estado para que apoye el proceso de mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades indígenas de este municipio.

Se acordó que para lograr lo anterior se debería elaborar los Planes de Vida y que las instituciones como el parque, la Alcaldía municipal de Urrao y CORPOURABA servirían de facilitadoras del proceso.

En cuanto al manejo del área de traslape se estableció que:

El área se define como zona de protección y se dejará para recuperación por sucesión natural.
El manejo conjunto del área de traslape permitirá fortalecer la consolidación del territorio indígena y el área protegida.
Se realizará un manejo sostenible de los recursos del área de traslape bajo los siguientes criterios:
No se permitirá asentamientos de colonos
Los indígenas no podrán arrendar tierras a los campesinos y colonos para la explotación agrícola y ganadera.
No se podrá realizar explotaciones de madera y caza con fines comerciales.
El resguardo podrá realizar en coordinación con el parque estudios de etnomedicina y desarrollar actividades de medicina tradicional (esta estarán a cargo de los médicos tradicionales o Jaibaná)

El área de traslape se utilizará par investigaciones científicas previa autorización de la PNNC y el cabildo del resguardo.
Se coordinará entre el parque, el cabildo indígena y el cabildo mayor indígena de Urrao el manejo de los recursos naturales de está área.
Para esa época se acordo con la OIA estructurar una agenda de trabajo donde se establecieran unos criterios de relacionamiento para iniciar un proceso a largo plazo donde se pensara articular los objetivos de los planes de vida con los objetivos de conservaci÷on del área protegida

1.2.1.7.4.2 Agenda de Trabajo Local PNN Las Orquídeas - Organización Indignea de Antioquia – OIA.

Con la Organización Indígena de Antioquia - OIA- en abril de 2002 se estructuro una agenda de trabajo local con el propósito de direccional el manejo intercultural del área de traslape del parque con los resguardos indígenas de Valle de Perdidas y Chaquenoda. El objetivo general de esta agenda es la validación de una metodología de Ordenamiento Ambiental del territorio como ejercicio de manejo intercultural del área de traslape. En el documento se precisaron los criterios de trabajo, las prioridades y las metas a corto y largo plazo, en cuanto a las prioridades para los resguardos se precisaron las siguientes variables: ordenamiento territorial, seguridad alimentaría, fortalecimiento del liderazgo indígena y saneamiento básico y para el PNN las Orquídeas las prioridades estaban en la construcción del plan de manejo, protección de especies en peligro de extinción, calificación del equipo del parque, control y monitoreo de la biodiversidad.

El criterio básico del ordenamiento ambiental del territorio se concibió en la perspectiva de mejorar las condiciones para reproducción física y cultural de la población indígena y para la conservación de los valores naturales del área de traslape.

En el proceso de ejecución de la agenda OIA – Parque, con el Cabildo Indígena de Valle de Perdidas y la Dirección Territorial Noroccidental se ejecutó el año pasado un Convenio de cooperación ínter administrativo para la coordinación de actividades de control y monitoreo en el área de traslape. Bajo esta perspectiva de trabajo el parque a futuro puede articular este proceso a la propuesta SIRAP que desarrolla la DTNO, pues en la medida que el parque a ampliado su relación de trabajo con el Cabildo Mayor Indígena de Urrao y Murri el panorama de incidencia en el proceso de ordenamiento territorial es mucho mas amplio.

El parque debe continuar fortaleciendo el trabajo con los cabildos indígenas del área de traslape por ser un actores estratégicos en el proceso de ordenamiento ambiental territorial que se ha emprendido. El trabajo se ha realizado desde una perspectiva ambiental acordada con la OIA - Parque y los resguardos articulada a una propuesta de sostenibilidad en el manejo de la biodiversidad del área de traslape.

1.2.2 Zonificación Ecológica por Unidades de Paisaje

De acuerdo con la información disponible para el Pacífico Colombiano, se tomó como principal fuente la correspondiente a Zonificación Ecológica de la Región Pacífica Colombiana, (MMA_ IGAC, 2000), Biomas de Colombia, mapa de usos del suelo elaborado por WWF – OIA – CORPURABA y otras informaciones disponibles para plantear las unidades de paisaje del parque y su zona de amortiguación que se presenta a escala 1:25.000.

1.2.2.1 Caracterización de Unidades de Paisaje

1.2.2.1.1 Páramo húmedo en montaña denudativa

Orobioma de páramo característico del piso oligotérmico, por encima del límite superior de la selva y bajo el limite inferior de las nieves perpetuas. Está constituido por tres suborobiomas: subpáramo, páramo propiamente dicho y super páramo o páramo alto. El subpáramo es la franja transicional entre la selva andina y el páramo propiamente dicho y equivale a los conceptos de bosque húmedo montano y bosque pluvial montano y sus transiciones con el páramo del sistema de Holdridge (1989). El páramo se extiende hasta unos 4200 o 4500 msnm y se reconoce por el predominio de gramineas y la elevada frecuencia de frailejón y equivale al páramo o páramo pluvial de Holdridge (1976). El super páramo no se contempla para esta unidad de paisaje; en el parque ya la mayor elevación se presenta a los 4.080 msnm.

De acuerdo con la clasificación de Hernández 1992 de provincias y distritos, la cual es ampliada por la de categorías y complejos de acuerdo con Vander Hamen en la que una provincia incluye varios Sectores los que a su vez incluyen varios distritos y estos varios complejos, las diferencias entre un distrito y un sector están basadas en al distribución de especies, los complejos están separados geográficamente, tenemos entonces que en la provincia norandiana se encuentra cuatro sectores uno de ellos corresponde al Sector paramos de la cordillera Occidental en el cual esta incluido el páramo de frontino o el sol, y en este sector se habla del Distrito Paramillo-Frontino, definido por su especificada en la composición de especies, endemicos, coincidencia de los limites de las distribución de algunas especies. El páramo como bioma es un complejo de ecosistemas con relaciones horizontales en el marco del paisaje, que para el caso del paramo del sol esta en mora de describirse.

Los estudios de vegetación para esta unidad de paisaje presentan varios tipos de vegetación tales como los pajonales y los bosques achaparrados (Cogollo et al, 2000). En la zona de pajonales, Velásquez et al. (1999), siguiendo la escuela de Braun-Blanquet y mediante el empleo de levantamientos de la vegetación abierta del páramo de Frontino identificaron y describieron 13 asociaciones diferentes, entre las cuales se pudo establecer la presencia de un orden [16](Halenio foliosae-Baccaridaetalia-tricuneatae), tres alianzas (Paspalo trianae-Caricion bondplandi, Aragoo occidentalis-Espeletion frontinoensis y Halenio foliosae-Aragoetum occidentalis) y siete asociaciones (Junco effusi-Caricetum bondplandi, Carici pigmaea-Hypericetum juniperini, Disterigmo empetrifoliume-Diplostephietum floribundi, Plantago rigidae-Esphagnetum sancto-josephense, Blechno loxensis-Espeletetium frontinoensis y Oreobolo venezuelenzis-Achryroclinetum alatae) nuevas. Es importante anotar que estas formas de agrupación de la vegetación merecen ser protegidas, particularmente las nuevas por presentarse exclusivamente en este páramo.

Para los bosques del páramo se definen dos tipos de bosques achaparrados diferenciados principalmente por la presencia de *Polylepis sericea Wedd.* En el primero de los bosques se encuentra que las especies con mayor Indice de valor de Importancia (IVI) son *Cavendishia bracteata*, *Miconia tinifolia*, *Wenmannia auriculata*, *Centronia haemantha*, *Geissanthus andinus*, *Ilex pernervata*, *Persea ferruginea* y *Symplocos theiformis*. De esta manera, la estructura horizontal de estos bosques se caracteriza por una marcada dominancia de unas pocas especies (Cogollo *et al*, 2000). Para los bosques de *Polylepis sericea Wedd* las especies con mayor Indice de valor de Importancia (IVI) son *Polylepis sericea Wedd, Miconia tinifolia, Centronia haemantha, Myrsine dependens, Cavendishia bracteata*, *Geissanthus andinus* y *Myrsine 1* (Cogollo *et al*, 2000).

[16] Para estas asociaciones no se realizo un diagrama por parte de los autores.

El relieve es montañoso denudativo con origen denudacional y comprende las zonas montañosas de la cordillera occidental con relieves escarpados y muy escarpados en materiales de rocas ígneas o metamórficas, donde los procesos geomorfológicos más activos son de tipo fluvio – gravitacional que generan incisiones y disecciones fuertes en sus laderas. Esta unidad de paisaje corresponde a paisajes fisiográficos de montañas erosionales ramificadas en rocas plutónicas y volcánicas intermedias y félsicas (MMA – IGAC, 2000).

Suelos: El Material parental de los suelos minerales actuales está constituido básicamente por vulcanitas alteradas y/o depositadas por los fenómenos glaciares allí registrados; estos materiales han generado suelos con propiedades andicas de alta porosidad, textura media, moderadamente bien estructurados y fuertemente ácidos. En las áreas depresionales y de lagunas colmatadas se encuentran acumulaciones espesas de materiales orgánicos, los cuales han generado suelos orgánicos bastante fibrosos y muy ácidos. (Velásquez *et al*, 1999).

Los suelos de páramo son poco evolucionados, ya que no presentan gran desarrollo ni de perfil ni de los horizontes, tienen altos contenidos de materia orgànica, retienen mucha hùmedad, son fuertemente àcidos, poseen alta capacidad de intercambio cationico y bajos contenidos en bases, presentan alta saturación con aluminio y contenidos muy variables de fosforo y elementos menores; puede decirse que son de baja a muy baja fertilidad natural y que, teniendo un limitante climàtico tan fuerte, su mejor aprovechamiento es mantenerlos como sostén de la vegetación natural paramuna y como reservorio y regulador hidrico.

Taxonómicamente, en algunas partes de las altiplaniciesdel páramo de Frontino los suelos se clasifican en el orden Andisol. En los subpaisajes de morrenas y drumlins se clasifican como Inceptisoles. En las àreas bajas lagunares y pantanosas sometidas a condiciones hidromòrficas, sobre sedimentos orgànicos, se clasifican como Histisoles.

Hidrografìa: El páramo de Frontino contiene los humedales altoandinos más extensos de Antioquia, encontrandose allí por lo menos unos 20 cuerpos de agua que conservan sus reservas de líquido, aun en la estación de verano. Entre los cuerpos de agua, se destacan la laguna de Campanas que es la de mayor altura en el departamento a 3800 m de altitud y quizás la de mayor volumen de agua, y el complejo de lagunas de Puente largo que incluye 5 cuerpos de agua rodeados de una zona pantanosa que ocupan en su conjunto unos 1.5 km^2. Estos humedales constituyen una importante reserva hídrica para la región y el hábitat de numerosas especies vegetales y animales residentes, así como hábitat temporal de algunas aves migratorias. Cogollo, *et al*, (2000).

Del páramo y subpáramo se tienen los nacimientos de los ríos La Herradura, Urrao, La Encarnación y numerosas quebradas como La Anocozca y La Cortada en Caicedo, La Honda, El Saladito, El salado en Urrao.

1.2.2.1.2 Bosque andino en colinas estructural denudativo

Dentro de la clasificacion que entrega el mapa de ecosistemas generales de colombia Etter(1998) y Ecositemas de los Andes Colombianos Rodríguez N. (2004) se definen dos unidades, Orobiomas andino y altoandino.

Estos dos biomas de acuerdo con Rodríguez N. 2004, incluyen cuatro ecosistemas naturales distribuidos desde le Parque Nacional Paramillo destacándose las estribaciones del páramo de frontino como uno de los núcleos mas importantes.

Acerca de los limites o cotas que cobijarían estos orobiomas no hay un consenso de parte de los distinto autores, debido las variaciones orográficas, y edafo-climáticas locales lo que señala la complejidad del los ecosistemas contenidos y las azonalidades de cada una de las vertientes en donde se encuentra y la pertinencia de definir en escalas de análisis mas precisas los ecosistemas presentes.

Se puede decir que estos ecosistemas se ubicarían en un limite altitudinal continuo desde el sub andino hasta el subparamo, que se hace necesario precisar para cada una de las vertientes de la cordillera, pues dependiendo de la humedad y la precipitación estos limites inferior y superior pueden tener variaciones, adicionalmente la composición de florística puede variar entre una y otra vertiente, como sucede con los robledales.

Siendo el factor térmico una limitante para la definición de especies de fauna es de esperar que tanto en los bosques andinos como los alto anadinos gran parte de los grupos de fauna van a depender de la variedad de microclimas con los consiguientes procesos de especiación que esto conlleva, baste mencionar que el 98 % de los anfibios que se encuentran en alturas superiores a los 2500 msnm son endémicos. Lo cual subraya el valor biogeográfico de estos dos orobiomas y su importancia en términos de integridad y representatividad ecosistemica para la cordillera occidental, en particular para lo correspondiente al PNNO, mas aun cuando se definen los distritos biogeográficos asociados a ellos y los correspondientes con el Parque como el distrito de Bosques andinos norte de la cordillera occidental, bajo cuya influencia se encuentra el denominado distrito Murri.

Orobioma de selva andina sometida en su mayor parte a la influencia de nieblas frecuentes y equivale al bosque humedo montano, bosque muy humedo montano y bosque pluvial montano de Holdridge (1989). Su vegetación , en las partes altas correspondientes al alto andino se caracteriza por estar constituida por bosques de baja altura donde sus tallos permanecen cubiertos por musgos y líquenes. Son bosques muy densos en sus mayores elevaciones sobre el nivel del mar y con una gran capa vegetal de hojarasca y materia orgánica en el suelo.

De acuerdo con los estudios realizados en el área del parque, la vegetación del bosque andino presenta entre sus especies con mayor Indice de Valor de Importancia (IVI) al *Quercus humboldtii, Cyathea caracasana, Symplocos theiformes, Dicksonia sellowiana, Weinmannia pubescens, Elaeagia 3, Graffenrieda 1* y *Ocotea 1.* Estos estudios mostraron que no existe una marcada dominancia por unas pocas especies, lo cual esta relacionado con mayor diversidad (Cogollo *et al*, 2000). Es importante resaltar la presencia del roble (*Quercus humboldtii*) en esta unidad ya que sus frutos son uno de los alimentos más importantes del Oso andino (*Tremarctos ornatus*).

El clima es húmedo y perhúmedo, en el piso altitudinal frío, y en el mayor de los casos la humedad relativa alcanza el 100% por mantenerse frecuentemente con neblina. La importancia climática de esta unidad radica en la producción hídrica por la precipitación horizontal.

Son áreas montañosas de altas pendientes sobre el flanco occidental de la cordillera occidental. Su origen es estructural y erosional con espinazos y crestas colinadas en areniscas conglomeráticas y caliza arcillosa. Esto quiere decir que se formaron como consecuencia de la elevación de la cordillera occidental y los procesos erosivos propios por ser frentes de erosión de numerosas cuencas hidrogràficas (MMA – IGAC, 2000).

Esta unidad comprende las partes altas de las cuencas de los ríos Calles, Venados, La Encarnación, La Herradura y Urrao, y diferentes quebradas como La Honda, El Salado y La Noque. Comprende un relieve colinado estructural denudativo.

Hidrografía: En esta unidad se localizan las partes altas de los ríos Calles, Venados, Encarnación, Herradura y Urrao, y diferentes quebradas como La Honda, Salado y La Noque.

1.2.2.1.3 Bosque andino en mosaico con rastrojos y herbáceas en colinas estructural denudativo

Orobioma de selva andina sometida en su mayor parte a la influencia de nieblas frecuentes y equivale al bosque humedo montano, bosque muy humedo montano y bosque pluvial montano de Holdridge (1989). Igualmente presenta relictos de vegetación secundaria y pastos manejados. la matriz predominante es bosque con fragmentos aislados de cultivos, vegetación secundaria, y pastos enmalezados.En la matriz boscosa se encuentran las especies *Quercus humboldtii, Cyathea caracasana, Symplocos theiformes, Dicksonia sellowiana, Weinmannia pubescens, Elaeagia 3, Graffenrieda 1* y *Ocotea 1.* Los principales cultivos son frijol y maìz. La vegetación secundaria existe como consecuencia de el proceso cultural de agricultura de rotaciòn de rastrojeras y en ellas se pueden encontrar especies como *Inga sp*, *Persea sp*, *Cecropia sp*, *Croton sp*, entre otras. Los pastos estan constituidos principalmente por las especies *Melinis minutiflora* (Yaragua), *Axonopus micay* (Micay) y *Brachiaria decumbens* (Braquiaria), cultvados para el pastoreo del ganado.

Se caracteriza por presentar límites climáticos de temperatura entre 12 y 18 C y un promedio de precipitación promedio anual entre 2000 y 4000 mm. El clima es húmedo y perhúmedo, en el piso altitudinal frío. Se presenta en las partes altas de las cuencas de los ríos Calles, Venados, Encarnación, Herradura y Urrao, y diferentes quebradas como La Honda, Salado y La Noque.

Comprende un relieve colinado estructural denudativo. Son unidades de origen estructural – erosional con espinazos y crestas colinadas en areniscas conglomeráticas y caliza arcillosa (MMA – IGAC, 2000).

Hidrografía: En esta unidad se localizan las partes altas de los ríos Calles, Venados, Encarnación, Herradura y Urrao, y diferentes quebradas como La Honda, Salado y La Noque, donde la cobertura vegetal se encuentra relativamente intervenida en unas franjas paralelas a los cursos de rìos y algunas quebradas.

En el aspecto social se caracteriza por presentar asentantamientos humanos tipicamente campesinos de origen paisa asentados mucho antes de la creación del área protegida. Su economía principalmente depende la agricultura y la ganadería extensiva. Para la agricultura los principales cultivos consisten básicamente en fríjol, maíz y ñame. La ganadería es extensiva sobre pastos cultivados de las especies *Melinis minutiflora* (Yaragua) *Axonopus micay* (Micay) y *Brachiaria decumbens* (Braquiaria).

1.2.2.1.4 Bosque subandino en colinas estructural denudativo

Orobioma de selva subandina con frecuencia de nieblas que elevan la humedad ambiental y hacen decrecer la evapotranspiración. Equivale a los bosques humedos, muy húmedos y pluviales de los pisos premontano y montano bajo de Holdridge (1989). El dosel puede alcanzar alturas de 20 a 35 m con estrato emergente irregular, con abundancia de palmas que pueden llegar a ser dominantes; un elemento florístico característico

de este orobioma lo constituye el grupo de las lauráceas con géneros y especies de distribución restringida y una alta presión por aserradores, por la belleza de sus maderas y la correspondiente demanda para la ebanistería.

La biodiversidad asociada a los remanentes de los ecosistemas naturales propios de este orobioma es de las más presionadas y con altas tasas de transformación en el país, por la constante transformación y perdida del mismo, comprende la franja de los 1500 y 2000 m que corresponde a la franja cafetera en la cordillera.

Distintos investigadores apoyados en datos florísticos y de variables climáticas proponen rangos altitudinales para la definición de la franja que recogería este orobioma y sus ecosistemas así tenemos que Salamanca (1988) precisa el limite superior de este en los 2200 m en tanto para Cavelier (1998) este limite estaría en los 2700m orobioma y como cota inferior se fija los 1200m. Cuatrecasas lo describe como selvas subandina, ubicándolos entre los 1200 y los 2400 Hernández (1992) los ubica en entre los 800-1200 y los 2000 msnm.

En selvas sub andinas se contabilizan cerca de 2 763.523 ha en ecosistemas naturales representando un 9.6% del total de los ecosistemas andinos; en la C occidental 770,754 ha. que representan el 2.68% de acuerdo con Rodríguez N. 2004.

Este orobioma se desagrega en siete ecosistemas desde el Nudo del Paramillo, limites de Antioquia y cordoba hasta Nariño. Los fragmentos mejor conservados se encuentran en la vertiente occidental de la cordillera con un corredor casi continuo, con interrupciones en los valles formados por el río Penderisco y algunos de los ríos que nacen en las estribaciones del páramo de frontino o del sol, inmediaciones del PNN Orquídeas y el sector seco de los avalles interandinos del rio sucio, la cuchilla de San Juan departamento de Risaralda área de influencia del PNN Tatama.

De acuerdo con los estudios realizados en el área del parque, la vegetación del bosque subandino presenta entre sus especies con mayor Indice de Valor de Importancia (IVI) al *Catoblastus distichus, Wettinia cladospadix, Elaeagia utilis, Hyerinima andina, Nectandra sp, Ruagea glabra, Trichipteris sp, Otoba sp, Sterculia sp, Billia colombiana* (Muñoz & Cruz, 1993).

Presenta un promedio de precipitación promedio anual entre 2000 y 4000 mm. El clima es húmedo y perhúmedo en el piso altitudinal templado. Se presenta en las partes medias de las cuencas de los ríos Calles, Venados, La Encarnación, La Herradura y Urrao; y diferentes quebradas como La Honda, Salado y La Noque.

El relieve colinado estructural denudativo con origen estructural – erosional con espinazos y crestas colinadas en areniscas conglomeráticas y caliza arcillosa (MMA – IGAC, 2000).

Hidrografia: partes medias de las cuencas de los ríos Calles, Venados y Jengamecoda.

1.2.2.1.5 Bosque subandino en mosaico con cultivos, rastrojos y herbáceas en colinas estructural denudativo

Orobioma de selva subandina en mosaico con cultivos, rastrojeras y herbaceas. En la matriz boscosa se encuentan las especies Catoblastus distichus, Wettinia cladospadix, Elaeagia utilis, Hyerinima andina,

Nectandra sp, Ruagea glabra, Trichipteris sp, Otoba sp, Sterculia sp, Billia colombiana. Los principales cultivos son fríjol y maíz. La vegetación secundaria existe como consecuencia del proceso cultural de agricultura de rotación de rastrojeras y en ellas se pueden encontrar especies como Pteridium sp, Colocasia esculenta, Setaria geniculata, Scleria pterota, Inga sp, Persea sp, Cecropia sp, Croton sp, entre otras. Los pastos estan constituidos principalmente por las especies Axonopus micay (Micay) y Brachiaria decumbens (Braquiaria), cultivados para el pastoreo del ganado.

Esta unidad de paisaje se caracteriza por presentar límites climáticos de temperatura entre 18 y 24º C y un promedio de precipitación promedio anual entre 2000 y 4000 mm. El clima es húmedo y perhúmedo en el piso altitudinal templado. Se presenta en las partes medias de las cuencas de los ríos Calles, Venados, La Encarnación, La Herradura y Urrao y diferentes quebradas como La Honda, El Salado y La Noque.

Presenta un relieve colinado estructural denudativo con origen estructural – erosional con espinazos y crestas colinadas en areniscas conglomeráticas y caliza arcillosa (MMA – IGAC, 2000).

En cuanto a la extracción de madera la principal especie objeto de dicha actividad es el cedro rojo (*Cedrela odorata*) ya que las condiciones del mercado les generan ingresos a pesar de recorrer entre dos y tres joranadas de camino para sacar las rastras hasta el sitio de embarca a los camiones.

1.2.2.1.6 Selva húmeda tropical en mosaico con rastrojos y herbáceas

Selvas del zonobioma húmedo tropical Climáticamente caracterizado por pocas variaciones estacionales en la temperatura, alta precipitación y humedad relativa. Pueden sin embargo presentarse condiciones diferencias con relación a la precipitación y las condiciones edafológicas, constituyendo atonalidades. Este zonobioma constituido por 45 ecosistemas; en la región andina se encuentra localizado en las tierras bajas de la cordillera occidental. Para las tres cordilleras Cuatrecasas 1958 propuso la franja altitudinal entre los 1000 y los 12000 como limite superior con una temperatura media de 23 a 28Cº y una precipitación con un máximo de 12000 mm en el pie de monte del pacifico.

Los ecosistemas correspondientes a este bioma se constituyen en corredores de transición entre los diferentes elementos de flora y fauna alta y baja, facilitando intercambio de especies entre estas dos zonas, de hai la importancia para el mantenimiento de flujos y procesos biologicos que tiene la parte baja del Parque.

Equivale a los bosques tropicales húmedos, muy húmedos y pluviales de Holdridge (1989). Para el área del parque tiene como límites climáticos una temperatura superior a los 20º C con un promedio anual de lluvias entre 200 y 4000 mm y se localiza al área de traslape con los resguardos indígenas de Chaquenodá y Valle de Pérdidas. Igualmente se presentan procesos de fragmentacion en los que se han venido transformando las coberturas del bosque natural por parches de áreas con vegetación secundaria, cultivos y potreros.

Sus bosques son predominantemente arbóreos con alturas mayores a los 10 m alcanzando doseles superiores a los 40-50 m con diámetros de 1 metro. Un sotobosque con alta diversidad de especies pequeños, grandes arbustos y hierbas grandes, abundancia de bejucos leñosos.

La vegetación secundaria es producto tanto de la utilización del método de rotación de rastrojeras para los cultivos, como de los procesos de sucesión secundaria; como consecuencia de la compra de predios a campesinos para el saneamiento de los resguardos. Las áreas de potrero en la mayoría de los casos no pertenecen a las comunidades indígenas sino a los campesinos de origen paisa que aún continuan en el área

ya que no les han comprado sus predios. La ganadería es extensiva sobre pastos cultivados, sin ningun manejo posterior, de las especies *Axonopus micay* (Micay) y *Brachiaria decumbens* (Braquiaria)

Presenta un relieve caracterizado por colinas de bajas a medias pendientes de origen estructural – erosional con espinazos y crestas colinadas en areniscas conglomeráticas y caliza arcillosa.

En el ámbito social se caracteriza por la presencia de comunidades indígenas de la étnia Emberá-Katío. El uso del suelo esta ligado a formas tradicionales de producción de las comunidades indígenas con productos como el maíz, plátano y caña. Los bosques originalmente fueron talados por sus primeros habitantes campesinos y que ahora con la compra de predios para saneamiento del resguardo posibilitan un proceso de recuperación natural. Sin embargo, aún estan asentados algunos campesinos al interior de los resguardos.

Hidrografía: se localizan las partes bajas de los ríos Jengamecodá y Chaquenodá, que en el límite más occidental del parque conforman el río Murrí, uno de los principales afluentes del río Atrato.

1.2.2.2 Evaluación de Unidades de Paisaje

1.2.2.2.1 Páramo húmedo en montaña denudativa

Se encuentra en muy buen estado de conservación y con una buena conectividad con los ecosistemas andinos que están más al occidente sobre las cuencas de los ríos Calles y La Encarnación. Además, existen dos frentes fuertes de presión que podrían desconectar este ecosistema sobre las partes altas de las cuencas de los ríos La Herradura y La Encarnación.

Es una unidad muy frágil con presiones potenciales fuertes determinadas principalmente por el turismo, los proyectos de infraestructura vial y la mineria, que ameritan todos los esfuerzos de gestión ya que cualquier perturbación sobre este ecosistema repercute sobre la biodiversidad o los servicios ambientales que genera.

Es un área de interés científico para la realización de investigación en diversos campos tales como paleocología, palinología, composición, estructura y dinámica de ecosistemas, limnología, biodiversidad en el páramo ubicado más al norte de la cordilera occidental, en la cual ya se han realizado diferentes investigaciones por parte del Grupo Biogeos de La Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, liderados por el Docente Luis Norberto Parra.

La importancia de esta unidad de paisaje radica en su papel de producción y regulación hídrica ya que de esta se benefician aproximadamente 200.000 personas de la utilización de sus aguas para consumo humano, sistemas de riego y generación de energía eléctrica en diferentes microcentrales. Igualmente juega un papel importante en la captación de Dioxido de Carbono (CO_2) por la cantidad de turberas y zonas pantanosas que en ella se encuentran.

1.2.2.2.2 Bosque andino en colinas estructural denudativo

Como se dejo planteado en parrafos anteriores en este orobioma donde se difeerncian el bosque alto andino y el bosque propiamente andino es conveniente precisar el estado de estos para ambas vertientes. En la Vertiente oriental, del Cauca , esta cota esta entre los 2660 para el sector del Municipio de Abriaqui y 2800

aproximadamente en el municipio de Caicedo. Es deceir de ahai hacia una cota inferior no precisada aun, seria la zona de amortiguación del Parque.

La cobertura vegetal se encuentra en buen estado de conservación,para la vertienete occidental del PNN O sin embargo existen modificaciones en su estructura como consecuencia de la extracción de madera para reparación de viviendas, embarado de cultivos y leña. Además se evidencian procesos erosivos en las áreas con mayor pendiente como consecuencia de fenómenos naturales. Del lado oriental, en donde la coata mas baja del Parque se en cuentra a los 2600 m., siendo una vertiente mas seca, lo que le confiere diferenecias en su composición, el proceso de avance de la frontera agrícola ha llevado a alturas superiores a los 2300 la presion de transformación y perdidad de este ecosistema, perdiendose la continuidad del bosque andino y altoandino con el Paramo y por supuesto con el sub andino.

Este ecosistema se convierte en clave para los procesos vitales del oso andino, como uno de los habiat usados en su actividad de alimentación y coseha de frutos de los distintos especies arboreas que de manera episodica son ofrecidos, los robledales y algunos generos de clucias y moraceas, por mencionar un ejemplo, Restrepo (2003).

De igual forma se resalta de estos ecosistema su papel deteminante en la producción hídrica a la que contribuye con la denominada precipitación horizontal y la regulación hídrica, y por la abundancia de musgos y la capa vegetal en el suelo retienen parte del agua que se precipita por lluvias graduando el nivel de escorrentía y contribuyendo al permanente correr de sus ríos. Esta situación tiene sus diferencias como se ha mencionado, para ambas vertientes, para la oriental la desaparición de gran parted del bosque andino, que junto con el altoandino se reconocen tambien con el nombre de bosques de niebla, pude explicar en parte la dificultades que en temporada seca tienen los pobladores de estas municipios con el abastecimiento de agua.

Las presiones detectadas añlgunas potenciales pues hacen parte de proyectos locales como la posibilidad de proyectos de infraestructura vial. La cacería reactiva principalmente al oso y a los felinos.que en ocaciones hacen incursiones areas de transformadas opor la gricultura o la ganaderia. sumado a esto la ampliación de la frontera agropecuaria que haciende lentamente desde la unidad de paisaje siguiente.

1.2.2.2.3 Bosque andino en mosaico con rastrojos y herbáceas en colinas estructural denudativo

Mosaico de coberturas bosque andino, rastrojo, cultivos y potreros. La vegetación original de bosque andino ha sido reemplazada por este mosaico donde la matriz principal sigue siendo el bosque con modificaciones en su estructura por la extracción de madera para usos domésticos. Las rastrojeras, cultivos y pasturas se localizan principalmente en fajas paralelas a los ríos donde la pendiente va de leve a moderada. De aumentar la población humana y las actividades que ellas desarrollan existe un riesgo eminente para que esta unidad aumente de tamaño dentro del parque.

Muchas especies animales han sido desplazadas de la unidad original y otras se ven amenazadas por la existencia de prácticas de cacería con perros adiestrados y escopetas en áreas donde los animales consideran aún este su hábitat, caso particular del venado que acostumbra a ramonear en areas de borde .

Aunque es leve, la sedimentación de los ríos empieza a manifestarse por la generación de procesos erosivos como consecuencia de las actividades humanas afectando así la fauna íctica.

1.2.2.2.4 Bosque subandino en colinas estructural denudativo

Unidad en muy buen estado de conservación y de conectividad tanto al interior del ecosistema como con otros. De importancia estratégica ambiental por ser el puente entre la selva húmeda y andina y alto andinas para posibilitar los flujos genéticos de las especies de flora y fauna al interior del área protegida.

Moderadamente modificado en su estructura por la extracción selectiva del cedro (*Cedrela odorata*) con fines comerciales, que a su vez conlleva al desplazamiento de la fauna. Aunque la intervención sobre este ecosistema puede ser muy localizada y la matriz dominate en muchas areas sigue siendo la selva sub andina si es de resaltar que el proceso de perforación de la matriz boscosa ya ha generado conexión entre las perforaciones iniciales conformando parches de intervencion de diferentes tamaños y con difrentes usos y coberturas. En la vertiene del cauca desaparecido casi por completo, quedando uno que otro relicto o en corredores riparios en los cursos medios de fuentes de agua.

1.2.2.2.5 Bosque subandino en mosaico con cultivos, rastrojos y herbáceas en colinas estructural denudativo

Mosaico de coberturas bosque subandino, rastrojo, cultivos y potreros. La vegetación original de bosque subandino ha sido reemplazada por este mosaico donde la matriz principal sigue siendo el bosque con modificaciones en su estructura por la extracción de maderas valiosas para aserrio. Especies claves en terminos del valor que en estructura y funcion de la comunidad tienen las distintas especies de la familia lauraceae, de las meliaceae entre otras, laurel comino y cedro unas de las mas presionadas, llevada a puntos de la erosion genetica. Las rastrojeras, cultivos y pasturas se localizan principalmente en fajas paralelas a los ríos donde la pendiente va de leve a moderada. De aumentar la población humana y las actividades que ellas desarrollan existe un riesgo eminente para que esta unidad aumente de tamaño dentro del parque.

Muchas especies animales han sido desplazadas de la unidad original y otras se ven amenazadas por la existencia de prácticas de cacería con perros adiestrados y escopetas en áreas donde los animales consideran aún este su hábitat.

Unidad donde se presentan las mayores concentraciones de comunidades campesinas de origen paisa y donde la actividad agropecuaría se desarrolla con mayor intesidad. Por esta presencia, se evidencia contaminación de los ríos por la deposición de excretas y basuras que afectan los recursos hidrobiológicos del parque.

1.2.2.2.6 Selva húmeda tropical en mosaico con rastrojos y herbáceas

Mosaico de coberturas de selva humeda, rastrojos, cultivos y potreros. La vegetación original de selva humeda ha sido reemplazada por este mosaico donde la matriz principal sigue siendo la selva con modificaciones en su composición, estructura y funcion por la extracción de madera para aserrio y uso doméstico. Las rastrojeras pueden ser para la utilización de cultivos o por el proceso de sucesión secundaria que aparece como consecuencia de la compra de predios a campesinos por parte de los indígenas. Los potreros que persiten en esta área pertenecen a campesinos que no se les ha comprado su predio para el saneamiento de los Resguardos indígenas.

Las posibilidades de conservación son más amplias que en las unidades que existen comunidades campesinas, puesto que las comunidades indígenas realizan prácticas tradicionales de uso del recurso compatibles con la conservación del parque. Además existe una agenda concertada de trabajo local para avanzar en experiencias de conservación y estructuración de planes de vida.

Es una unidad que presenta gran biodiversidad de fauna y flora que aún no ha sido bien estudiada.

1.2.3 Integridad Ecológica

1.2.3.1 Objetivos de conservación

1.2.3.1.1 Objetivos de conservación del área

En 1973, un año antes de la declaración como Parque Nacional Natural se hace una primera aproximación a objetivos de conservación (Ospina, 1973) como sigue:

Defensa de las formaciones ecológicas naturales aún existentes.
Estudio de los procesos de sucesión de esas formaciones y de los procesos de transformación o de restauración en las zonas degradadas.
Estudio del potencial disponible de flora y fauna nativas y aplicación de procesos de repoblamiento y aprovechamiento racional.
Interpretación de las investigaciones que se adelantan en el parque para conocimiento y uso de toda la nación y aún de países vecinos.
Establecimiento de las facilidades adecuadas para el disfrute recreativo cultural de las bellezas naturales del parque por parte de los visitantes e investigadores nacionales y extranjeros.

Ya en la resolución de creación del PNN en 1974, se enuncia como propósito del área protegida conservar la flora, la fauna y las bellezas escénicas naturales con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos.

En la actualidad con la construcción del Plan de Manejo los objetivos de conservación del parque planteados son:

1. Garantizar la conservación a perpetuidad de muestras significativas de los ecosistemas selva húmeda tropical, bosque subandino, bosque andino y páramo contenidas al interior del PNN Las Orquídeas, dado su valor estratégico como parte del refugio húmedo del pleistoceno y centro de endemismos del Choco Biogeográfico.

De acuerdo con Cogollo, *et al*, (2000), la teoría de los refugios (Haffer, 1969) postula la ocurrencia de grandes cambios en la cobertura vegetal y la distribución de las especies de flora y fauna durante el Pleistoceno debido a cambios climáticos durante los pleni e interglaciares. Estos cambios desencadenaron diversos mecanismos de especiación y diversificación de las especies, al reducirse y ampliarse alternativamente los areales de los diferentes biomas, esto de acuerdo a si imperaban condiciones climáticas secas o húmedas. De ahí la importancia de los refugios húmedos que permanecieron constantemente con cobertura vegetal; sin desmeritar las vicisitudes climáticas del pasado. Estos autores plantean la importancia de estos refugios en las consecuencias que generaron en los patrones actuales de distribución de la biota y plantean como uno de estos refugios al Choco Biogeográfico donde se localiza el Parque.

La teoría de los refugios pleistocénicos y la historia evolutiva de la biota son uno de los principales criterios para ayudar a delimitar los centros con especies endémicas en Colombia. Estos centros de endemismo permanecieron relativamente estables durante las épocas en donde predominaban, bien sea en condiciones secas o húmedas permitiendo así la especiación y diversificación de las especies que sobrevivieron en estos refugios húmedos cubiertos de bosque o en los refugios secos cubiertos de sabanas. Los centros de endemismo son el resultado de los procesos de fragmentación del área de distribución y aislamiento temporal de las especies contenidas en estos centros. Para Colombia se identifican de manera preliminar 58 centros de endemismo distribuidos sobre todo el territorio colombiano, para lo cual la zona del parque de "Las Orquídeas y el páramo de Frontino" hacen parte de uno de los centros de endemismo del Chocó Biogeográfico (Hernández, 1992).

Adicional a que el área pertenece a un refugio húmedo del pleistoceno y a un centro de endemismos, el gradiente altitudinal que va desde los 300 a los 4080 m.s.n.m, facilita una gran diversidad de flora y fauna representativa de cuatro grandes ecosistemas, selva húmeda, bosque subandino, bosque andino y páramo, que contienen una gran variedad de climas y microclimas, hábitats y microhábitats que redundan en la gran diversidad biológica del área protegida.

Con relación a los parques de la cordillera occidental, se presentan los siguientes datos de representatividad ecosistémica para los ecosistemas del PNN Las Orquídeas.

Tabla 17. Representatibidad ecosistemica.

ECOSISTÉMAS	A.P. EN LA C. OCCIDENTAL	PNN ORQUÌDEAS	REPRESENTATIVIDAD %
Selva humeda tropical	282147,44 Ha	7898,3 Ha	2,79
Bosque subandino	188324 Ha.	15943,06 Ha	8,46
Bosque andino	107486,37 Ha	27498,77 Ha	25,58
Páramo	15171,97	9683,9 Ha	63,83

Otra fuente que hace un analisis de los ecositemas incluidos en el PNN Orquideas es Etter 1983 en el mapa general de ecosistemas colombia, en donde se ven diferencias en los datos las cuales posiblemente esten relacionadas con la escala de la mapa 1:1500.000, y la misma georeferenciacion del Parque; se incluye por considerarse de una fuente d einformacion de importancia par los distintos anlisis que se han efectuado.

Tabla 18 .Indices de Distribución de Ecosistemas del PNN Las Orquideas

		BIOMAS	COD	ECOSISTEMA	ATE (1)	PE (2)	PEA*P*(3)	PEA*AME*(4)
TIPO GRAL. DE BIOMA	ZONOBIOMA DEL BOSQUE HUMEDO TROPICAL	Orobiomas Andinos	14	Bosques Húmedos Sub-andinos	342	1,1	0,0	0,1
			16	BMD (*) Húmedos Andinos	15.179	48,6	0,6	0,1
			18a	BBD (*) Alto-andinos Húmedos y de Niebla	8.849	28,3	0,3	0,2
			19	Páramos Húmedos	2.598	8,3	0,2	0,5

	GENERAL	Ecosistemas Transformados	II	Areas Rurales intervenidas no diferenciadas (< 20% de ecosistemas originales remanentes)	4.292	13,7	0,0	0,1
						Total	31.261	100

(1) ATE: Area de un ecosistema en cada AME (ha)
(2) PE: Porcentaje del ecosistema en relación con cada AME
(3) PEAP: Porcentaje del ecosistema en cada AME sobre el Total de Ecosistemas en el País
(4) PEAAME: Porcentaje del ecosistema sobre el total del ecosistema Protegido en el País
Fuente: Mapa General de Ecosistemas de colombia, (Etter, 1998)

A continuación se describen los valores objeto de conservación de flora y fauna más sobresalientes de este objetivo, identificados tanto por su funcionalidad en los diferentes ecosistemas, como por las presiones que sobre ellos se presentan. Es importante anotar que los ecosistemas valores objeto de conservación son P*áramo, Bosque andino, Bosque subandino y Selva húmeda tropical*, los cuales fueron descritos en el aparte de caracterización ecológica (unidades de paisaje), ver pagina 96.

Especies focales:

Ateles geoffroyi (Marimonda chocoana, mono negro, mono araña)
Mide de cuerpo entre 39 y 54 cm. y de cola 71 a 85 cm.; un adulto puede pesar entre 6 y 8 Kg.. El macho y la hembra se diferencian porque la hembra presenta el clítoris visible en forma alargada. Vive en pequeños grupos de 1 a 8 individuos. La hembra dura preñada 7 $^{1/2}$ meses. Tiene una cría que se alimenta con leche materna durante un año. Se reproduce nuevamente cuando desteta a la cría; el mono araña no se reproduce mucho debido a que la hembra solamente tiene una cría y el intervalo entre nacimientos es variable y muy largo. Se localiza en la región del pacífico y una pequeña porción de la costa Atlántica en donde todavía hay selvas. Vive desde los 0 a los 1600 msnm en selvas cálidas de selvas maduras. En el parque se localiza principalmente en el ecosistema de selvas de colinas bajas. Se ha avistado en Cuenca de la Q. El Macho, Resg. De Valle de perdidas, Cañón del Río Penderisco.

Es diurno, activo y curioso. Permanece en las partes altas de los árboles o dosel en donde se desplazan con brazos y piernas y usando su cola prensil como apoyo. Las tropas de los monos arañas se dividen en subgrupos para buscar su comida a base de frutos maduros, hojas y flores.

Saguinus geoffroyi (Titi)
Mide de cuerpo entre 22.5 y 24 cm, un adulto puede pesar entre 490 gr. Poseen una cresta o mechon de pelos más o menos largos y blancos en la porción central de la cabeza atrás de la frente. Vive en pequeños grupos de 5 a 7 individuos. La mayoria de los nacimientos de las crías se presentan entre abril y junio. El período de gestación de esta especie es desconocido, pero probablemente dura 145 días. Las madres y padres parecen tener cotas iguales en el cuidado de las crías.

En Colombia es encontrada desde la frontera con Panamá hacia el sur, probablemente hasta el río San Juan. De acuerdo con Conservación Internacional (2003), la especie fue reportada cerca del PNN Las Orquídeas, especificamente en mandé. Al parecer es más abundante en bosques secundarios o en la vegetación secundaria mezclada bosque talado, que en bosque primario. La especie habitualmente forrajea sobre el piso

y parece preferir el hábitat de orillas. De acuerdo con diversos estudios, la dieta alimenticia corresponde a frutos, exudados, insectos y partes verdes de plantas.

Cebus capuccinus (mono cariblanco)
Animales de tamaño medio con una longitud cabeza – cuerpo de 33 – 45 cm y una longitud de la cola de 35 – 55 cm. Llegan a pesar entre 1.5 y 4.0 Kg, siendo los machos más grandes que las hembras el colorido general es mayormente negro o negruzco con los lados de la cabeza, hombros y pecho blanquecinos. Se encuentra en Colombia desde la frontera con Panamá siguiendo hacia el sur a lo largo de la costa pacífica y la vertiente occidental de los andes hasta más o menos 1800 – 2000 msnm. Se ha avistado en el parque en la cuenca media y baja del río Calles y la cuenca media y baja del río Venados y del río San Mateo.

Esta especie al parecer prefiere bosque primario o bosque secundario avanzado andan en grupos hasta de 20 individuos, dependiendo al parecer de la calidad del hábitat. Son considerados omnivoros; se alimentan de animales invertebrados (garrapatas, arañas, saltamontes, escarabajos, etc) y plantas (hojas, flores y frutos).

Alouatta seniculus (Mono aullador)
Es uno de los primates más grandes de Colombia, alcanzando una longitud cabeza – cuerpo de 48.1 a 67.5 cm, y 54.5 – 65.5 para la cola. Pueden al canzar pesos hasta de 9.8 kg. Su pelaje es básicamente negro y algunos individuos tienen en su espalda costados y hombros un pelaje de color marrón claro o acanelado. En cuanto a comportamiento reproductivo, el macho dominante del grupo copula con las hembras. Los machos son maduros sexualmente a los 42 meses, mientras que las hembras lo son a los 36 meses; las hembras tienen un ciclo sexual que generalmente dura 17 días, el cual es detectado por los machos cuando olfatean la orina. La gestación dura cerca de 186 días.

En Colombia en toda las región costera del Pacifico, piedemonte de la serranía del Baudo; y estribaciones bajas de la serranía del Darién, PNN Los Katios. Al norte cuencas del Atrato y Sinú en el Caribe. En el Parque hay reportes en los sectores del alto de La Quiebra, Pampas (río Polo), Alto del Almorzadero, cuenca del río Calles. Prefieren el nivel medio a superior del dosel, aunque bajan al piso sin dificultad y nadan en ríos moderadamente grandes. Se encuentran en grupos sociales de 6 a 23 individuos.

Puma concolor (Puma, león de montaña, Tigre colorado)
Es de color amarillo canela. El cuerpo de un adulto puede medir entre 86 cm y 1.54 mt. Y la cola de 63 a 96 cm. Puede pesar entre 29 y 129 Kg. La hembra es más pequeña que el macho, dura preñada tres meses y pare una vez al año. La camada varía de una a 6 crías. Come carne a partir de los 6 meses. Las hembras son adultas a los 2 años y medio y los machos a los 3, esta especie esta asociada a Bosques altos y poco intervenidos.

Se encontraba en todo el territorio, en Colombia de 0 msnm a 4.500 msnm. Por destrucción de su hábitat esta extinto en algunas regiones. Es nocturno, solitario, con frecuencia trepa a los árboles; demarca territorio por rasguños en troncos y excresiones olorosas. Se alimenta de animales pequeños, como roedores, guaguas, ñeques, aves y animales grandes como: venados y puercos de monte (zainos).

Panthera onca (Jaguar. Tigre real. Tigre mariposo)
Su cuerpo puede medir entre 1,1 y 1,85 metros y la cola de 44 a 56 cm. El peso varía entre 31 a 158 Kg.. Es difícil distinguir los machos de las hembras, aunque los machos son más grandes. La hembra es adulta a los 3 años y ruge a la hora del apareamiento para atraer a los machos. Dura preñada 3 meses y casí siempre tiene dos crías, con las cuales permanecen hasta 2 años.

En Colombia se encuentran en todo el país desde los 0 msnm a 1200 msnm, pero se puede hallar hasta las 3200 msnm cuando no encuentra territorio más abajo. Vive principalmente en tierra caliente en las selvas tropicales, aunque algunos habitan en tierra fría. En el parque se han avistado por los ecosistemas selvas de colinas bajas, bosque muy húmedo denso andino y bosque de niebla. En este último cuando realiza sus recorridos. Los machos necesitan de 1100 a 1600 Ha para cazar, siendo este usado por una o más hembras. El tamaño del territorio disminuye cuando hay bastantes presas y aumenta cuando escasean. Sus presas comunes son ñeques, guaguas, venados, puercos de monte, sahinos y otros. Es solitario, diurno y nocturno; es terrestre y sube a los árboles fácilmente. Es buen nadador. Lleva su presa a lo más profundo de la selva donde se la come y luego descansa. Muy amenazado por la cacerìa y la destrucción de su hábitat.

Tremarctos ornatus (Oso de anteojos. Oso Frontino. Oso Careto.)
Su peso varia entre 70 a 195 Kg, la longitud total entre 1.5 a 2.1 m. Presenta dimorfismo sexual, es decir macho y hembra tienen diferencias en su aspecto externo. El macho suele ser un poco más grande que la hembra. La coloración del pelaje es uniformemente negra o café negruzca con pelo áspero. El hocico es café claro o blanco. Madurez sexual de las hembras ocurre entre los cuatro y siete años de edad. La variabilidad de la gestación es de 160 a 225 días. Las camadas pueden llegar a ser de cuatro oseznos, aunque lo más común son dos crías. Estas permanecen con su madre 1 año o más. Vive en la montaña, generalmente bosques entre los 1.800 y 3.000 m. Pero por escasez de comida puede descender hasta los 500 para comer en maizales. El parque ha sido considerado uno de los núcleos, area de dispersión y flujo de importancia para el mantenimiento la frágil población del Suroeste del departamento de Antioquia, suele frecuentar el bosque muy húmedo, bosque de niebla y Páramo. Nocturno, diurno, terrestre. Ppal/. Vegetariano, ocasionalmente come pequeños roedores, conejos, y otros vertebrados. Restrepo (2003)

Mazama sp (Venado sin cuernos)
El cuerpo de un animal adulto puede llegar a medir entre 1 y 1,5 metros de largo y de cola de 12 a 15 cm., y puede pesar de 24 a 48 Kg. Al parecer entre hembras y machos no hay diferencias en tamaño pero el macho se diferencia por tener unos cuernos rectos y pequeños. No tiene una época específica para reproducirse y la gestación dura entre 7 y 8 meses al término de la cual nace una cría.

En Colombia habita en las regiones del Orinoco, el Amazonas, el Pacífico y la Sierra Nevada de Santa Marta desde los 0 hasta los 4000 msnm. Vive en las selvas bajas y altas, tanto en tierras calientes como en frías; en bosques maduros, secundarios, en bosques de galería, en bordes de bosques, en zonas de agricultura y sabanas. Normalmente reside en las partes más densas del bosque, donde vive solitario o en parejas y parece ser más activo durante el amanecer y al caer la noche. Es sedentario y a veces permanece en un área de 100 metros de circunferencia. Come hojas, retoños, ramitas, frutas, hongos, flores y otras materias vegetales de diferentes árboles. Es un animal arisco y cauteloso por lo que es difícil observarlo.

Lontra longicaudis (nutria)
Su cuerpo mide de 53 a 81 cm, su cola de 36 a 50 cm. Pesa de 5 a 15 Kg. El macho es más grande que la hembra; es solitaria, aunque a veces se le ve en parejas. La hembra dura 66 días preñada y sólo tiene una cría a la vez. En Colombia se encuentra en casí todo el territorio con exepción de las partes más altas de las montañas, pero la cacería a que ha sido sometida ha hecho que haya desaparecido en gran parte de su rango original de distribución. Esta asociada a cuerpos de agua corriente como arroyos y pequeños ríos. Construye cuevas en la tierra para descansar y protegerse. Diurna, aunque en lugares donde se someta a mucha presión se vuelve nocturna. Se alimenta de peces, crustáceos y otros animales acuáticos. Es generalmente solitaria.

Agouti paca (guagua)

Un adulto puede medir de largo entre 62 y 77cm y de cola entre 12 y 32 cm, puede llegar a pesar entre 5 y 13 Kg. No hay diferencias externas entre macho y hembra. Son animales solitarios y en tiempo de apareamiento vive con una misma pareja, defendiendo pequeños territorios. La hembra dura preñada 4 meses y tiene de 1 a 2 crías en madrigueras que cava.

Es un animal nocturno y de día permanece en una madriguera con dos o más entradas, con sus garras las cubre con hojas y casí siempre están ubicadas en la orilla de un curso de agua o de un barranco. Se alimenta principalmente de frutos, semillas y tuberculos.

En Colombia se encuentra en el occidente, norte y oriente del país, además del Valle del río Magdalena. Vive desde los 0 hasta los 3000 msnm en selvas maduras, intervenidas y secundarias.

Pionopsitta Pyrilia (Cotorra, Cariamarilla, Casanga cabeciamarilla)
Cabeza, cuello y hombros amarillos. El resto del cuerpo es verde con partes inferiores más pálidas, pico y anillado ocular blanquecino. Tamaño promedio 24 cm, generalmente de 0 msnm a 1.000 msnm; aunque hay reportes esporádicos a 1.700 y 2.700 msnm. El grueso de su población parece encontrarse en el Magdalena medio y las tierras bajas al norte de las cordilleras central y occidental, Serranía del Perijá, cuenca del Catatumbo, Valle medio y alto del Magdalena, Serranía de San Lucas, Chocó y sur oriente de Boyacá. Hay reporte en PNN Las Orquídeas de DATAVES SAO 2.000: P. Flores Mayo/95, 6° 41'00'' N. 76°07'30.O. En grupos familiares o bandadas pequeñas. En números inferiores a 10 individuos. Se desplazan sobre el dosel y entre bordes y claros del bosque.

Oroaetus isidori (Aguila crestada)
Principalmente negra incluyendo cresta aguda, a menudo erecta en vuelo, torso emplumado color castaño, cola grisasea pálida con una banda negra ancha cerca al extremo. De 64 a 74 cm, grande y robusta de alas anchas. Se encuentra en bosques subandinos maduros en buen estado e intervenidos, piedemonte alto y habitáts secundarios desde 1.600 hasta 2.800 m.s.n.m. En las 3 cordilleras en Colombia. Puntualmente Sierra Nevada de Santa Marta y Serranía del Perijá. Regularmente remonta a alturas bajas a moderadas sobre bosque. Se alimenta de aves y mamíferos arborícolas que varían de una ardilla a una pava. Sigilosa ave del bosque, se observa posada o remontándose a altas y bajas alturas; águila observada en el páramo de Frontino.

Aburria aburri (Pava negra)
Pico basalmente azul pálido, cuello largo y delgado, cabeza pequeña, plumaje negrusco con fuerte lustre verde, broncíneo. Pequeño parche gular amarillo y larga cola colgante amarilla. En estado juvenil carece de esta última. En Colombia se encuentra en las tres cordilleras, entre 600 y 2.500 m.s.n.m, selva húmeda y pluvial y bosques secundarios adyacentes; casi siempre en pendientes abruptas, en niveles medios al dosel. En pares o trios, aunque en árboles con fruta se ve en niveles diferentes. Muy ruidoso, en época de reproducción. Vulnerable a la cacería.

Puya antioquensis (puya)
Hierba robusta hasta de 2 m de altura, cespitosa, acaule o corto caulescente. Hojas de 38-40 cm de largo; lámina triangular, un poco contraida hacia la base, haz glabra y envés esparcidamente lepidoto, margen aserrada; con brácteas adpresas, imbricadas, enteras y tomentosas. Inflorescencia compuesta, ejes de la inflorescencia ocultos por las bracteas primarias y florales; brácteas primarias y ovadas, acuminadas y enteras; brácteas florales elípticas, agudas y más largas que los sépalos; flores sésiles, sépalos oblongo-lanceolados, obtusos.

Polylepis quadrijuga Bitter (colorado)

Árbol de 5-8 m de alto con hojas imparipinadas, ligeramente congestas al final de las ramas con 3 a 5 pares de foliolos de largo ovados u obovados, margen entero o ligeramente crenado, ápice emarginado con tricomas largos, base cordada inequilátera, haz de los foliolos rugoso o nítidos, algunas veces con tricomas dispersos, envés densamente panoso o lanoso. Inflorescencias pendientes con 8 a 18 flores, brácteas florales lanceoladas, superficie exterior lanosa, raquis sericeos. Frutogloboso, cubierto con espinas largas irregulares delgadas, espinas glabras o lanosos, cuerpo del fruto lanoso.

Aniba perutilis (comino, comino crespo, chachajo)
Àrbol que alcanza hasta 25 m de altura, 40 – 60 cm de diametro. Madera de color verde amarillenta. Hojas alternas, elípticas. El fruto es una baya verde amarillenta. Crece en paisajes de terraza y colinas entre los 1200 y los 2600 msnm, es común en el piso subandino en las estribaciones de la cordillera occidental y central de Colombia. Mediante resolución 076395 de agosto 4 de 1995 CORPOURABA prohibe su aprovechamiento y veda su explotación bajo cualquier modalidad, de la misma manera CORANTIOQUIA por medio de la rsolución 3183 de enero 26 de 2000 prohibe su aprovechamiento en todo el territorio de su jurisdicción.

Quercus humboldtii (roble)
Àrboles hasta 25 m de alto y 10 m de diametro con copas amplias y redondeadas, caducifolias. Hojas simples alternas espiraladas, agrupadas al final de la rama. El fruto es una nuez o bellota. Se distribuye en las tres coordilleras en paisajes de colina desde los 1500 hasta los 3200 msnm. Especie típica de bosques subandinos y andinos donde llega a formar asociaciones homogéneas llamadas robledales. Mediante resolución 076395 de agosto 4 de 1995 CORPOURABA prohibe su aprovechamiento y veda su explotación bajo cualquier modalidad.

Carapa guianensis (guino)
Àrboles grandes de hasta 32 metros de altura con aletones muy desarrollados y laminares; crece en paisaje aluvial, entre lo 0 y 600 msnm. Es una especie del piso basal en los valles húmedos de los ríos del anden pacífico, del Magdalena medio y de la cuenca del Orinoco y amazonas.

Zamia wallisii (zamia)
Planta terrestre con tallos subterraneos, 3-5 cm de diámetro. Catafilos ovados, 1-2 cm de largo, 2-3 cm de ancho. Hojas usualmente solitarias, a veces 2-3, de 0.5-1.5 m de largo; pecíolo 0.3-1.0 m de largo, con aguijones esparcidos y densamente distribuidos; margen dentada al menos en el tercio superior. Flores en estróbilos poliníferos de color amarillento o marrón claro, cilíndricos o angostamente cilíndricos.

2. Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales de las cuencas altas de los Ríos Herradura, Urrao, Encarnación, Carauta, Jengamecodá y Quiparadó fundamentales para la economía de las regiones centro y suroccidente de Antioquia y Atrato Medio

El Parque Nacional Natural Las Orquídeas constituye una de las estrellas hidrográficas más relevante del Norte de la Cordillera Occidental ya que allí confluyen las partes iniciales de las cuencas más importantes de esta parte del país como son la del río Atrato y la del río Sucio. Sin embargo, también se aporta a la cuenca del río Cauca, donde pertenece la quebrada La Noque que inicia su formación en el borde oriental del páramo con las quebradas La Anocozca, La Llorona, La Mina y El Saladito, las cuales luego de drenar la parte boscosa oriental desembocan al río Cauca. Es importante anotar que los ríos valores objeto de conservación fueron descritos en el aparte de caracterización del área (hidrografía), ver pagina 52.

En el ámbito de valores de conservación se están protegiendo recursos biológicos, como también recursos hídricos importantes para el desarrollo de las comunidades locales y regionales, que tienen como común denominador el beneficio directo o indirecto de las aguas provenientes del área, con fines agrícolas, industriales, domésticos, pecuarios, energéticos y un potencial ecoturístico significativo para el departamento de Antioquia, se estima que la población beneficiada directa e indirectamente es de 200.000 habitantes en los municipios de Urrao, Caicedo, Abriaquí y Frontino (ver tabla 17).

Esta zona como fuente de agua para consumo humano tiene un gran valor, ya que de los ríos y quebradas que allí nacen se surten muchos de los acueductos y distritos de riego de esta región, entre ellos los de Urrao, Caicedo, Frontino y Abriaquí y de muchas de sus veredas y por lo tanto son la fuente primaria de agua; además son el soporte de la producción agrícola y pecuaria. Igualmente, sus aguas son de importancia para la generación de energía ya que con las aguas provenientes de esta estrella hidrográfica se genera energía a través de 3 microcentrales.

Tabla 19. Beneficiarios directos del agua proveniente del páramo de Frontino.

NOMBRE DE LA FUENTE	ACUEDUCTO	SISTEMA DE RIEGO	GENERACIÓN ELÉCTRICA	NUMERO DE BENEFICIADOS	MUNICIPIO
Río Urrao	Urrao			16.000	Urrao
Río Urrao		Guapantal y El Paso		145	Urrao
Río Urrao			Urbana	17.000	Urrao
Rìo Herradura			Regional	148.500	Regional
Q. La Grillo	Guapantal			107	Urrao
Q. El Brazo	El Chuscal			29	Urrao
Q. Manantiales		La Venta		96	Urrao
Q. Arriba		La Honda		180	Urrao
Q. San Bartolo	La Encarnación			50	Urrao
Q. Quebradona	La Encarnación		La Encarnación	50	Urrao
Q. Asesí	Mpio Caicedo			1.252	Caicedo
Q. La Cortada	La Cortada			109	Caicedo
Q. La Cortada	Los Pinos			217	Caicedo
Q. La Cortada	los Sauces			309	Caicedo
Q. La Cortada	La Bella Aguada			241	Caicedo
Q. La Cortada	La García			550	Caicedo
Q. La Piedrahita	Frontino			10.000	Frontino

Fuente: PNNC, 2004

3. Garantizar la conservación de muestras significativas de especies de la familia Orchidaceae presentes en el Parque dado su aporte como centro endémico y su valor emblemático nacional

Con el ánimo de consolidar un área donde se pudiera preservar "in situ" y observar en el medio natural las especies de Orquídeas, grupo al que pertenece la flor emblemática nacional, *Cathleya trianae*. La Sociedad Colombiana de Orquideología inició una serie de estudios desde el año 1966 en diferentes regiones del departamento de Antioquia. Con base en estos estudios el INDERENA realizó una serie de evaluaciones a los posibles sitios para crear el Parque Nacional Natural de Las Orquídeas llevando a la escogencia del actual parque en los municipios de Urrao y Frontino. De esta manera, desde su creación, el área ha jugado un papel importante en la conservación "in sitú" de las especies de orquídeas.

La familia *Orchidaceae* cuenta en el mundo con 20.000 a 50.000 especies de las cuales 3.000 a 4.000 especies se pueden encontrar en Colombia colocandonos como el primer país con mayor número de

especies silvestres en el mundo. Las orquídeas crecen desde el nivel del mar hasta las más altas cumbres andinas, es por esto que el Parque Nacional Natural Las Orquídeas con cuatro pisos términos (cálido, templado, frío y páramo) posibilita gran variedad de hábitats y microhábitats para la existencia de un gran número de especies asegurando de esta manera un importante lugar en el ámbito nacional para la conservación de tan importante patrimonio natural.

Las especies que han sido identificadas a la fecha en el Parque Nacional Las Orquídeas se listan a continuación:

Maxillaria pardalina Garay, Maxillaria sp, Odontoglossum crinitum Rchb. F., Odontoglossum ramosissimum Lindl., Odontoglossum sp, Oeceoclades maculata (Lindl.) Lindl., Oncidium cf. costatum (Lindl.) Beer, Oncidium cristagalli Rchb. F., Oncidium falcipetalum Lindl, Oncidium globuliferum Kunth, Oncidium heteranthum Poepp. & Endl.

Oncidium klotzscheanum Rchb. F., *Oncidium serpens* Lindl., *Oncidium serratum* Lindl., *Oncidium sp*, *Oncidium zebrinum* (Rchb. f.) Rchb. F., *Otoglossum sp*, *Pachyphyllum cf. crystallinum* Lindl., *Pachyphyllum sp, Phragmipedium lindenii* (Lindl.) Dressler & N.H. Williams, *Phragmipedium schlimii* (Linden. ex Rchb. f.) Rolfe., *Pleurothallis calolalax* Luer & Escobar, *Pleurothallis caprina* Luer & Escobar, *Pleurothallis cf. strobilifera* F. Lehm. & Kraenzl., *Pleurothallis diabolica* Luer & Escobar, *Pleurothallis fons-florum* Lindl. *Pleurothallis gigas* Luer & R. Escobar, *Pleurothallis londonoi Luer*., *Pleurothallis sicaria* Lindl., Pleurothallis sp, Pleurothallis tetragona Luer & R. Escobar, *Prosthechea vespa* (Vell.) W.E. Higgins, *Restrepia aff antennifera* Kunth, *Restrepia brachypus* Rchb. F., *Restrepia echo* Luer & Escobar, Restrepia sp, *Rodriguezia sp*, *Scaphosepalum sp*, *Scaphosepalum swertiifolium* (Rchl. f.) Rolfe, *Schlimmia jasminodora* Planch. & Linden

Sobralia aff rosea Poepp. & Endl., *Sobralia candida* (Poepp. & Endl.) Rchb. f., *Sobralia lancea* Garay, Sobralia ruckeri Linden ex Lindl. pro syn, *Sobralia sp*, *Sphyrastylis lehmanii* Schltr., *Stelis barbuda* Duque, *Stelis franciscana* Duque, *Stelis frontinensis* Duque, *Stelis gustavii* Duque, Stelis longipetala Duque, *Stelis pusilla* Kunth, *Stelis sp*, *Telipogon Hemimelas* Rchb. F., *Trichosalpinx dithele* Luer & Escobar, *Trichosalpinx pergrata* (Ames) Luer, *Xilobium sp*.

4. Conservar los valores naturales asociados a los modelos culturales tradicionales sostenibles de las comunidades Emberá Katio y Emberá Chamí ubicadas en los resguardos de Valle de Pérdidas y Chaquenodá en zona de traslape con el Parque.

Los territorios del área de traslape del parque con los resguardos de Valle de Pérdidas y Chaquenodá se caracterizan por formar parte de los ecosistemas de selva húmeda tropical, ricos en recurso hídrico, sobresaliendo las cuencas de los ríos Venados, Jengamecodá, Chaquenodá y Quiparadó que conforma la mayor parte del límite occidental del parque. En esta área, es donde mas se evidencia el proceso de recuperación por sucesión secundaria de los ecosistemas intervenidos del parque en el área de traslape, se calcula del parque se están recuperando 9000 Ha por este sistema. La parte occidental del parque que conecta con los resguardos indígenas presenta una fuerte continuidad de ecosistemas que permite la conservación de una gran diversidad biológica y cultural que caracteriza la región del llamado Chocó biogeográfico.

La valoración de la diversidad natural y cultural que posee el parque en el área de traslape con los resguardos de Valle de Pérdidas y Chaquenodá es indispensable para poder concertar el manejo de los valores de conservación en la parte occidental del área protegida.

El trabajo que desarrolla el parque con los indígenas incorpora criterios como la interculturalidad, la participación, integridad territorial y proceso de concertación con sus autoridades tradicionales con el propósito de consolidar una institucionalidad que permita reglamentar a futuro las bases para el uso y manejo de los territorios ancestrales. Las comunidades de esta etnia practican una agricultura de subsistencia que les ha permitido su reproducción física y cultural a través de su historia. De igual manera se reconoce que el etnodesarrollo de estos grupos obedece a prácticas culturales adaptativas al entorno natural que manejan.

1.2.3.1.2 Análisis de estado y presiones a los objetivos de conservación

Estado de los objetivos de conservación
Los ecosistemas selva húmedo, bosque andino, bosque subandino y páramo que dan a la vertiente occidenatal del Parque en su gradiente altitudinal tiene un relativo buen estado de conservación la afectación en su estructura se considera en un 15%-20% aproximadamente.Pero la perdida de elementos claves de la biodiversidad que constituyen cada una de estos ecosistemas, valores de conservación para el area, aunque no se ha cuantificado, por la dimensión de la extracción y presion hacia el recurso se considera preocupante, como en los mencionados casos de extracción de diversas especies del grupo de los laureles, las meliaceas y otras maderas, la presion de caceria hacia mamiferos grandes como el oso andino y el puma, la perdidad habitat puntuales para orquideas y anfibios hacen pensar en una erosion genetica y en la rapida disminución de poblaciones.

Siendo los bosques andinos y subandinos los más afectados, por el contrario el ecosistema de Páramo se encuentra en muy buen estado de conservación, mientras que algunas areas en las selvas húmedas se encuentran en procesos de recuperación debida en gran parte a la consolidación de figura de resguardos indígenas los cuales contribuyen a la conservación de este ecosistema. Es importante anotar, que aunque el porcentaje de afectación es bajo, la presión que se podría ejercer desde adentro del parque hacia la zona amortiguadora podría generar rompimiento de los ecosistemas si las actividades humanas aumentan. Las principales presiones son la ganadería, la agricultura, la extracción de madera tanto para leña como para aserrío, los proyectos lineales de infraestructura vial y las actividades concernientes a la minería.

Tanto al interior de los ecosistemas, como entre los ecosistemas, en el gradiente de altura se presenta una buena conectividad y no se evidencian problemas fuertes de fragmentación, sin embargo existen tres frentes fuertes de presión en la zona amortiguadora que podrían romper las conectividades y fraccionar el paisaje. Estos frentes de presión se presentan por el avance de las actividades agropecuarias en las cuencas de los ríos Carauta (norte), La Herradura (suroriente) y La Encarnación (sur). En contraste con estos frentes de presión, en el occidente del parque se presenta una gran oportunidad tanto para la gestión como para las posibilidades de una fuerte conectividad por la presencia de las figuras de Resguardos Indígenas, que al momento presentan buen estado de las coberturas vegetales.

Con relacion al tema de la fragmentacion del parque se presenta la tabla siguiente en donde Etter en el mecionado mapa, con base en imagen de satelite plantea 6 fragmentos en ecositemas naturales y 10 frgmentos en .en lo que denomina Areas Rurales intervenidas no diferenciadas (< 20% de ecosistemas originales remanentes).

Tabla 20. Ecosistemas del parque.

Tabla II- 14 (AME)

Indices de Fragmentación de Ecosistemas del PNN Las Orquídeas

TIPO GENERAL DE BIOMA		BIOMAS	COD	ECOSISTEMA	NP (1)	MPS (2)	PSCOV (3)	MNN (4)
TIPO GRAL. DE BIOMA	ZONOBIOMA DEL BOSQUE HUMEDO TROPICAL	Orobiomas Andinos	14	Bosques Húmedos Sub-andinos	1	343	0	0
			16	BMD (*) Húmedos Andinos	2	7585	96	600
			18a	BBD (*) Alto-andinos Húmedos y de Niebla	2	4426	77	608
			19	Páramos Húmedos	1	2604	0	0
	GENERAL	Ecosistemas Transformados	II	Areas Rurales intervenidas no diferenciadas (< 20% de ecosistemas originales remanentes)	10	429	163	1479

(1) NP: Número de fragmentos (2) MPS: Tamaño Medio del fragmento (ha) (3) PSCOV: Coeficiente de Variación del Tamaño Medio de los fragmentos (4) MNN: Distancia media al vecino más cercano
Fuente: Mapa General de Ecosistemas de Colombia (Etter, 1998)

Ahora si bien es cierto que los fragmentos mejor conservados se encuentran en la vertiente occidental de la cordillera con un corredor casi continuo, es prudente evidenciar que las interrupciones en los valles formados por el río Penderisco y algunos de los ríos que nacen en las estribaciones del páramo de frontino o del sol, inmediaciones del PNN orquídeas contribuyen a que esta carácter de integridad se vea afectado.

Una situación distinta se nota en la conectiviadad latitudinal en donde se observan como los procesos de fragmentacion, avance de frontera agrícola y apertura de vias ponen en grave riesgo las posibilidaes de flujo de las poblaciones hacia el sur rumbo a Santa Ana, santa isabel en inmediaciones de cerro plateado en el Municipio de Salgar y hacia el municipio de betulia.

Igual anotación corresponde hacer a la conectividad con el alto Murri y la blanquita uno de los lugares de mayores reportes en especies endemicas tanto de flora como en anfibios. En otras palabras los flujos y “vias” para la dispersión en sentido su-norte que permiten mantener la biodiversidad y la integridad del corredor Cramanta Citara PNN Orquideas Alto Murri, se encuentran en un estado de alta fragilidad.

A continuación se presenta una decripción del estado de los valores objeto de conservación de fauna y flora del parque para el ámbito nacional y local. Es importante anotar que no se cuenta con suficiente información científica del estado de las poblaciones, razon por lo cual la información de carácter local fue determinada por el conocimiento de los funcionarios y contratistas del área protegida.

Las categorías del CITES proporciona distintos grados de protección a más de 30.000 especies, que están incluidas en 3 apéndices, según el grado de protección que necesiten. En el apéndice 1 se incluyen las especies que se encuentran en peligro de extinción: el comercio de estas especies está prohibido salvo en circunstancias excepcionales. En el apéndice 2 se incluyen especies que no están en peligro de extinción, pero cuyo comercio tiene que regularse para evitar que lleguen a estarlo. En el apéndice 3 se incluyen las especies que están protegidas en algún país y que necesitan la cooperación de otros países para controlar su comercio

Ateles geoffroyi (Marimonda chocoana, mono negro, mono araña)

Nacional: "Es una de las especies con mayor amenaza de extinción en Colombia, debido a que es tradicionalmente cazado para alimento por su tamaño y apreciada carne. Adicionalmente, el ser una especie que necesita de amplias extensiones de bosque. Esta clasificada nacionalmente como EN, siendo una de las dos especies más amenazadas del paìs". Conservación internacional, 2003.

Local: habita en el bosque andino y subandino, comúnmente se ve en grupos de 10 a 30 individuos. En la actualidad no existe presión por cacería, sin embargo se presenta destrucción del hábitat. Aunque es una de las piezas preferidas por las comunidades Indígenas, no se tiene información de su real estado de presion.

Saguinus geoffroyi (Titi)
Nacional: ha sido considerado como LC, preocupación menor. No parece tener una presión de caza considerable y al parecer su comercio local es bajo en Colombia. Conservación internacional, 2003.
Apendice II.
Local: en el sector de Venados se han avistado buenas poblaciones de esta especie en manadas de 8 a 10 individuos; En algunas ocasiones se ve afectado por la cacería ocasional por parte de las comunidades indígenas. En la actualidad debido a la recuperación de la selva húmeda las poblaciones se han visto beneficiadas en cuanto a las condiciones de hábitat.

Cebus capuccinus (mono cariblanco)
Nacional: Esta considerada como LR (bajo riesgo) Conservación internacional, 2003.
Local: se encuentra en bosque subandino y andino en los sectores de Calles y Venados, amenazado por cacería reactiva y destrucción del hábitat.

Alouatta seniculus (Mono aullador)
Nacional: No esta considerada en peligro. A nivel nacional es considerada V.U. vulnerable. Conservación internacional, 2003.
Apéndice I.

Local: se ubica en el bosque andino y subandino y bosque húmedo. Se encuentra en buen estado de conservación, avistado en manadas. Eventualmente cazado por los indígenas.

Puma concolor (Puma, león de montaña,Tigre colorado)
Nacional: En Colombia se clasifica como Vulnerable de acuerdo con los libros rojos.
Local: no se tienen reportes del estado actual en el parque, avistado eventualmente. Fuerte presión por cacería reactiva.

Panthera onca (Jaguar. Tigre real. Tigre mariposo)
Nacional: Muy amenazado por la cacerìa y la destrucción de su hábitat. Es considerado Vulnerable.
Local: no se tienen reportes del estado actual en el parque, avistado eventualmente. Fuerte presión por cacería reactiva.

Tremarctos ornatus (Oso de anteojos. Oso Frontino. Oso Careto.)
Nacional: Esta considerado Vulnerable. Apendice I
Local: se ubica en el bosque subandino, bosque andino y páramo, los registro de individuos muertos por caceria en el parque e inmediaciones, en los ultimos 20 años señalan un 2.5 individuos por año, lo cual es una numero alarmante treniendo en cuenta la baja tasa reproductiva de la especie.Restrepo (2003).

Mazama sp (Venado sin cuernos)
Nacional: Es muy perseguido para el consumo de su carne, situación que unida a la destrucción de su hábitat, lo han caracterizado como vulnerable.
Local: habita en todos los ecosistemas, muy perseguido por su carne. No se sabe el estado actual de las poblaciones, pero se presume un alto número.

Lontra longicaudis (nutria)
Nacional: Es considerada vulnerable, ya que ha sido una especie muy perseguida para la caza por su piel lo que ha llevado a niveles de extinción local en muchas regiones del país.
Local: de acuerdo con los avistamientos existen buenas poblaciones en los ríos Calles, Venados y Jengamecodá. No existe presión por cacería.

Agouti paca (guagua)
Nacional: Esta considerada como LR ca (de menor riesgo, casì amenazado), debido que es bastante perseguida por su carne.
Local: poblaciones muy diezmadas por la cacería tanto de indígenas como campesinos. Se encuentra en todos los ecosistemas del parque.

Pionopsitta Pyrilia (Cotorra, Cariamarilla, Casanga cabeciamarilla)
Nacional: Vulnerable a nivel nacional Vulnerable. Apendice II
Local: poblaciones abundantes, se encuentra en las partes bajas del parque selva húmeda.

Oroaetus isidori (Aguila crestada)
Nacional: En Colombia esta considerada en peligro y vulnerable.
Local: se han avistado dos individuos en el páramo de Frontino.

Aburria aburri (Pava negra)
Nacional: Vulnerable a la cacería.
Local: existen poblaciones en buenas condiciones en el área del parque, habita el bosque subandino y andino, presión por la cacería.

Puya antioquensis (puya)
Nacional: No se cuenta con información.
Local: se encuentran en buen estado de conservación en el páramo de Frontino. No tiene presiones y es alimento del *Tremarctos ornatus.*

Polylepis quadrijuga bitter (colorado)
Nacional: No se cuenta con información.
Local: rodal homogéneo en buen estado de conservación en el páramo de Frontino.

Aniba perutilis (comino)
Nacional: sin información.
Local: se han reportado árboles en estado juvenil, ya que se ha ejercido una alta presión en árboles maduros por la extracción de madera.

Quercus humboldti (roble)
Nacional: sin información

Local: se encuentra en el bosque andino y subandino, poblaciones en buen estado de conservación, presión por la extracción de madera para leña.

Carapa guianensis (güino)
Nacional: sin información
Local: poblaciones en buen estado de conservación en las selvas húmedas tropicales del parque, se ejerce presión eventualmente para la construcción y reparación de viviendas.

Zamia wallisii (zamia)
Nacional: No se cuenta con información.
Local: en buen estado de conservación, afectada por la destrucción del hábitat.

Las principales presiones a los Valores Objeto de Conservación identificadas para del área, son generadas principalmente por las comunidades al interior, que desarrollan diferentes actividades para el sustento familiar y para las demandas del mercado agrícola, pecuario y forestal. A continuación se describe cada una de las presiones:

Cacería
Esta actividad es realizada de manera incipiente por los pobladores campesinos e indígenas del área, eventualmente como complemento para su dieta habitual. La presión es mayor en las partes altas (Calles y Venados arriba); las especies más cazadas son guagua y venado. Existe otro tipo de caceria de mayor significancia para el Area protegida, es la llamada caceria reactiva Restrepo (2003) que se genera por la presencia de cultivos y ganadería en los hábitats de especies objeto de conservación, especificamente oso de anteojos y felinos, quienes por la facilidad que representa consumen los cultivos de maíz y ganado respectivamente; por lo que por reacción son perseguidos por las comunidades afectadas. Esta presión conlleva a la disminución de las poblaciones objeto, pérdida de la viabilidad genética y a una sustancial modificación en la cadena trófica por su papel dinamizador

En la medida en que la población humana se ha incrementado las poblaciones de las especies silvestres presentan mayor afectación por uso.

Ampliación de la frontera agropecuaria
Se presenta como parte del proceso de colonización y a medida que aumenta la población en el área que ha intervenido el parque para satisfacer sus necesidades. Actualmente el proceso es muy lento por la dinámica del conflicto armado; Otros factores que han detenido esta situación son, la baja frecuencia del proceso de partición de tierras por sucesión en las familias campesinas asentadas en el PNN, además de la baja productividad de los suelos por sus características físicas (pendiente alta, contenidos de roca volcánica, textura, entre otros), que no los hacen aptos para incorporar al sistema de producción. Esta presión se separa para este ejercicio de agricultura y ganadería por presentar algunos impactos diferentes ya que la ampliación se lleva a cabo con la expectativa de introducir estas actividades que no siempre se dan, es básicamente una actividad de apertura.

Minería
Existen dos formas de esta actividad, una aluvial de tipo artesanal (masamorreo) y en mínima medida algo tecnificada con motobomba, que se presenta en los ríos Venados, Jengamecodá, Chaquenodá y Quiparadó. Esta ocasiona cambios en las propiedades físico-químicas de los cuerpos de agua afectando la ictiofauna asociada y es ejercida por los pobladores del área.

Otro tipo es la de mina (socavón) que se presenta en la parte alta del río Carauta, sector de tres bocas en la vereda San Ruperto, Municipio de Abriaquí y en la vereda La Clara, Municipio de Urrao. Esta actividad ocasiona pérdida en la estabilidad de los suelos, perdida de cobertura vegetal y contaminación de cuerpos de agua con mercurio (Hg), afectando la flora y fauna asociada.

Turismo

Esta relacionado únicamente con el páramo de Frontino. Es un turismo local, ejercido por los pobladores de los municipios de Urrao y Caicedo principalmente en los meses de diciembre-enero y semana santa. Es una presión ejercida principalmente por los atractivos turísticos del páramo y las necesidades de esparcimiento y recreación de los visitantes. Debido a la fragilidad de este ecosistema se genera compactación de los suelos debido al pisoteo; contaminación de los cuerpos de agua, desplazamiento de la fauna asociada y pérdida de cobertura vegetal.

Ganadería extensiva

Se presenta a causa de las actividades antrópicas orientadas a generar ingresos económicos para la subsistencia de los miembros de las familias y la rentabilidad de esta actividad en el mercado local y regional. Se desarrolla sobre suelos no aptos y de altas pendientes conllevando a la pérdida de cobertura vegetal y ha generar procesos de erosión y compactación. De igual manera contribuye a la fragmentación de ecosistemas y desplazamiento de especies. En el área del parque se localiza en las laderas de las cuencas de los ríos Calles, Venados, Corcovado, Chuscal, La Clara y el Maravillo, Anocozca y La Cortada.

Extracción de madera para leña

Desde el inicio de los asentamientos en las cuencas de los ríos Venados, Calles, la Encarnación, Quiparadó, la Herradura y la quebrada Anocozca y como una consecuencia de la marginalidad y pobreza, se ha constituido como una practica cultural, la extracción de este recurso de especies de alto valor calórico como combustible para la cocción de alimentos.

Las especies frecuentemente usadas son: roble, guamo, laureles, gallinazo, alma negra, yolombolo, caimito y encenillo. Esto conlleva a la disgénesis de las especies objeto de la extracción y la pérdida de cobertura vegetal que a su vez genera cambios en la estructura y composición del bosque.

Extracción de madera para aserrío

La extracción de madera con fines comerciales se presenta desde la década de los años 80, se da como una actividad económica de unas pocas familias para derivar el sustento, el INDERENA prohibía esta labor a través de decomisos y la aplicación de las normas vigentes. Las cuencas afectadas fueron los ríos San Pedro y Calles al punto de agotar el cedro rojo (*Cedrela odorata*) frente a este hecho, a inicios de la década de los 90 se empieza a presionar la cuenca del río Venados y San Mateo. En la actualidad un promedio de doce familias participan eventualmente en el proceso. Esto se constituye en una cadena de personas que van desde las dos veredas principales Calles, Venados hasta el caserío de Encarnación y consisten en: El dueño del predio que vende o alquila el bosque, el comprador o arrendatario del bosque, el dueño de la motosierra, el motosierrista, quien lleva a cabo el trabajo de tumba, el transportador de la madera aserrada y el o los dueños de las mulas en que se transporta. Los madereros justifican la extracción de madera por su difícil situación económica. Otro factor que incide es la demanda en los mercados de Medellín y el Eje Cafetero. En la situación actual no se realiza control sobre esta actividad a causa del conflicto armado por perdida de gobernabilidad

Pesca con barbasco y chirrinchao

La etnia Emberá ancestralmente ha utilizado estas plantas con un principio activo venenoso o sedante para los peces como método de captura, el cual consiste en el desvío y/o construcción de pequeños brazos del río en donde los peces se concentran y se alimentan de estas plantas puestas allí por los indígenas; lo que los mata o deja aletargados, haciendo así totalmente fácil su captura. También realizan esta práctica en sectores de los ríos o quebradas en épocas muy secas lo que disminuye su caudal al mínimo, como condición el río debe tener baja velocidad.

Esta práctica se realiza en las cuencas de los ríos Jengamecoda, Chaquenodá y la parte baja del R.Venados, afectando las poblaciones ícticas en estas partes del parque.

Agricultura
Al interior del parque desde el asentamiento de los pobladores (antes de su creación) se han establecido cultivos de pancoger de maíz, plátano y caña afectando la estructura del bosque y su cobertura vegetal. Dichos cultivos están ubicados principalmente en las veredas Venados, Calles, La Clara, el Maravillo, Anocozca, Corcovado, San Ruperto, Nancui.

Otro cultivo de características diferentes por ser comercial es el de fríjol.

Incendios Forestales
En el PNN esta amenaza se presenta básicamente de dos maneras, una ocasionada por quemas no controladas asociadas a la actividad agrícola, principalmente en las veredas La Clara, El Maravillo y la Encarnación; la segunda se da en la zona de páramo a causa del turismo sin medidas de control.

Los incendios son causa de la destrucción de los ecosistemas, migración y muerte de la fauna y en general pérdida de la cobertura vegetal, lo que desprotege los suelos, modifica las propiedades físico-químicas de los mismos y produce cambios en los flujos de agua

Proyectos de infraestructura vial (carreteable Clara- Maravillo- Encarnación; Maravillo-San Ruperto; Anocozca –Corcovado; Guayabo – Carauta
Aunque esta no es una amenaza actual sino más bien potencial se considera importante dentro del análisis, por los impactos que tendrian sobre los Valores Objeto de Conservación.

Desde los planes de desarrollo tanto departamental como municipales están planteados proyectos de infraestructura vial para la zona:
Encarnación - Clara el Maravillo.
Maravillo - San Ruperto.
Anocozca - Corcovado.
El Guayabo - Carauta.
Estos romperían la continuidad ecosistémica del parque (en algunos sitios de la propuesta de ampliación) generando efectos de borde con la pérdida de cobertura, extracción de madera, aumento de actividad productivas y pérdida de hábitat de especies de fauna.

De acuerdo al análisis de amenazas, valoración de importancia absoluta y relativa (Ver anexo) se puede concluir lo siguiente:

Los diferentes análisis arrojaron como resultado que las principales amenazas en orden de importancia por la afectación a los Valores Objeto de Conservación son proyectos de infraestructura vial, ganadería extensiva, Incendios forestales, ampliación de la frontera agropecuaria, extracción de madera para aserrio, agricultura y caceria.

Los objetos de conservación más amenazados son los ecosistemas de Bosque húmedo denso andino y el bosque de niebla, seguido por el oso de anteojos y los cuerpos de agua. Las especies arbóreas de importancia forestal (roble y comino crespo) le siguen en orden de importancia por el grado de afectación.

1.2.3.2 Funcionalidad del área

Para evaluar la funcionalidad del área, se ha tenido en cuenta como uno de los criterios el índice Área-Perímetro que calculado para el área protegida fue de 0.186, que es muy bajo comparado con el ideal que sería de 3.15. Esta calificación esta influenciada por el gran perimétro del límite del área de 327.390,952 m que en muchos de sus casos influyó la utilización de la cota. Lo cual produce en principio un gran efecto de borde, sin embargo, el área protegida esta inmersa en otra serie de categorías de protección que podrían mitigar este efecto, tales como los resguardos indígenas con buen estado de conservación de la cobertura vegetal, al occidente del parque; la reserva Forestal Frontino-Carauta en el norte y la reserva Forestal protectora Urrao-Abriaquí y la reserva río Urrao-La Nevera por el sur.

Otro criterio para entender la funcionalidad del área lo comprende el gradiente altitudinal, el cual en el área protegida es muy amplio con cuatro pisos térmicos (Tierra caliente, Tierra templada, Tierra fría, y Páramo). El gradiente altitudinal del parque va de los 300 a 4080 m.s.n.m, de esta manera se ve propiciado el flujo direccional de taxones y la gran biodiversidad que alberga el área protegida; expresada en los ecosistemas selva húmeda tropical, bosque subandino, bosque andino y páramo húmedo; y de especies de flora y fauna al interior de estos ecosistemas.

Ya se anotaba parrafos atrás como la conectividad que garantice la continuidad de flujos y procesos ecologicos, de espcies poblaciones y comunidades en el gradiente latitudinal norte- sur-norte tiene problemas de estrechos cuellos en pasos criticos para garantizar este flujo, puntos criticos como el mencionado, que conduce hacia cerro plateado, y Betulia por ejemplo; el paso por el sector de La Clara y el Maravillo en ese rumbo sur este suroeste que se ha convertido en una trampa mortal para la cada vez mas reducida poblacion de osos y de otros mamiferos. Algunas de las especies de avifauna que se reportan en estas areas tiene como principal caracteristica la de ser aves de zonas abiertas, lo cual refirma el procesos de fragmentacion que vive el Parque en algunos sectores.

La pérdida de coberturas por el ascenso de la frontera agrícola para el sector Anocozca y la Noque, en Caicedo, igual situación en el corregimiento de Guintar, de Anza, dificultan cada veza mas los flujos de grandes mamiferos objetos de conservacion del Parque.

La conectividad con el alto Murri, la Blanquita, núcleo del mencionado disitrito biogeografico Murri del PNN O a traves de la reserva forestal cada ves se pierde mas, en un area en donde la Corporación para el desarrollo sostenible hace sustraciones a la reserva forestal sin tener en cuenta la existencia del Parque Nacional.

1.2.4 Caracterización de actores

Desde los inicios de la PNNC se determinó en el PNN Las Orquídeas la presencia de asentamientos humanos (desde antes de su declaratoria) como uno de los principales conflictos frente a la misión y el quehacer institucional de propender por la conservación de esta área protegida; el modus vivendi de estas

comunidades (especialmente sus prácticas productivas) entra en contradicción con el uso y manejo de los recursos naturales y la oferta ambiental de su territorio.

En el diagnóstico efectuado en los inicios del Proyecto Parques del Pacífico se identificó que la situación en mención condujo a un elevado grado de pérdida de cobertura boscosa y fragmentación de ecosistemas, haciendo necesario detener los procesos degradativos y encaminar esfuerzos hacia la recuperación (SGUERRA; URIBE; 1998)

De lo anterior se definió un objetivo específico que ha tratado de mantenerse como eje de las líneas de acción en la administración de este parque: Establecer e implementar un modelo participativo de gestión ambiental, destinado a atenuar, detener y/o revertir los procesos degradativos que actualmente se presentan, con un enfoque hacia la definición de alternativas de uso sostenible de los recursos naturales que posee el área. (SGUERRA; URIBE; 1998)

Lograr que el manejo del área posea un carácter participativo implica un enfoque incluyente y además que cada uno de los actores que se encuentren vinculados a ella adquieran un compromiso activo y colaboren en la misión de conservar.

En este marco surge el relacionamiento del equipo de parque con los diferentes actores comunitarios e institucionales que interactúan tanto al interior como en la zona amortiguadora iniciando con un proceso arduo de difusión acerca de la existencia del área y la misión institucional de la PNNC con comunidades indígenas y campesinas, posteriormente en el afianzamiento de nexos y a la par de la presencia institucional permanente en cada uno de los sectores se empezó a vincular a las Juntas de Acción Comunal para analizar las problemáticas ambientales que se presentaban en la zona e iniciar acciones tendientes a su solución que han generado experiencias conjuntas tales como el Proyecto de Establecimiento de Sistemas Agroforestales y Saneamiento Básico en las Cuencas de Venados y Calles que se implementó entre el PNN, Corpourabá y la comunidad. De igual forma se consolidan principios de relacionamiento con los Cabildos Indígenas y la Organización Indígena de Antioquia dando surgimiento a los acuerdos preliminares y agendas de trabajo con cada uno.

En el ámbito institucional se destaca la valiosa relación con los Centros de Investigación ya que sus estudios arrojan elementos importantes para el conocimiento y manejo del área protegida. Con otros entes como las alcaldías se poseen niveles de relacionamiento amigables con actividades puntuales enmarcadas principalmente en el proceso de ampliación, aunque se requiere el establecimiento de planes de trabajo conjunto en torno a la protección de los recursos naturales.

A continuación se describe el perfil de cada actor, su nivel de relacionamiento con el parque, la concordancia con los objetivos de conservación, deberes y derechos, acciones entre otros aspectos; se han dividido en actores de carácter comunitario y actores de carácter institucional.

1.2.4.1.1 Actores de carácter comunitario

1.2.4.1.1.1 Comunidades campesinas al interior del área protegida

Teniendo en cuenta la caracterización presentada en los Aspectos Socioculturales, la mayoría de la población asentada al interior del área está constituida por comunidades campesinas típicas de la parte andina paisa de las siguientes veredas:

URRAO: Calles, Clara, Maravillo, San Bartolo, Chuscal, Guapantal, El Paso, La Honda.

CAICEDO: Anocozca, La Cortada, Asesí

ABRIAQUI: Corcovado, San José, San Ruperto, La Nancuí, Piedras, Cején

FRONTINO: Venados, El Cerro, La Clara, El Guayabo, Musinga

Dentro de sus características culturales se encuentran la existencia de núcleos sociales basados en familias numerosas, de carácter conservador y hondas raíces religiosas. Con base en la unidad familiar se diversificaron las actividades económicas soportadas en la arriería, la agricultura y la ganadería extensiva, la cual se convierte en la dinámica comercial y la expansión del modelo cultural de la Antioquia ancestral.

Estos pobladores hacen uso del territorio y derivan su sustento de actividades productivas orientadas a la agricultura y la ganadería extensiva, generando procesos de presión antrópica sobre los recursos y la oferta ambiental del área; lo anterior conlleva al equipo del parque a proponer alternativas de solución enmarcadas en primera instancia en el saneamiento territorial a partir de la compra de predios y en líneas de trabajo enfocadas la restauración ecológica del entorno.

En lo que respecta a derechos y deberes. Como ciudadanos, estas comunidades deben acogerse a los principios emanados desde la Constitución Nacional en los cuales se hace referencia a la diversidad étnica y cultural, protección de riquezas naturales, saneamiento ambiental, función ecológica de la propiedad, derecho a un ambiente sano, principios de educación ambiental y manejo y aprovechamiento de los recursos naturales; de igual forma sienta las bases normativas y legales relacionadas con las acciones de defensa del medio ambiente (acciones de cumplimiento, acciones de tutela y acciones populares). Estos pobladores tienen derecho a que se les adquieran los predios vinculados al área protegida y a recibir el apoyo y el acompañamiento necesario para la protección de los recursos naturales y la oferta ambiental de su territorio.

Dentro de sus responsabilidades estas comunidades en cabeza de las Juntas de Acción Comunal deben velar por la protección de los recursos naturales que se encuentran en su vereda (tales como fuentes y nacimientos de agua, bosques, animales, etc.). De igual forma el acogerse al Plan de Manejo del Área Protegida a la cual están adscritos.

La relación del actor con los objetos de conservación. Uno de los mayores problemas que enfrenta el área protegida es la ampliación de la frontera agropecuaria por parte de los campesinos afectando los ecosistemas existentes, por tanto uno de las tareas a emprender es poder establecer acuerdos a través de un proceso de ordenamiento ambiental del territorio que les permita desarrollar actividades de subsistencia en concordancia con lo objetos de conservación del parque.

Relación con el área protegida. Históricamente se puede expresar que al hacerse la declaratoria del área hace 30 años no se contó con las comunidades campesinas ahí asentadas ni se efectuó el proceso de saneamiento territorial correspondiente. En un principio el relacionamiento con los pobladores se hizo en torno a las labores de control y vigilancia especialmente en lo concerniente a la comercialización de madera, mas no con una difusión adecuada de la misión institucional del Inderena, ni de las implicaciones de estar vinculados a un área protegida, situación que persistió hasta 1995 con el surgimiento de Parques Nacionales Naturales de ColombiaNaturales y que generó conflictos por desconocimiento de muchos pobladores de que hacían parte del parque. Ya con las respectivas socializaciones y acercamientos con los pobladores de

Calles, Venados y Carauta la visión hacia la institución fue cambiando y la relación empezó a tornarse mas amigable.

Al surgir el proyecto de ampliación del parque hacia el Páramo de Frontino se vinculan otras comunidades con las cuales se inicia el relacionamiento en el marco de esta propuesta.

El contacto del equipo de parque con estas comunidades se ha dado a partir de los recorridos de campo, las visitas domiciliarias, las caracterizaciones socioeconómicas, las reuniones y talleres de capacitación tanto al interior del área inicial como de la ampliación.

Dentro de las expectativas e intereses respecto al área protegida que poseen estas comunidades se encuentran la instauración del proceso de saneamiento territorial (compra de predios), régimen de transición, acompañamiento y capacitación en cuanto a uso y manejo de los recursos naturales, implementación de proyectos que conlleven a la soberanía alimentaria y a los Sistemas Sostenibles para la Conservación. Por lo tanto las acciones con estas comunidades están encaminadas a: saneamiento del área protegida y a realizar acuerdos de manejo en torno a los objetos de conservación.

En términos del estado actual de la relación con el área protegida. Estas comunidades han sido definidas como pobladores indispensables para realizar los procesos de ordenamiento ambiental del territorio dentro del manejo del área protegida, y dada su relación de cercanía con el parque se han caracterizado como amigables. De igual manera se busca tenerlos en cuenta en la toma de decisiones que afectan al área en aras de consolidar los procesos de participación ciudadana y no pasar por encima de los intereses y derechos de la población; muestra de esa intencionalidad se encuentra inscrita en el marco del proceso de ampliación.

Es prioritario adelantar acciones que desde las Juntas de Acción Comunal permitan mejorar los niveles de apropiación de los objetos de conservación del área, fortalecer la participación tales como capacitaciones en temas como mecanismos de participación ciudadana, liderazgo y formulación de proyectos que poco a poco consoliden procesos de autogestión y apropiación del territorio.

1.2.4.1.1.1.1 Comunidades campesinas ubicadas en la zona amortiguadora

La caracterización sociocultural y la identificación de actores le han permitido al parque la búsqueda de mecanismos posibles para el manejo del territorio con el propósito de disminuir la presión antrópica y la permanencia de los objetos de conservación del área protegida también desde el área anexa al mismo. Considerando que en el proceso de ampliación del parque las veredas entraron en su mayoría parcialmente, la zona amortiguadora inmediata la constituye el territorio restante de éstas y la población campesina a ellas vinculada; en este orden de ideas se hace referencia a las siguientes veredas:

URRAO: Clara, Maravillo, San Bartolo, Chuscal, Guapantal, El Paso, La Honda.

CAICEDO: Anocozca, La Cortada, Asesí

ABRIAQUI: Corcovado, San José, San Ruperto, La Nancuí, Piedras, Cején

FRONTINO: El Cerro, La Clara, El Guayabo, Musinga

Las comunidades campesinas de la zona de amortiguación poseen similares características culturales de las que están al interior del parque; hacen uso del territorio y efectúan sus prácticas productivas basadas en la agricultura y la ganadería, por lo anterior se hace pertinente considerar dentro de esta línea de trabajo, el

establecimiento de Sistemas Sostenibles para la Conservación que permitan disminuir la presión antrópica que ejercen sobre los recursos naturales y la oferta ambiental del área.

En lo que respecta a derechos y deberes. Como ciudadanos, estas comunidades deben acogerse a los principios emanados desde la Constitución Nacional en los cuales se hace referencia a la diversidad étnica y cultural, protección de riquezas naturales, saneamiento ambiental, función ecológica de la propiedad, derecho a un ambiente sano, principios de educación ambiental y manejo y aprovechamiento de los recursos naturales; de igual forma sienta las bases normativas y legales relacionadas con las acciones de defensa del medio ambiente (acciones de cumplimiento, acciones de tutela y acciones populares). Estos pobladores tienen derecho a que se les adquieran los predios vinculados al área protegida y a recibir el apoyo y el acompañamiento necesario para la protección de los recursos naturales y la oferta ambiental de su territorio.

En cuanto a los derechos de estos pobladores también está el de recibir el apoyo y el acompañamiento necesario para la protección de los recursos naturales y la oferta ambiental de su territorio.

Dentro de sus responsabilidades estas comunidades en cabeza de las Juntas de Acción Comunal deben velar por la protección de los recursos naturales que se encuentran en su vereda (tales como fuentes y nacimientos de agua, bosques, animales, etc.)

Es también su responsabilidad reconocer la competencia de las autoridades ambientales (Corporaciones Regionales, Municipios y el Parque Nacional Natural las Orquídeas) reconocer que la propiedad tiene funciones ecológicas, obligación intergeneracional de transmisión del conocimiento y de garantizar un ambiente sano.

La relación del actor con los objetos de conservación. En zona de amortiguación la presión sobre los objetos de conservación del parque también están dados por la ampliación de la frontera agropecuaria y las prácticas productivas inadecuadas. En este sentido el equipo del parque deberá enfocar acciones precisas para disminuir las amenazas sobre los ecosistemas a través de acuerdos de manejo de los recursos naturales y el establecimiento de los Sistemas Sostenibles para la Conservación en la zona de amortiguación del parque con las Juntas de Acción Comunal garantizando con ello la integridad ecosistémica del área protegida y por ende la protección de especies en peligro o en vías de extinción.

A su vez las corporaciones Corpouraba y Corantioquia con injerencia en la zona de amortiguación son las encargadas de prestar asesoría, coordinar y armonizar los planes, programas y proyectos de desarrollo en lo relacionado con el medio ambiente, los recursos naturales renovables y los Sistemas Sostenible de Conservación.

Relación con el área protegida. Tal como se explicó anteriormente los pobladores de la zona de amortiguación pertenecen al restante de la vereda que no se incluyó en la zona de ampliación; la relación con el parque se ha dado a partir de las caracterizaciones socioeconómicas, los recorridos de campo, las visitas domiciliarias, talleres y reuniones especialmente en el marco de la propuesta de ampliación para los cuales se cuenta con el apoyo de las Juntas de Acción Comunal.

Estado actual de la relación con el área protegida. El parque ha catalogado estos pobladores como importantes para orientar acuerdos de uso del suelo dentro de los parámetros de la conservación de ecosistemas estratégicos y dada su relación de cercanía con el parque se han caracterizado como amigables. Así como se catalogó para los pobladores al interior del área de la zona amortiguadora también es pertinente adelantar acciones que desde las Juntas de Acción Comunal permitan mejorar los niveles de

participación tales como capacitaciones en temas como mecanismos de participación ciudadana, liderazgo y formulación de proyectos que poco a poco consoliden procesos de autogestión y apropiación del territorio.

1.2.4.1.1.2 Cabildos indígenas de los resguardos Valle de Pérdidas y Chaquenoda

El parque posee aproximadamente 9000 has que hacen parte del área de traslape la cual está habitada por indígenas de la etnia Embera Katío

El cabildo es la máxima autoridad al interior de un resguardo, es el encargado de la aplicación de las leyes existentes en favor de las comunidades en sus territorios.

Con el cabildo del resguardo de Valle de Pérdidas. A mediados del 2001 el parque empieza a fortalecer las relaciones ínter administrativas con el Cabildo Mayor Indígena de Urrao, en el marco de la construcción de una propuesta de planes de vida realizada por la organización indígena de Antioquia donde se identifica la posibilidad de trabajar con otras instituciones para la implementación de la misma. Como expectativas de los cabildos esta el proceso de consolidación del territorio, desarrollar actividades productivas ancestrales y utilizar los recursos naturales para garantizar la supervivencia de sus comunidades.

Se ha tenido una participación activa en la ejecución de la agenda local concertada, materializada en la firma del convenio Dirección Territorial Noroccidental con el propósito de avanzar en la consolidación de los procesos de vigilancia y control de la biodiversidad en el área de traslape y consolidación de los diagnósticos local en el resguardo de valle de pérdidas.

Con el resguardo de Chaquenoda. A comienzos del -2004- se inicio un proceso de relacionamiento con la participación activa del Cabildo Mayor Indígena de Murrí, para fortalecer la misión de conservación del parque en el contexto de las comunidades de Quiparado, se establecieron algunos elementos para desarrollar un trabajo intercultural en el marco de los acuerdos de Yanaconas y en particular de la agenda concertada OIA – Parque.

En lo que respecta a derechos y deberes. El Derecho de las Comunidades Indígenas está basado en el reconocimiento que hace el Estado Social de Derecho de Colombia como una nación multiétnica y pluricultural, en la cual se les reconocen a estas comunidades en especial a su existencia como pueblos, derecho a su autonomía y a su territorio, protección a sus recursos naturales y a sus riquezas culturales, a la doble nacionalidad y a jurisdicción propia.

Se reconoce a estas autoridades el derecho ha ser consultados en cualquier proyecto o decisión que los afecte, respecto a la diferencia cultural, respeto a sus autoridades, autonomía e integridad territorial, derecho a regirse de acuerdo a sus usos y costumbres (Fuero indígena y normatividad del país).

Los cabildos indígenas tienen el deber de reconocer la autoridad ambiental y la normatividad ambiental del país, apoyar el desarrollo sostenible del área de su jurisdicción y de aplicar la normatividad ambiental del país.

De igual manera la legislación del país le confiere responsabilidades como reconocer las funciones y competencia de otras autoridades ambientales, garantizar la integridad de sus territorios, conservación, protección y restauración de ecosistemas localizados en sus resguardos, garantizar la supervivencia física y cultural de sus comunidades. Además funciones sociales y ecológicas contempladas en la legislación indígena.

Relación del actor con los objetivos de conservación. En el área de traslape se evidencia claramente un proceso de recuperación de los ecosistemas de selva húmeda tropical en la parte occidental del parque de aproximadamente 9000 Ha. Aunque se debe tener en cuenta que actualmente se presentan amenazas por extracción de madera y cacería para lo cual se deben establecerse acuerdos de manejo con estas autoridades.

Las posibilidades de llegar a acuerdos de manejo de los objetos de conservación del parque se dan dentro del marco de un proceso de ordenamiento ambiental del territorio desde una visón intercultural, que a su vez conlleva al diseño del modelo de control y monitoreo del área de traslape.

Relación con el área protegida. Históricamente esta relación se empezó a consolidar cuando el equipo del parque apoyó a mediados de los 90 el proceso de saneamiento de los resguardos de chaquenoda y valle de pérdidas, hecho que favoreció la recuperación de los ecosistemas de selva húmeda tropical por sucesión natural.

Estado actual de la relación con el área protegida. Se ha catalogado el trato de estas comunidades con el parque como cercano, amigable y estratégico para el manejo concertado del área de traslape.

Por ser actores imprescindibles e importantes en el manejo del área protegida y en aras de fortalecer los niveles de participación es fundamental legitimar y materializar los puntos consignados en la agenda indígena en acuerdos de manejo en torno a los objetivos de conservación y en la formulación e implementación de proyectos en el marco de la sostenibilidad de la oferta ambiental de la selva húmeda tropical y de la seguridad alimentaría de la población.

1.2.4.1.1.3 Organización Indígena de Antioquia- OIA-

Es una institución con competencias territoriales en las zonas indígenas del departamento de Antioquia, con una relación cercana y amigable con el parque. Se considera como un actor indispensable para lograr acuerdos de manejo con los cabildos indígenas puesto que esta organización es la encargada de dar lineamientos político sociales a las autoridades indígenas.
La Organización Indígenas de Antioquia es una asociación de cabildos con el propósito de garantizar el bienestar de los pueblos indígenas en la jurisdicción del departamento de Antioquia

En lo que respecta a Derechos y Deberes. Con un ámbito de gestión en el área protegida (zona de traslape), Zona amortiguadora y Zona Sirap. Tiene el reconocimiento por parte del Estado y otras instituciones como organización política de tipo regional, derecho a concertar planes y programas con el parque, respeto a la diferencia y al derecho consuetudinario.

Dentro de sus deberes se encuentra el de apoyar a las comunidades indígenas en los procesos de formulación de los planes de vida, garantizar la supervivencia, permanencia de las comunidades en sus territorios. Velar por la aplicación del fuero indígena y normatividad del país.

Como parte de sus responsabilidades también se encuentran el cumplir la legislación indígena y apoyar a los pueblos indígenas en el fortalecimiento de los cabildos, seguridad alimentaria y funciones ecológicas en los territorios ancestrales.

Con esta perspectiva de trabajo el parque a futuro puede articular este proceso a la propuesta SIRAP que desarrolla la Territorial Noroccidental para Antioquia, pues en la medida que el parque ha ampliado su relación de trabajo con el Cabildo Mayor Indígena de Urrao y Murri el panorama de influencia territorial es mucho más amplio.

El parque debe continuar fortaleciendo el trabajo con la OIA por ser un actor estratégico en el desarrollo de la agenda y una la futura planeaciòn de tipo regional.

Relación del actor con los objetivos de conservación. El análisis en este sentido debe hacerse a la luz de la ejecución de la política ambiental que implementa la OIA en Valle de Pérdidas, Chaquenoda y en otros resguardos de Antioquia, articulada a una propuesta sostenible en el manejo y conservación de la biodiversidad.

Relación con el parque. Históricamente se puede considerar que se ha tratado de consolidar procesos de relacionamiento de tipo estratégico a partir de la construcción y ejecución de una agenda de trabajo concertada con el parque, donde se definieron los principios de relacionamiento, un plan de trabajo y unas metas precisas a corto y largo plazo. Igualmente se identificaron las prioridades, expectativas e intereses de los resguardos en cuanto a su territorio y por ende del área de traslape las siguientes variables: Ordenamiento territorial, Seguridad alimentaría, fortalecimiento del liderazgo indígena y Saneamiento básico y para el PNN Las Orquídeas las prioridades están en la implementación del plan de manejo, protección de especies en peligro de extinción, calificación del equipo del parque, control y monitoreo de la biodiversidad. En el proceso de ejecución de esta agenda con la OIA – Parque se ha firmado convenios de cooperación para la coordinación de actividades de control y monitoreo con los cabildos indígenas de Valle de Pérdidas y Chaquenoda.

Estado actual de la relación con el área protegida. “Es una relación de cordialidad, de respeto, mediada por el interés de construir conjuntamente espacios de trabajo concertados”. (Comunicación personal con Guillermo Tascón – actual presidente de la organización)
L a Organización Indígena de Antioquia tiene como propósito representar a las comunidades indígenas en diferentes gestiones de tipo social con otras instituciones , fortalecer política y organizativamente los cabildos en los resguardos de Valle de Pérdidas y Chaquenoda en aras de garantizar la integridad territorial de sus comunidades, velar por la seguridad alimentaría en las comunidades indígenas.

1.2.4.1.1.4 Madereros:

El parque ha identificado a algunas familias que se dedican a la extracción de madera de tiempo atrás como usuarios en contradicción con los valores de conservación del área protegida, ya que esta actividad afecta la estructura y composición de los ecosistemas.

Con respecto a derechos y deberes. En cuanto a los derechos de estos pobladores está el de recibir el apoyo y el acompañamiento necesario para la protección de los recursos naturales y la oferta ambiental de su territorio.

Dentro de sus responsabilidades estas comunidades en cabeza de las Juntas de Acción Comunal deben velar por la protección de los recursos naturales que se encuentran en su vereda. De igual manera acatar la normatividad ambiental vigente. La importancia de trabajar con este sector radica en la concertación de intereses en torno a la conservación de los recursos naturales y el ordenamiento ambiental dentro del área protegida.

El garantizar la biodiversidad del país parte de la conservación de las áreas representativas de ecosistemas naturales respaldadas por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP- que se constituye poco a poco en el eje del ordenamiento ambiental del territorio nacional, de tal manera que se haga frente a aquellas

acciones que con la transformación y fragmentación de los ecosistemas se convierten en una de las causas mas importantes para la pérdida de nuestra riqueza natural y cultural.

Con relación a los objetos de conservación. La afectación al bosque por la extracción de madera es una de las amenazas a los objetos de conservación. Por la situación de conflicto de la zona, esta es una actividad sobre la cual no se ha podido ejercer un control adecuado. En este sentido se determina la necesidad que tiene el parque de realizar un proceso de ordenamiento ambiental concertado con las comunidades para la concreción de unos acuerdos de manejo con Juntas de Acción Comunal y los madereros en pro de la conservación de los objetos de conservación del área protegida. El cumplimiento de los acuerdos que se logren con el parque deben estar bajo la normatividad ambiental del país. (Decreto 2811 de 1974, Decreto 622 de 1977, ley 99 de 1993 etc.).

Relación actual con el parque. Tal como se expresó anteriormente se han catalogado como actores en contradicción con los objetos de conservación del área, con quienes se hace necesario pensar en la implementación de acuerdos de manejo y acciones bajo los lineamientos del Ordenamiento Ambiental y los Sistemas Sostenibles para la Conservación en la zona de amortiguación del área protegida que garanticen la disminución de la presión sobre el bosque.

Estado actual de la relación con el parque. Es una relación lejana y en contradicción. Tal como se mencionó anteriormente por la situación de conflicto se han dificultado las labores de control y monitoreo sobre esta actividad. El conflicto armado ha incidido directamente en la perdida de gobernabilidad de las instituciones y en el manejo y control de los recursos naturales.

Juntas de Acción Comunal

Como parte de las comunidades campesinas al interior del área protegida y en la zona de amortiguación se encuentran las JAC como entes de organización comunitaria de las veredas ya listadas las cuales se encuentran inscritas en ASOCOMUNAL y rigen la acción comunal desde la reglamentación emanada desde el Art. 6 de la Ley 743 de 2002

Las principales actividades que coordinan y ejecutan las juntas de acción comunal son los grupos de trabajo para adecuación o apertura de caminos, reparación de puentes, apoyo a los trabajos realizados por la comunidad educativa y solucionar algunos problemas que se presentan entre las familias de la vereda. El trabajo con ellas es imprescindible para el parque por considerar que juegan un papel estratégico en los procesos de conservación de la biodiversidad del área protegida

ASOCOMUNAL está encargada de desarrollar actividades en pro del bienestar de las poblaciones rurales de cada municipio, buscando el cumplimiento de las funciones públicas a través de la participación de las comunidades.

Las principales dificultades a las que se enfrentan estos líderes comunitarios es la falta de recursos para la gestión que deben realizar, los problemas de orden público limitan los desplazamientos hacia las cabeceras municipales debido a la intensidad del conflicto armado, la participación de las mujeres en los trabajos comunitarios debido a la carga de trabajo en los hogares, desmotivación hacia el trabajo comunitario y problemas internos.

Respecto a los deberes y derechos. La Juntas de Acción Comunal como entes de autoridad y administración de la vereda tienen el derecho de recibir el apoyo y el acompañamiento necesario para la protección de los recursos naturales y la oferta ambiental de su territorio.

Dentro de sus responsabilidades, como parte de los estatutos les confieren deben velar por la protección de los recursos naturales que se encuentran en su vereda (tales como fuentes y nacimientos de agua, bosques, animales, etc.) y la posibilidad de conformar la comisión ambiental para las labores de protección y conservación de los mismos.

Es también su responsabilidad reconocer la competencia de las autoridades ambientales (Corporaciones Ambientales, Municipios y el parque), reconocer que la propiedad tiene funciones ecológicas, obligación intergeneracional de transmisión del conocimiento y de garantizar un ambiente sano.

Relación del actor con los objetos de conservación. Teniendo en cuenta que las Juntas de Acción Comunal son las representantes de la autoridad en la vereda, que ejercen funciones de administración del territorio, es necesario empezar con la implementación de acuerdos de manejo alrededor del manejo de los objetos de conservación y cuyo cumplimiento y seguimiento puede avalarse desde las funciones que los estatutos les confiere a las mismas respecto a los recursos naturales que se encuentran en su vereda.

Relación con el área protegida. Además de lo ya descrito en este ítem en las comunidades campesinas al interior del área y de la zona de amortiguación; las Juntas de Acción Comunal con las cuales se ha trabajado son tenidas en cuenta para que convoquen a la comunidad para la participación de talleres, reuniones que el parque programa previa concertación con sus líderes. La mayoría de las actividades desarrolladas han estado mediadas por la necesidad institucional de ejecutar algunos proyectos formulados por el parque y otras instituciones. Es decir, el parque no ha podido consolidar una participación funcional de las juntas de acción comunal en los procesos socio ambientales que se prioricen desde la lógica de los saberes locales y el conocimiento técnico. En este sentido y en aras de consolidar los niveles de participación se hace necesario instaurar accione tendientes a capacitaciones en temas como mecanismos de conservación de ecosistemas, participación ciudadana, liderazgo y formulación de proyectos que poco a poco consoliden procesos de autogestión y apropiación de los objetos de conservación identificados por el parque.

Estado actual de la relación con el parque. Han sido catalogados como actores imprescindibles e importantes para orientar acuerdos de manejo sobre los objetos de conservación e impulsar procesos de ordenamiento ambiental del territorio, por si cercanía se consideran amigables.

De igual manera se busca tenerlos en cuenta en la toma de decisiones que afectan al área en aras de consolidar los procesos de participación ciudadana y no pasar por encima de los intereses y derechos de la población; muestra de esa intencionalidad se encuentra inscrita en el marco de la ampliación del parque.

1.2.4.1.1.5 Juntas Administradoras de acueducto y sistemas de riego

Con estas juntas no existen antecedentes de trabajo interinstitucional, sin embargo se reconoce la importancia en los procesos de ordenamiento de los usos del suelo en la zona amortiguadora del parque. Es de interés del parque coordinar acciones directamente relacionadas con generar una dinámica ambiental institucional regional con un ámbito de gestión que se suscribe al área protegida y su zona de amortiguación.

En lo que respecta a derechos y deberes. Se reconoce que las Juntas Administradoras de Acueducto y Sistemas de Riego tienen el derecho a participar en procesos de ordenamiento ambiental para la protección

de ecosistemas estratégicos que surten acueductos o sistemas de riego de su injerencia, realizar acuerdos de manejo interinstitucionales y recibir capacitación por parte de las instituciones en manejo de ecosistemas, entre otros. De igual manera estas organizaciones tienen la obligación y responsabilidad de cumplir todos los deberes constitucionales y normatividad ambiental del país, máxime cuando ellas tienen una gran responsabilidad en la conservación y recuperación de ecosistemas importantes para la regulación del recurso hídrico en las áreas de su jurisdicción.

Relación del actor con los objetos de conservación. Las cuencas y las fuentes de agua surtidoras de acueductos en su mayoría nacen dentro del área protegida, por tanto existe la responsabilidad institucional con la conservación de las mismas, pero es importante llamar la atención en cuanto a la conveniencia de realización de acuerdos para el manejo con las Juntas Administradoras de Acueducto y Sistemas de Riego, por lo tanto a futuro el equipo deberá trabajar conjuntamente en la valoración de los ecosistemas estratégicos proveedores de bienes y servicios ambientales con el ánimo de contar con una estrategia interinstitucional para su conservación.

Relación con el área protegida. Se reconocer que en la medida en que los actores conocen su espacio y sus recursos y los valoran de acuerdo con sus necesidades, puede establecerse procesos encaminados a la conservación de los valores ambientales del área. Sin embargo, se debe mencionar que históricamente no ha existido ningún tipo de relación interinstitucional con el parque.

El plantear la participación social e interinstitucional como un componente transversal del proceso de planificación de las áreas protegidas, implica que los actores relacionados con ella están involucrados en forma significativa con las actividades de manejo, bajo el compromiso activo y la colaboración de estos.

Relación actual con el área protegida. En la actualidad se afirma que las Juntas Administradoras de acueducto y sistemas de riego son usuarios con un tipo de relación amigable pero lejana con el área protegida.

1.2.4.1.1.6 Mineros.

Las actividades de este sector se suscriben al área protegida y su zona de amortiguadora, no se ha desarrollado una dinámica para su incersión a los procesos ambientales institucionales del parque.

En lo que respecta a derechos y deberes. Estas comunidades tienen derecho a que se les adquieran los predios vinculados al área protegida y a recibir el apoyo y el acompañamiento necesario para la protección de los recursos naturales y la oferta ambiental de su territorio.

Dentro de sus responsabilidades estas comunidades en cabeza de las Juntas de Acción Comunal que deben velar por la protección de los recursos naturales que se encuentran en su vereda (tales como fuentes y nacimientos de agua, bosques, animales, etc.). De igual forma el acogerse al Plan de Manejo del Área Protegida a la cual están adscritos.

El parque esta comprometido localmente en la consolidación de procesos de conservación a partir de la búsqueda de alternativas productivas que contribuyan a la protección de la biodiversidad existente en esta parte del departamento de Antioquia.

De igual manera, tiene la responsabilidad de reconocer que están dentro de una zona estratégica proveedora de bienes y servicios ambientales de vital importancia para el desarrollo regional, deben acatar la jurisprudencia ambiental de las áreas protegidas y acatar la normatividad ambiental del país.

En cuanto a las responsabilidades de este sector, están estipuladas en las normas que regulan la actividad minera en el país. (Código minero 2003 y Cumplimiento de la normatividad ambiental: Decreto 2811 de 1974, Decreto 722 de 1977, etc.).

La relación del actor con los objetos de conservación. La afectación está dada por las consecuencias que conlleva la realización de minería de socavón de tierra suelta, donde se generan procesos erosivos, deforestación, contaminación, entre otros impactando negativamente bienes y servicios ambientales, por tanto existe la necesidad de llegar a acuerdos concertados para aminorar estos impactos y en el futuro abolir de manera definitiva esta actividad dentro del área protegida.

Relación con el área protegida. Se los ha catalogado como usuario con una relación lejana y en contradicción con los valores de conservación del área protegida.

Relación actual con el área protegida. Sigue caracterizándose por ser nociva para el desarrollo de las actividades de conservación del área protegida.

1.2.4.1.2 Actores de carácter institucional.

Corporaciones Autónomas Regionales (Corpourabá - Corantioquia)

En el área de amortiguación del parque en los municipios de Abriaquí, Frontino y Urrao la Corporación Autónoma Regional que tiene jurisdicción es CORPOURABA, la cual se constituye en un actor estratégico para el manejo de la zona de amortiguación.

Con la inclusión del Páramo del Sol y el corredor altitudinal al área protegida se gano jurisdicción en el municipio de Caicedo, por lo que CORANTIOQUIA entra a hacer parte de los estratégicos con los que el parque debe establecer una relación de carácter prioritario iniciar un proceso de ordenamiento ambiental de las veredas la Anocozca, La Cortada y Asesí.

Como parte de sus Responsabilidades las CAR's al ser parte del Estado se encuentra en la obligación de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines (C.N Art. 79) de igual forma a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y además prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados(C.N. Art. 80)

En este orden de ideas también se hace necesario el cumplimiento de la Ley 99/93 en donde se da prioridad a la protección de ecosistemas estratégicos como páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga acuífera y se resalta que en la utilización de recursos hídricos el consumo de agua tendrá prioridad sobre cualquier otro uso; lo que conlleva a la implementación de acciones conjuntas entre Corporaciones Ambientales y Parques Nacionales Naturales de ColombiaNaturales para la conservación del Páramo de Frontino, el corredor altitudinal que lo conecta con bosque andino y altoandino y a las franjas de selva húmeda tropical que comprenden las unidades de paisaje del Parque Las Orquídeas.

El ámbito de gestión de estas corporaciones esta directamente relacionado con la ejecución de las políticas planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, aplicación de las disposiciones legales sobre su disposición, manejo y aprovechamiento conforme a las directrices del Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la zona de amortiguación, que contribuyan a disminuir el impacto negativo y las amenazas sobre los objetivos de conservación del área protegida y a al mantenimiento de la oferta ambiental.

Relación del actor con los objetos de conservación y acciones. En el marco de la planificación y ordenamiento ambiental regional estas corporaciones juegan un papel importante en la conservación de los ecosistemas de bosques de niebla, subpáramo y páramo propiamente dicho.

Estas dos corporaciones regionales son actores claves en el proceso de conocimiento de la biodiversidad existente en el área, zonificación y reglamentación del área de amortiguación del parque.

Relación con clarea protegida. Esas corporaciones son Instituciones con competencias territoriales, CORANTIOQUIA posee un nivel de relación cercana al parque y con alta incidencia en la zona de amortiguación en jurisdicción del municipio de Caicedo. Con CORPOURABA la interacción es más distante, con criterios de disparidad frente a la ampliación del parque hacia el Páramo de Frontino.

Relación actual con el área protegida. Desde esta perspectiva de la gestión ambiental, se esta avanzando hacia una construcción de una estrategia de intervención en el área de ampliación del parque, en particular para el manejo de a zona de amortiguación en cada una de sus jurisdicciones, participación activa en los procesos de ordenamiento ambiental territorial, apoyar la adquisición de predios en las principales cuencas nacientes del Páramo de Frontino (aplicación del Art. 1de la ley 99).

Centros de Investigación

Respecto a instituciones que adelanten procesos de investigación al interior del parque Las Orquídeas se encuentran la Universidad de Antioquia, Universidad Nacional, sede Medellín, Fundación Proaves y el Jardín Botánico, sede Medellín.

Respecto a Derechos y Deberes. Los ámbitos académicos acogen y catan las normas constitucionales vigentes. A su vez, tienen los deberes y responsabilidades constitucionales y normatividad ambiental (Ley 99 de 1993 y sus modificaciones posteriores).

Relación con los objetivos de conservación e interés respecto al área. La realización de investigaciones aporta al conocimiento de la dinámica, funcionabilidad e importancia de los ecosistemas existentes y el conocimiento de los objetos de conservación del parque.

La coordinación de actividades de tipo científico los hace que se cataloguen como actores estratégicos en el proceso de construcción y posterior ejecución del plan de manejo, debido a los soportes que desde la investigación pueden brindar.

El conocimiento y valoración de la riqueza biofísica y cultural se constituye en un soporte técnico – científico para la el cumplimiento de la misión institucional.

Relación con el parque. Es importante aclarar que el parque en los últimos años ha interlocutado son la Universidad Nacional sede Medellín, Jardín Botánico y Universidad de Antioquia, con los dos primeros la

Dirección Territorial Noroccidental firmó un Convenio de cooperación interinstitucional en 1.999 para realizar los estudios de cobertura vegetal del parque y el páramo de Frontino con el propósito de justificar desde el punto de vista científico la posible ampliación del parque hacia estas zonas, consideradas como estratégicas para el desarrollo regional. Para esa fecha con la Corporación Ambiental de la Universidad de Antioquia bajo la figura de convenio interadministrativo se realizo la caracterización socioeconómicos y ambientales en el área protegida y su zona aledañas al páramo de Frontino.-

En el PNN Las Orquídeas se vienen adelantando procesos tendientes al levantamiento de la información básica del área que facilite su manejo por medio de los trabajos de investigación efectuados por la Universidad Nacional sobre Limnología y la Fundación PROAVES sobre poblaciones de aves en el Páramo de Frontino. De igual manera en el aspecto social se tienen las Caracterizaciones Socioeconómicas efectuadas por la Corporación Ambiental de la Universidad de Antioquia en las veredas de la zona de amortiguación.

Lo anterior se convierte en insumo fundamental para la estructuración de las Líneas Base en Investigación Biológica y Social y el Plan de Investigaciones para el Parque Nacional Natural las Orquídeas con vinculación activa de las universidades y centros de investigación, que apunten al levantamiento de inventarios de fauna y flora, monitoreo y evaluación; sistemas sostenibles para la conservación y planificación predial, incentivos a la conservación.

Estado actual de la relación con el parque. Han sido catalogados en su relación con el parque como comunidades científicas, cercanas y amigables. Cuyos conceptos técnicos son de vital importancia para tomar decisiones frente a las acciones a implementar en el área de parque.

La perspectiva de trabajo esta relacionada en la formulación e implementación del Plan de Investigaciones del parque, elaborar proyectos de investigación sobre bienes y servicios ambientales del área protegida; apoyar procesos de zonificación y ordenamiento ambiental del área protegida y el área propuesta para la ampliación; realizar investigaciones sobre biodiversidad, apoyar la realización del plan de investigaciones científicas del parque.

1.2.4.1.2.1 Alcaldías municipales (Abriaqui, Caicedo, Frontino y Urrao)

Las alcaldías son las encargadas de gestionar y orientar el desarrollo de las comunidades adscritas a su jurisdicción. Los alcaldes son líderes que impulsan el desarrollo socioeconómico, político y ambiental en su territorialidad.

Relación histórica con el parque. El parque ha participado en algunas actividades puntuales con las administraciones locales de Abriaquí, Frontino, Caicedo y Urrao, fundamentalmente en el proceso de socialización de la propuesta de ampliación donde se obtuvo como resultado el aval por parte de los alcaldes de la administración pasada y apoyo a la declaratoria de las nuevas administraciones locales.

Relación con el área protegida. Instituciones reconocidas por sus competencias territoriales, con una relación cercana y amigable con el parque. Actores estratégicos para la gestión ambiental en el área de tralape.

Sus expectativas, en cuanto a relación interinstitucional están dadas sobre los procesos de gestión ambiental territorial y desarrollo comunitario. Su ámbito de gestión esta en la zona de amortiguación y el Sistema Regional de Áreas protegidas.

En lo que respecta a Derechos y Deberes. Dentro de sus derechos se encuentran: apoyo del gobierno nacional para la ejecución de políticas de desarrollo social en su jurisdicción y apoyo en la aplicación de la normatividad ambiental (Ley 99 de 1993 y sus modificaciones posteriores).

Como parte de sus responsabilidades el municipio debe formular y ejecutar los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial Ambiental (Deberes constitucionales y normatividad ambiental Ley 99 de 1993 y sus modificaciones posteriores), colaborar con las CAR's en la elaboración de acciones de planificación tendientes a la conservación de los recursos naturales, ejercer a través del alcalde como primera autoridad de policía funciones de control y vigilancia sobre los recursos naturales ambiental, impulsar acciones y proyectos de saneamiento ambiental, protección y aprovechamiento de cuencas entre otros y delegar en la UMATA el servicio de asistencia técnica y transferencia de tecnología en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales y la oferta ambiental del territorio de su jurisdicción.

En cuanto a sus responsabilidades también está la implementación de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Ambiental en su jurisdicción.

En el desarrollo de las líneas estratégicas que implementa el parque, la articulación de las alcaldías a los diferentes procesos es fundamental, por su articulación como entes territoriales estratégicos para la protección de la biodiversidad en sus jurisdicciones.

Relación del actor con los objetos de conservación. El parque tiene jurisdicción con los municipios de Frontino, Urrao, Caicedo y Abriaquí constituyéndose las administraciones municipales en actores prioritarios en el proceso de conservación de la biodiversidad del parque y por ende de los objetos de conservación del área protegida y de la zona propuesta para la ampliación.

En la zona de ampliación del parque se esta avanzando en la construcción de una estrategia de intervención social para el manejo de las principales cuencas que nacen el páramo de Frontino en cuanto a prioridades se han establecido las siguientes:

Compra de predios en el área protegida y/o en la zona de amortiguación para la recuperación de cuencas surtidoras de acueducto veredales y municipales. (Cumplimiento del Art. 111 de la Ley 99)

Consolidar los procesos de conservación de la biodiversidad en el área de ampliación y en la zona de amortiguación del parque.

Ordenamiento ambiental a nivel predial y veredal.

Incentivar y formular acuerdos para el manejo de los recursos naturales en la zona de amortiguación.

Gobernación de Antioquia.

La declaratoria de un área protegida esta directamente ligada a un proceso de ordenamiento ambiental del territorio, por tanto el departamento debe posicionar en su jurisdicción las políticas de conservación de ecosistemas estratégicos indispensables para el desarrollo – socio ambiental del departamental.

Con la gobernación es necesario partir de un análisis de los valores de conservación del parque para que se apoye decididamente los procesos de planificación estratégica a través de la gestión y ejecución de planes, programas y proyecto de conservación del patrimonio natural y cultural de Antioquia.

En lo que respecta a Deberes y Derechos. Como institución posee el derecho de beneficiarse de los procesos de conservación de ecosistemas estratégicos y de las políticas de desarrollo y bienestar social trazadas por el gobierno nacional y apoyo estatal para garantizar el plan de desarrollo en el departamento. De igual manera debe garantizar el desarrollo social sostenible en el departamento (cumplir con la normatividad jurídica del país)

Como parte de sus Responsabilidades debe ejecutar el Plan de Desarrollo Departamental y aplicar preceptos constitucionales y normatividad ambiental (Ley 99 de 1993 y sus modificaciones posteriores).

A nivel regional la gobernación de Antioquia deberá apoyar la consolidación del Sistema Regional de Áreas Protegidas – SIDAP- mediante el apoyo y participación de acciones interinstitucionales que conlleven acuerdos sociales que garanticen la efectividad de manejo de los ecosistemas estratégicos en el departamento.

Relación con el área protegida. Una de las debilidades identificadas por el equipo del parque es que no se tiene una relación que permita una articulación con las líneas programáticas que implementa el parque. En la actualidad se tiene una relación lejana e indiferente con el área protegida.

Pastoral Social – Arquidiócesis Santa Fe de Antioquia

Es una institución con competencia social en el departamento de Antioquia. El parque requiere de la interrelación con los diferentes actores e instituciones que hacen presencia en el ámbito local como regional para consolidar los procesos de conservación y hacer visible la política de participación social en la conservación.

Relación con los objetos de conservación interés en el área. Se reconoce en el ámbito regional la labor desarrollada por la Pastoral Social en cuanto a la consolidación de proceso de organización social, formación comunitaria, formulación y gestión de proyectos con impacto social, formación de agentes para atención a población desplazada por la violencia, realización de comunicaciones para la paz, servicios comunitarios para mediación de conflictos entre otros, dando respuesta a muchas de las necesidades de las comunidades campesinas ubicadas en algunas sectores del área de influencia del parque. En este sentido, es importante vincular a esta institución en las tareas de coordinación y planeación de procesos de conservación a través de la implementación de los proyectos de impacto social que permitan disminuir la presión sobre los objetos de conservación al interior del área protegida.

Respecto a Deberes y Derechos. Como a toda organización social, se le reconocen todos los derechos constitucionales. De igual manera está obligada a acatar la normatividad ambiental del país (Ley 99 de 1993 y sus modificaciones posteriores).

Relación con el área protegida. No ha existido ningún tipo de relación histórica con el parque.

Relación actual con el área protegida. Ha sido esporádica pero amigable, sin articulación a procesos de gestión ambiental.

Se requiere impulsar procesos tendientes al ordenamiento ambiental y los Sistemas Sostenibles para la Conservación, en donde la experiencia de esta institución es valiosa para el parque en lo que respecta al apoyo metodológico y al intercambio de experiencias

1.3 Síntesis Del Diagnóstico

Con base en los análisis de contexto regional, zonificación ecológica, integridad ecológica, actores y Efectividad del Manejo se hizo una descripción del Área Protegida, como se muestra a continuación teniendo en cuenta sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas y con esto se realizó una priorización de problemas a ser atendidos. Como segundo paso se realizó un análisis estructural (análisis de influencia dependencia entre problemas) que permitió ver la sinergia entre problemas y de acuerdo a esto se jerarquizaron y priorizaron..

A continuación se presentan los resultados

1.3.1 Analisis situacional del Área

1.3.1.1 Fortalezas

De Gestión

Recursos Humanos: Hay un gran conocimiento de cada uno de los sectores del parque ya que en el grupo de funcionarios y contratistas hay personal originarios del parque, que a la vez de conocer el àrea permiten que los demàs funcionarios conozcan el àrea.
Recursos Fìsicos: El proyecto Pacìfico ha permitido contar con unos recursos fìsicos para avanzar en el manejo del àrea, sin embargo por la ampliaciòn del parque y otros procesos sociales se requiere continuar con la dotaciòn de màs recursos fìsicos.
Conocimiento del àrea: Existe un buen nivel de conocimeinto de cada uno de los sectores del parque.
Sectores de manejo: El equipo del parque tiene una propuesta de trabajo por sectores, sin embargo la extensiòn del àrea y el poco personal con que se cuenta no es suficiente para el manejo.

De Conservación
La mayoria de los valores objetos de conservaciòn del parque se han mantenido relativamente en buen estado de conservaciòn y poco afectados, a pesar de que el parque fue creado con comunidades al interior. Aproximadamente se calcula entre un 15 - 20 % de afectaciòn en el àrea.
Existe un sistema montañoso de altas pendientes y muy humedas lo que dificulta el acceso y uso de los recursos.
Existe conectividad entre los diferentes ecosistemas del àrea lo que permite una mayor movilidad de las especies y flujos genèticos.
Existe un alto grado de representatividad ecosistemica con respecto a los parques nacionales de la cordillera occidental, exepto la selva humeda tropical.

El diseño del àrea incorpora un buen gradiente altitudinal que va desde los 400 a los 4080 msnm.

1.3.1.2 Oportunidades

De Gestión

Proyecto Hidroelèctrico la Herradura.
Presencia de CORANTIOQUIA.
Interlocuciòn con interinstitucional con alcaldias municipales.
Construcciòn de agenda concertada con Organizaciòn indìgena de Antioquia y cabildos.
Plataforma de investigaciòn

De Conservación

Continuidad ecosistèmica de corredores biològicos en el eje de la coordillera Occidental hacia Farallones de CITARA, y Caramanta
Continuidad ecosistèmica de corredores biològicos en el àrea de los resguardos indìgenas en la zona occidental del parque.

1.3.1.3 Debilidades

De Gestión

Recursos Humanos: Se reconoce que existe en este momento algùn avance en cuanto al personal necesario para el manejo del àrea, sin embargo, no es suficiente para cumplir con su misiòn de conservaciòn con el agravante que la terminaciòn del Proyecto Parques del Pacìfico, aunque ha contribuido a solucionar este problema, termina en diciembre de 2004 trayendo consigo la posibilidad de romper los procesos que se tienen actualmente.
Gobernabilidad: Las posibilidades de gobernabilidad en el àrea protegida han sido y son bajas actualmente debido principalmente a la existencia del conflicto armado en el paìs, y con una expresiòn mucho màs aguda en el àrea protegida.
No existe valoraciòn de los bienes y servicios ambientales.

De Conservación

Indice àrea perimetro bajo lo cual remite a tener un efecto de borde alto.
No contar con un Plan de investigaciones del Parque

1.3.1.4 Amenazas

Gestión
Conflicto armado regional
Debilidad de CORPOURABA para posicionar la articulaciòn estratègica en funciòn de la conservaciòn.
Invisibilizaciòn del parque en el contexto regional y departamental.
Crisis presupuestal de los entes territoriales

De Conservación
Presencia de comunidades campesinas al interior del àrea
Existencia de actividades mineras
Caceria

Ampliaciòn de la frontera agropecuaria
Agricultura
Ganaderia extensiva
Turismo
Extracciòn de madera
Quemas
Pesca con atarraya, barbasco y Chirrinchao
Fragmentaciòn de la conectividad ecosistemica sobre el corredor de la cordillera Occiedental hacia el parque Paramillo.
Proyecciòn de vìas carrateables.

Ya identificada la situación actual del Area protegida se seleccionaron los problemas, es decir las situaciones no deseadas para el área y que por tanto hay que atender, que corresponde a las debilidades y amenazas.

Problemas analizados

Debilidades técnicas, operativas y administrativas para el desarrollo efectivo de la gestión en el AP

Conflicto armado
El conflicto armado en el paìs, y con una expresiòn mucho màs aguda en el àrea protegida, limitan las posibilidades de gobernabilidad en el àrea protegida

Vacios de información
No existe suficiente informaciòn para la valoraciòn de los servicios y bienes ambientales del parque para poder realizar una adecuada gestiòn para el cumplimiento de la misiòn de conservaciòn. Igualmente falta informaciòn para lograr identificar el estado de los objetos de conservaciòn y la realizaciòn del monitoreo correspondiente.

Existencia de actividades mineras
En los rìos venados, chaquenoda y quiparadò se realiza una mineria artesal. En las partes altas de los rìos Carauta y las quebradas San Ruperto (Abriaquì) y El Cerro (Frontino) y La Clara (Urrao) mineria de socavon, ocasionando contaminaciòn de los rìos por mercurio y perdida de cobertura vegetal.

Caceria
Los habitantes de las comunidades al interior del àrea realizan esta actividad como medio de subsistencia para la obtenciòn de proteina animal especialmente venado, guagua, nutria, etc., en las veredas Calles, Venados, Carauta, Quiparado, Jengamecoda, Encarnaciòn.

Ampliaciòn de la frontera agropecuaria
Por procesos de colonizaciòn y aumento de las familias al interior del àrea se llevan a cabo a perturas de manchas de bosques en la cuencas de los rìos calles, Venados, Herradura, Carauta.

Agricultura al interior del àrea
Cultivos de maiz, frijol, platano, yuca, caña y ñame en las cuencas de los rìos Encarnaciòn, Carauta, Calles, Venados, Jengamecoda y Quiparado, y las veredas Anocozca y Corcovado.

Ganaderia extensiva al interior del àrea

Principalmente en unas franjas paralelas a las cuencas medias de los rìos Calles, Venados, Carauta; y en la parte alta de las cuencas Herradura y Encarnaciòn ocasionando perdida de la cobertura vegetal y perdida de suelo.

Erosión, deslizamientos y movimientos en masa.
Se presenta de manera naturalmente por ganancia de peso en los suelos por la abundante lluvia en àreas de alta pendiente y de manera antropica por la perdida de cobertura vegetal. En las partes altas de las cuencas de los rìos Calles, Venados, Jengamecoda y Quiparado

Turismo
En el àrea del pàramo de Frontino (Urrao) se lleva a cabo una actividad de turismo local con temporadas altas y bajas.

Extracciòn de madera
Principalmente en las cuencas de los rìos Calles, Venado, Quiparado Carauta; y en la parte alta de las cuencas Herradura y Encarnaciòn para la obtenciòn de leña para preparaciòn de alimentos para las comunidades y cerdos, ademàs de madera para construcciòn de vivienda y postes y estacones.

Quemas
Para llevar a cabo las actividades agropecuarias, los campesinos al interior del àrea realizan la quema de rastrojos y helechales que pueden expandirse a las àreas boscosas.

Pesca con atarraya, barbasco y chirrinchao.
En las cuencas de los rìos Calles, Venados, Jengamecoda y Quiparado se realizan tanto por las comunidades campesinas como las indìgenas llevan a cabo actividades de pesca para subsistencia ocasionando pèrdida de las poblaciones icticas de las poblaciones.

Proyecciòn de vìas carrateables
Proyecciòn de vìas carreteables que interconectan municipios como lo son Urrao - Abriaquì y Caicedo-Abriaquì por parte del ministerio del transporte.

Invisibilizaciòn del parque en el contexto regional y departamental
No existe reconocimiento y posicionamiento de los bienes y servicios ambientales del àrea protegida en los contextos regionales y departamentales, lo cual conlleva a que en los planes, programas y proyectos no se tenga en cuenta al àrea protegida para la implementaciòn.

1.3.1.5 Análisis Estructural

A estos problemas se les realizó un análisis de influencia- dependencia, este permite visibilizar la forma como un problema influye sobre los otros dentro de la realidad del área, es decir, como estan rtelacionados todos entre sí y cuales ejercen mayor influencia sobre los restantes. Los reasultados son los siguientes:

Zona de Poder: aquí se ubican los problemas muy influyentes sobre los otros y a su vez poco de pendientes. Son los problemas que condicionan el resto del sistema, ya que determinan la presencia de los otros o los generan.

1 Debilidades técnicas, operativas y administrativas para el desarrollo efectivo de la gestión en el AP
2 Conflicto armado

3 Vacios de informaciòn

Zona de conflicto o de trabajo: Son problemas a la vez muy motrices o influyentes y muy dependientes.son problemas de enlace inestable por naturaleza. Cualquier acción sobre estos problemas repercutirá sobre los otros y sobre ellos mismos, amplificando o desactivando el impulso inicial.

6 Ampliaciòn de la frontera agropecuaria
7 Agricultura al interior del àrea
8 Ganaderia extensiva al interior del àrea

Zona de salida: Son problemas poco motrices (influyentes) y muy dependientes. Son problemas resultantes, cuya evolución se explica por los problemas de las zonas antes descritas.

5 Caceria
11 Extracciòn de madera

Zona de problemas autónomos: problemas poco motrices y poco dependientes. Estos problemas constituyen tendencias fuertes o factores relativamente autonomos; no son determinantes de cara al futuro, por lo que no deberían ser prioritarios para el manejo.

10 Turismo
13 Pesca con atarraya, barbasco y chirrinchao.

Zona de pelotón: Problemas mediana mente motrices o dependientes deben ser monitoredados permanentemente para poder definir tratamiento.

4 Existencia de actividades mineras
9 Erosiòn: deslizamientos y movimientos en masa.
12 Quemas
14 Proyecciòn de vìas carreteables
15 Invisibilizaciòn del parque en el contexto regional

Tabla 21. Jerarquización de problemas.

NOMBRE DEL PROBLEMA	Número de puntos	Nivel de prioridad	Temporalidad para iniciar la atención del problema (x)			Apoyos requeridos por el área para abordar el problema	
		<alta, media o baja> *	Corto Plazo (1 - 3 años)	Mediano Plazo (4 - 6 años)	Largo Plazo (6 o mas años)	Nivel Central	Nivel Territorial
Ganaderia	20	alta	X			Polìtica clara para la compra de predios para el parque Las Orquìdeas. Aporte de recursos para la compra de predios de una manera gradual y concertada.	Gestiòn de recursos para la compra de predios y reubicaciòn de campesinos con la Gobernaciòn de Antioquia e Incoder.
Ampliaciòn de frontera agropecuaria	20	alta	X			Gestiòn de recursos para la formulaciòn y ejecuciòn de un modelo de ordenamiento ambiental territorial.	Gestiòn de recursos para la ejecuciòn de un modelo de ordenamiento ambiental territorial (Corantioquia, Corpouraba, etc)
Agricultura	16	alta	X			Gestiòn de recursos para la ejecuciòn de la propuesta de Sistema Sostenibles para la Conservaciòn.	Apoyo tècnico a la ejecuciòn de la propuesta de Sistemas Sostenibles para la Conservaciòn.
Debilidades técnicas, operativas y administrativas para el desarrollo efectivo de la gestión en el	16	alta	X			Garantizar la continuidad del Programa Parques del Pacìfico. Ampliaciòn planta de personal	Apoyo a la gestiòn con el nivel central

NOMBRE DEL PROBLEMA	Número de	Nivel de prioridad	Temporalidad para iniciar la atención del problema (x)			Apoyos requeridos por el área para abordar el problema	
AP							

Tabla 22 Problema que no pueden ser resueltos por la entidad.

NOMBRE DEL PROBLEMA	ACTORES CON COMPETENCIAS O RESPONSABLES EN LA SOLUCION DEL PROBLEMA
Conflicto armado	Gobierno nacional

De acuerdo a los análisis anteriores los principales problemas del Parque son:

Debilidades técnicas, operativas y administrativas para el desarrollo efectivo de la gestión en el AP
Vacios de informaciòn
Ampliaciòn de la frontera agropecuaria
Agricultura al interior del àrea
Ganaderia extensiva al interior del àrea

Para efectos de lograr un análisis de la problemática del parque tanto en aspectos de conservación como de gestión; se hace evidente que los problemas antes mencionados son consecuencia inicialmente de la presencia de comunidades al interior del área mucho antes de la creación del parque, con pleno sustento jurídico de la tenencia de sus predios; principal problema estructural con que cuenta el área protegida y que permea todos los demás que se presentan en ella.

Además de esto, con la ampliación del parque a la vez que los beneficios ambientales y sociales han aumentado, también aumentó el problema de tenencia y ocupación. Se contabilizan 251 predios legalmente constituidos a favor de propietarios privados y una población total de 562 habitantes en las veredas Calles, Venados, Nancuí, Clara, Maravillo, San Bartolo, Honda, Paso, Guapantal, Chuscal, Asesí, La Cortada, La Anocozca, Corcovado, San José, San Ruperto, Piedras, Cerro, Musinguita, La Clara y Guayabo. Es importante anotar, que aunque estas cifras son altas el porcentaje de afectación de la cobertura vegetal boscosa solamente llega a niveles del 15 al 20 %.

El problema de ocupación (tenencia) conlleva a generar otras presiones a los objetivos de conservación tales como la ganadería, la agricultura, la extracción de madera, la cacería reactiva, la contaminación de ríos y quebradas, los potenciales proyectos de infraestructura vial y la pesca con atarraya, barbasco y chirrinchao.

La construcción del ejercicio de gobernabilidad en el área protegida para el cumplimiento de los objetivos de conservación se ha visto afectada por la guerra que se vive en el país especialmente en las zonas rurales, y donde el área protegida esta inmersa. Los diferentes actores armados imponen sus acciones desconociendo en la mayoría de los casos, el marco constitucional de la misión de conservación del patrimonio natural de los colombianos.

En aspectos de gestión, además se reconoce que existe en este momento algún avance en cuanto al personal necesario para el manejo del área. Sin embargo, no es suficiente para cumplir con su misión de conservación, se ha identificado que el parque debería contar como mínimo con 15 funcionarios y 5 contratistas. Esta problemática a su vez ha generado vacíos de información en la valoración de los bienes y servicios ambientales del parque para realizar una adecuada gestión en el cumplimiento de la misión institucional. Igualmente, la falta de información para identificar el estado de los Valores Objeto de Conservación y la realización de actividades de monitoreo correspondientes.

Sin embargo, se reconoce que en el parque hay un gran conocimiento de cada uno de los sectores del parque por parte de los funcionarios y contratistas, aunque con la propuesta de trabajo que se tiene por sectores y con el poco personal que se cuenta, el manejo se limita debido a la extensión del área.

Con respecto a los recursos físicos el proyecto Pacífico ha permitido contar con los recursos para avanzar en el manejo del área, sin embargo por la ampliación del parque y otros procesos sociales se requiere continuar con la dotación de recursos físicos.

En cuanto a la conservación la mayoría de los valores Valores Objeto de Conservación del parque se han mantenido relativamente en buen estado de conservación y poco afectados, a pesar de que el parque fue creado con comunidades al interior. Además existe un sistema montañoso de altas pendientes y muy húmedas lo que dificulta el acceso y uso de los recursos naturales, igualmente existe conectividad entre los diferentes ecosistemas del área lo que permite una mayor movilidad de las especies y flujos genéticos, que a su vez permite un alto grado de representatividad ecosistemica con respecto a los parques nacionales de la cordillera occidental, excepto la selva húmeda tropical la cual cuenta con una baja representatividad. Enmarcados en un ámbito interno del área protegida.

En cuanto a las oportunidades del parque cabe mencionar la presencia de Corantioquia, el actual proyecto Hidroeléctrico La Herradura, la interlocución con alcaldías municipales, la construcción de la agenda concertada con la OIA y los cabildos indígenas y la plataforma de investigación, todo lo anterior concerniente a la gestión del parque.

Igualmente en la conservación se cuenta con una frágil continuidad ecosistemica de corredores biológicos en el eje de la cordillera Occidental hacia Farallones de Citará y Caramanta y la continuidad ecosistemica de corredores biológicos en el área de los resguardos indígenas en la zona occidental del parque.

2 ORDENAMIENTO

2.1 Análisis Prospectivo

La prospectiva es un instrumento que facilita lograr consenso sobre lo que se quiere de un territorio o de un proyecto, de manera que se orienten las acciones del presente para lograrlo

2.1.1 Escenario actual de manejo

El PNN Las Orquídeas cuenta con ecosistemas de bosque húmedo, bosque andino, bosque subandino y páramo, para un área total de 61.073 Ha; estos en la actualidad se encuentran bien conservados presentando una afectación en su estructura de un 15%-20% aproximadamente. Siendo los bosques andinos y subandinos los más afectados, el ecosistema de Páramo se encuentra en buen estado de conservación, mientras que los bosques húmedos se encuentran en procesos de recuperación debido en gran parte a la consolidación de figura de resguardos indígenas los que contribuyen en gran medida a la conservación del ecosistema.

Aunque el índice Área-Perímetro es bajo se puede decir que el parque en teoría podría presentar una buena conectividad de ecosistemas y poco efecto de borde, teniendo en cuenta que en la parte Occidental existen resguardos indígenas con buen estado de conservación de la cobertura vegetal, en el sector Norte del Parque se encuentra la reserva Forestal Frontino-Carauta y en el sector Sur y Oriente se encuentra la reserva Forestal protectora Urrao-Abriaquí. Sin embargo existen fuentes de presión en el Sector Norte por el río Carauta debido a la ampliación de la frontera agropecuaria y la extracción de madera, en el sector Oriente por la cuenca del río La Herradura y La Quebrada La Anocozca se presenta ampliación de la frontera agropecuaria; la misma situación se plantea para el sector sur en la cuenca del río La Encarnación.

Desde el punto de vista del gradiente altitudinal (300 a 4080 m.s.n.m) contenido por la figura de PNN, se puede plantear que el área protegida tiene un diseño aceptable en términos de posibilitar una gran biodiversidad. Debido a la conectividad ecosistémica presente en el área se posibilita el flujo genético de las especies al interior del área.

Desde la creación como PNN se encuentran asentadas comunidades campesinas al interior del área en las veredas La Clara, El Maravillo, Calles; municipio de Urrao, Venados; municipio de Frontino, Corcovado, Anocozca; municipio de Caicedo y comunidades indígenas de las etnias Emberá-Katio y Emberá-Chamí en un área de traslape de 9000 Ha con los resguardos Valle de Pérdidas y Chaquenodá. La población actual es de 562 habitantes en 251 predios al interior del área legalmente constituidos de acuerdo con el estudio jurídico de predios.

La mayoría de prácticas productivas y de supervivencia de las comunidades campesinas son insostenibles para el manejo de los RR.NN y los ecosistemas a ellos asociados. En las zonas campesinas, en las cuencas de los ríos Venados, Calles, Encarnación, La Herradura, Carauta y Quiparadó los procesos productivos comprenden cultivos de caña, maíz, fríjol y ñame en áreas relativamente pequeñas. Además se da la ganadería extensiva y minería en algunos sectores como El Cerro y Venados (Frontino), San Ruperto (Abriaquí) y La Clara (Urrao). En el área de traslape los procesos productivos están mediados por el maíz y el chibirico o primitivo.

En el área se han generado conflictos de uso por el desarrollo de actividades agropecuarias debido a los asentamientos humanos en las cuencas medias y altas de los ríos Calles, Urrao, Encarnación, Venados, Carauta, Quiparadó, Jengamecodá y La Herradura. De otro lado, se presenta extracción de madera en su mayoría de Cedro (*Cedrella odorata)*, por parte de familias campesinas asentadas en Calles y Venados en los Sectores de San Mateo, La bonita y Quiparadó alto.

El parque en la actualidad cuenta con los recursos de Gobierno Nacional ($30.000.000 M/L) los cuales son escasos y limitados para realizar una eficaz administración en el área, además la forma de los desembolsos es lenta, con un rezago que supera el 60%, generando demoras en los procesos de contratación y ejecución del rubro. Hasta finales del año 2004 el parque cuenta con recursos de cooperación Técnica Internacional de la Embajada Real de los países bajos Programa Parques del Pacífico ($145.000.000 M/L), lo que ha permitido al parque tener una buena capacidad instalada representada en infraestructura, equipos, vehículos y contratación de personal para atender las líneas estratégicas del área previstas en los Planes Operativos Anuales.

Debido a los municipios en los que se encuentra el área (Urrao, Frontino, Caicedo y Abriaquí) y partiendo de reconocer una necesidad de distribuir las unidades de gestión de acuerdo con el cumplimiento de la misión institucional, el manejo se realiza en dos sedes principales localizadas en Urrao y Frontino, con un total de 7 funcionarios y 6 contratistas distribuidos en las sedes; los cuales a su vez realizan los requerimientos fundamentales para la gestión pertinente en los cuatro municipios. El área cuenta con un Jefe de Programa, Un Profesional Universitario, dos técnicos administrativos, y tres operarios calificados los cuales se encuentran dentro de la planta global de la PNNC y un profesional social, un asistente, dos tecnólogos, un técnico y un operario contratistas por el PPP Fase II, a los cuales no se les puede brindar una estabilidad laboral.

Además de contar con dos sedes, la cuales se encuentran bajo la orden de arrendamiento, el Parque cuenta con tres cabañas al interior del área dotadas con los requerimientos mínimos; las cuales sirven de apoyo para las actividades técnicas y administrativas. Para el desplazamiento de los funcionarios y contratistas cuenta con tres motocicletas, dos vehículos y ocho mulares.

Para facilitar las actividades del personal se cuenta con tres equipos de cómputo, escritorios y demás implementos de oficina. También con insumos para los recorridos de campo y elaboración de talleres con las comunidades, insumos como combustible, aceite y lubricantes para los vehículos.

La gestión del área se ha hecho cada vez más meritoria, al querer avanzar en un proceso de relacionamiento con las comunidades con el propósito de generar niveles de confianza para establecer unos acuerdos de manejo. A nivel municipal se trabaja con las alcaldías municipales en la inclusión de las áreas protegidas en sus planes de desarrollo, conservación y protección de los recursos naturales.

Aunque se tiene un conocimiento físico del área, que a su vez ha permitido obtener una mayor organización para el desempeño de las actividades, se carece de información en cuanto al estado de los valores - objeto de conservación. Sin embargo se cuenta con algunos estudios realizados en el parque y en su Zona Amortiguadora que permiten obtener información y conocer las debilidades en las cuales el parque debe enfatizar y aunar esfuerzos para el conocimiento detallado de sus Valores Objeto de Conservación.

El parque en la actualidad presenta baja gobernabilidad, debido a la presencia de actores armados los cuales han influenciado en gran medida en los demás conflictos que se presentan en el área, limitando así la efectividad del manejo. El conflicto armado se ha evidenciado con gran intensidad en el parque hace aproximadamente 10 años, hecho que afecta de manera transversal las acciones que el parque ha querido adelantar para cumplir con la misión institucional.

Aunque se cuenta con todos los instrumentos legales para la conservación del área protegida, el desarrollo del conflicto armado en la zona por actores de las FARC y las AUC ha marcado sus propias directrices, el tema ambiental aunque pueda ser reconocido pasa a un plano muy bajo cuando se trata de una guerra que lleva mas de cuarenta años de accionar, de esta manera cobra importancia la legitimidad que pueda ganar el área protegida con las comunidades, puesto que los actores armados imponen sus condiciones y argumentos que en general van en contravía de la misión de conservación. Aunado a esto, en muchos de los sectores, las comunidades le reconocen al actor armado autoridad sobre el territorio.

En la actualidad no se cuenta con acuerdos de manejo, ya que se carece de un proceso social y comunitario que conlleve a lograr acuerdos entre la comunidad, sin embargo existen buenas intenciones por parte de las instituciones y las comunidades para trabajar conjuntamente en la conservación del parque y la búsqueda de alternativas mediante sistemas sostenibles para la conservación.

Con los resguardos indígenas Valle de Pérdidas y Chaquenodá se tienen convenios interadministrativos para avanzar en la construcción de una agenda local indígena en lo referente al manejo de los recursos naturales en el Área Protegida. Con respecto a los municipios con incidencia en el Parque se ha logrado incluir la propuesta de ampliación en los Planes de Desarrollo de Abriaquí, Urrao y Caicedo.

En cuanto a la legitimidad social del área, se tiene un amplio conocimiento de la figura de Parque Nacional Natural al interior y su zona amortiguadora, aunque se ve afectada por la presencia de actores armados en el manejo y gobernabilidad.

2.1.2 Escenario deseado de manejo

El Área Protegida no tiene comunidades campesinas al interior. Pudiendo así cumplir con los objetivos de conservación planteados por el equipo del parque, de la siguiente manera:

Se cuenta con un 100% de coberturas boscosas para los bosques subandinos, andinos y páramo; y 70% para la selva húmeda al interior del área y su área de traslape, de tal manera que las cuencas de los ríos La Herradura, Urrao, Encarnación, Carauta, Jengamecodá y Quiparadó ofrecen servicios ambientales a las comunidades de las regiones Centro y Sur Occidente de Antioquia y Atrato medio logrando ser un soporte fundamental para la economía de la región.

Se contribuye a la pervivencia de los valores objeto de conservación y los procesos ecológicos asociados a las dinámicas propias de estos y mediante los modelos culturales tradicionales de aprovechamiento de las

etnias Emberá Katio y Emberá Chamí presentes en la parte occidental y noroccidental del Parque, se compatibiliza el uso del suelo.

Es importante mencionar que en el área se presenta una conectividad entre los ecosistemas que facilitan la viabilidad genética y diversidad de especies. Debido al alto grado de conservación en el parque se mantienen la alta diversidad y abundancia de especies de la familia Orchidiaceae manteniendose como emblema nacional en este aspecto.

En cuanto a los recursos financieros, se cuenta con una sostenibilidad financiera que le permite al área desarrollar todas las acciones tendientes a cumplir con la misión institucional; operando con un 60% de autosostenibilidad y el otro 40% es financiado por acuerdos, convenios, proyectos interinstitucionales, entre otros.

Respecto al recurso humano se cuenta con 15 funcionarios de planta y 15 contratistas, los cuales poseen la formación técnica, administrativa y financiera, y la capacidad para gestionar y dar cumplimiento a la planeación del parque.

En términos de infraestructura se cuenta con 5 cabañas para el apoyo administrativo y operativo en los sectores de Calles, Venados, Encarnación, Páramo de Frontino y El Salado, una cabaña de Ecoturismo en el Páramo y dos sedes administrativas propias en los municipios de Urrao y Frontino. Para el desplazamiento se cuenta con 5 motocicletas y dos vehículos en buen estado y funcionamiento. Igualmente se cuenta con disponibilidad de equipos y elementos de campo (binoculares, sleeping, carpas, altímetros, etc) y de oficina (computadores, escritorios, centro de documentación, etc), papelería para oficina y para realización de talleres con las comunidades indígenas y Zona Amortiguadora. Tambien se cuenta con insumos para el buen funcionamiento de los vehículos y motocicletas.

Para la gestión del área se evidencia un régimen intercultural de manejo elaborado conjuntamente con las comunidades indígenas, apoyado por los cabildos cuyo objeto es llevar a cabo procesos de manejo adecuado de los Recursos Naturales, mediante la recuperación de identidad cultural; del mismo modo, con las comunidades campesinas de la zona amortiguadora se tienen acuerdos de manejo en base a un proceso de ordenamiento ambiental territorial concertado, ejecutado con en conjunto con las administraciones municipales y CAR´s, con estas últimas se pretende además, la realización de acciones tendientes a la conservación de los recursos naturales en la zona amortiguadora mediante la educación ambiental e implementación de planes de manejo de las reservas forestales de Urrao-Abriaquí y Frontino-Carauta y operativización de los mismos.

En general, se logra tener un buen conocimiento del área en cuanto a la composición y estructura de los ecosistemas, caracterización de los recursos naturales, estado y presión de los valores objeto de conservación, capacidad de carga de la zona paramuna, reconocimiento ancestral y cultural de las etnias Emberá-Katio y Emberá-Chamí, todo mediante la puesta en marcha del Plan de Investigaciones y monitoreo y la articulación con entes investigativos. Mediante la presencia permanente de los funcionarios en el área, se realizan actividades de control y monitoreo que permiten tener un mayor control sobre el uso y manejo del recurso

Es importante destacar el reconocimiento y posicionamiento del parque en la zona amortiguadora y ambito SIRAP, mediante la articulación con las autoridades públicas al interior y por fuera del área.

El parque deberá trabajar continuamente para el logro de este escenario en aspectos tales como; ordenamiento ambiental y compra de predios. Igualmente deberá enfocar su gestión a la consecución de

recursos financieros con istituciones públicas y ONG's las cuales servirán para la contratación de recurso personal y físico y desarrollo de investigaciones que contribuirán al cumplimiento de la misión institucional.

2.1.3 Escenario tendencial de manejo

De acuerdo al escenario actual del parque y teniendo en cuenta las tendencias a nivel local, regional y nacional que influyen en el manejo y gestión del área; se evidencia:

Con respecto a los objetivos de conservación, existe alteración de los ecosistemas debido a la acción antrópica de las comunidades campesinas asentadas al interior del parque las cuales llevan a cabo actividades productivas que causan impactos negativos a los recursos naturales presentes en el área.

Los bosques andinos y subandinos, que se encuentran con mayor grado de afectación, son alterados por la presencia de las comunidades campesinas las cuales llevan a cabo actividades de extracción de madera, cacería y prácticas de producción inadecuadas que alteran los nutrientes del suelo, causan pérdida de cobertura vegetal y fragmentación de hábitats. Igualmente se presenta una alteración en las características fisicoquímicas de las fuentes hídricas superficiales presentes en los bosques andinos y subandinos alterando la oferta y demanda de servicios ambientales.

En cuanto al ecosistema de páramo se presenta un alto grado de conservación, siendo el páramo de Frontino el mejor conservado del Noroccidente de Colombia bajo la figura de PNN.

Analizando la funcionalidad del área en el escenario tendencial se evidencian algunos puntos críticos en el diseño del área como la cuenca alta de los ríos Encarnación y La Herradura que de aumentar la presión hacia los ecosistemas podrían romper la conectividad desde el páramo con los bosques andinos, subandinos y selva humeda de las zonas medias y bajas del parque, hacia la cuenca del río Jengamecodá (incluye Calles y Venados). De esta manera se requiere consolidar estrategias de manejo con los entes territoriales con el propósito de asegurar la continuidad ecosistemica prevista por las diferentes figuras de conservación próximas al parque.

Es muy probable la intensificación del conflicto armado, este a su vez influye de manera determinante en los conflictos por uso del suelo y extracción del recurso mayoritariamente maderable. De esta manera la gestión del parque es incierta, reduciendo en gran medida la capacidad y gestión del equipo humano del parque para contribuir positiva y eficazmente en el cumplimiento de los objetivos de conservación; Por la inexistencia de negociaciones entre el gobierno y las FARC es probable que se mantenga la baja gobernabilidad del parque.

Teniendo en cuenta que las comunidades asentadas al interior no tienen las condiciones necesarias (sobreviven con lo mínimo) es poco probable que emigren a otras zonas pero por la dinámica del conflicto armado en la zona, la población se mantiene en magnitud al interior. Sin embargo, debido a sus bajos ingresos económicos hay aumento de los procesos productivos insostenibles en el parque principalmente la actividad agropecuaria como alternativa para aumentar sus ingresos económicos.

Aunque los recursos financieros del gobierno se mantienen estos siguen siendo escasos, limitados y demorados en ejecución para desempeñar una eficiente gestión. Con estos recursos es difícil contar con personal técnico y administrativo necesario para cubrir las necesidades de las sedes y cabañas del Parque, y menos aún obtener una estabilidad laboral.

Se mantienen las dos sedes habituales del parque en los municipios de Frontino y Urrao, las cuales se tienen como ordenes de arrendamiento, aumenta el número de cabañas al interior del Parque debido a su área de ampliación, de tal manera que se ubica una cabaña en el páramo de Frontino para control y monitoreo.

Debido a los bajos recursos financieros que se manejan es difícil contar con equipos y materiales de trabajo que optimicen las labores administrativas y de gestión en las que se cuentan los recursos para talleres comunitarios, reparación de infraestructura, equipos de cómputo y otros implementos de oficina. Esto también contribuye a que los vehículos y motocicletas del parque presenten imperfectos técnicos debido al paso del tiempo y al poco mantenimiento que se les pueda brindar; Igual situación con los semovientes del parque los que requieren de cuidados y alimentación para brindar un buen apoyo en el desplazamiento terrestre al interior del parque.

Se cuenta con el suficiente conocimiento del área, labor que se viene realizando constantemente con el equipo del parque y grupos de investigación; los cuales han permitido enfatizar en el conocimiento y estado de los valores de los Valores Objeto de Conservación del parque.

Según el análisis de la situación del parque con las comunidades asentadas al interior en los últimos treinta años, no existen acuerdos de manejo para concretar estrategias acordes con la realidad social y ambiental del área. Aunque los acercamientos con las CAR´s (Corpouraba y Corantioquia) posibilitan la realización de proyectos para la zona amortiguadora favoreciendo al PNN y la comunidad en general.

Con las administraciones municipales de Caicedo, Frontino, Abriaquí y Urrao se tiene una buena articulación interadministrativa pero sin el logro de convenios. Se mantiene la relacaión constante para la inclusión del área protegida en los planes de desarrollo, conservación y protección de los recursos naturales, además se da una articulación de acciones conjuntas para el logro de los objetivos de conservación en el área de traslape.

Con los resguardos indígenas continuará enmarcada la realización de convenios interadministrativos entre ambas partes, asumiendo tanto recursos económicos como técnicos y humanos.

La legitimidad social del área entendida como el reconocimiento por parte de las comunidades de los objetivos de conservación, las restricciones al uso y las funciones de la PNNC están deterioradas principalmente por el rompimiento del tejido social producido por la agudización del conflicto armado. Igualmente en esto influye el no planteamiento de una estrategia social que conlleve al fortalecimiento de las comunidades.

Con la información plasmada se evidencian algunas tendencias indeseables como alteración de ecosistemas por acciones antrópicas, intensificación del conflicto armado el cual causa baja gobernalidad del parque al interior del área, escasos recursos financieros y ausencia de acuerdos de manejo con las comunidades asentadas al interior. Todas estas tendencias deberán modificarse en primera instancia con una estrategia de intervención social donde se logren acuerdos de manejo con las comunidades y de esta manera poder disminuir en gran medida la alteración de los ecosistemas implementando un modelo de ordenamiento ambiental; también deberán gestionarse la consecución de recursos financieros de cooperación local, nacional e internacional con el fin de contar con el personal suficiente y los recursos físicos para cumplir a cabalidad con los objetivos de conservación.

En cuanto al conflicto armado es difícil para el parque modificar esta tendencia ya que no hace parte de la misión institucional y depende de las políticas gubernamentales.

2.1.4 Escenario objetivo de manejo

Teniendo en cuenta el escenario actual y el complejo escenario tendencial, se define el escenario objetivo:

En la zona de recuperación natural del parque se cuenta con un proceso de ordenamiento ambiental del territorio con énfasis en conservación y restauración de ecosistemas formulado en un 100% y en proceso de implementación del 20% para el área de los resguardos indígenas; igualmente se realiza la compra de un 20% de los predios del área del parque con su área ampliada. Los predios que aun no han sido comprados a sus propietarios estan trabajando sistemas sostenibles

En términos generales, se cuenta con un conocimiento aceptable de los Valores Objeto de Conservación debido al trabajo adelantado en los diferentes sectores del parque, además se cuenta con acuerdos de manejo con los indígenas del área de traslape para la recuperación de las especies de fauna y flora amenazadas objeto de conservación del parque.

Se presenta una considerable reducción del área afectada de los ecosistemas de bosque andino y subandino, mediante un plan de restauración con la comunidad el cual se lleva a cabo de acuerdo a la dinámica del conflicto armado.

En cuanto a los bienes y servicios ambientales del parque es importante considerar la realización de estudios de caudal y propiedades fisicoquímicas de las fuentes hídricas para valorar la oferta y demanda del recurso. Se cuenta con un buen grado de conservación en las partes altas de las cuencas hidrográficas.

Como consecuencia de la restauración que se está desarrollando dentro del área y del trabajo en zona amortiguadora se presenta un incremento en la conectividad ecosistemica, por lo que a partir del programa de investigación y de monitoreo se puede concluir que las poblaciones de flora y fauna conservan la viabilidad. Se cuenta con el proceso de ordenamiento para la cuenca del río La Herradura y el plan de manejo para la reserva Forestal Frontino-Carauta, trabajo que se realiza en conjunto con las autoridades ambientales de los municipios.

Con respecto a los recursos financieros se contemplan fuentes de financiación de Gobierno Nacional, cooperación Internacional, una de cooperación regional (CAR) y una fuente de cooperación local (EPM). Aproximadamente entre las fuentes se cuenta con $400.000.000 que permiten al Área tener una buena gestión.

Con los recursos disponibles se cuenta con un equipo humano interdisciplinario que fortalece el trabajo del parque en la administración, actividades técnicas y operativas. En total son 10 contratistas y 10 funcionarios de planta.

Se cuenta con una cabaña de control y monitoreo en el Páramo de Frontino, una sede propia en el municipio de Urrao, una sede de apoyo operativa y administrativa en Abriaquí y una sede en orden de arrendamiento en el municipio de Frontino. Igualmente, 5 motocicletas, 2 vehículos y 15 mulares que facilitan el desplazamiento del equipo del parque. Además de papelería suficiente y recursos para talleres comunitarios e insumos para reparación de infraestructura y vehículos.

La gestión del área está enfocada inicialmente a la gestión de recursos para el área protegida con los entes territoriales, alcaldías municipales, OIA y Resguardos indígenas Valle de Pérdidas y Chaquenodá; además se ha logrado un posicionamiento en la zona SIRAP con Corantioquia, Corpouraba y el PNN Paramillo. Al poder

contar con esta serie de recursos y un posicionamiento en el SIRAP se puede lograr una gestión adecuada del equipo y así cumplir con la misión institucional en la cual se ve incluida el buen desempeño de las labores técnicas, administrativas y operativas.

En general, se cuenta con un alto grado de conocimiento del parque debido a la ejecución del plan de investigaciones que permite entender el estado actual de los Valores Objeto de Conservación y por lo tanto realizar una mejor toma de decisiones concernientes al buen desempeño y cumplimiento de la misión institucional.

En terminos de planeación y de gestión el Parque está articulado con otras autoridades (alcaldías municipales, OIA y Resguardos indígenas) mediante la formulación y ejecución de proyectos conjuntos para el área protegida, zona amortiguadora y zona SIRAP, además se tienen alianzas con la Gobernación de Antioquia y CAR´s que fortalecen el trabajo de conservación.

Por medio de la articulación con estas autoridades y los acuerdos de manejo con las comunidades asentadas al interior del área se ha logrado ganar legitimidad social conllevando al cumplimiento de los objetivos de conservación.

El nivel de gobernabilidad todavía no es el adecuado por la presencia de actores armados al interior de la zona. Sin embargo se ha ganado en este mediante la consolidación de procesos comunitarios que suman al ganar legitimidad y reconocimiento de la misión de conservación.

Para el logro del escenario objetivo se tienen en cuenta oportunidades como la presencia de Corantioquia, la interlocución con las alcaldías municipales, la construcción de la agenda indígena y la interlocución con la OIA, el proyecto hidroeléctrico La Herradura y la plataforma de investigación que el parque debe aprovechar de una manera significativa.

En cuanto a las fortalezas el parque cuenta con el recurso humano en el cual existe un gran conocimiento de cada uno de los sectores del parque; la mayoría de los valores objeto de conservación del parque se han mantenido relativamente en buen estado de conservación y poco afectados, a pesar de que el parque fue creado con comunidades al interior, existe conectividad entre los diferentes ecosistemas del área que permite una mayor movilidad de las especies y flujos genéticos, el diseño del área incorpora un buen gradiente altitudinal que va desde los 400 a los 4080 msnm. Estas fortalezas deben ser potenciadas por el parque para el logro del escenario objetivo.

2.2 Zonificación de Manejo

2.2.1 Zonificación de manejo del área protegida

Según el Decreto 622 de 1977 reglamentario del Decreto Ley 2811 de 1974, por medio del cual propone zonas, usos y actividades de manejo para las áreas protegidas, que además señala, que sólo es posible cuando ellas no sean causa de alteraciones significativas del ambiente natural. Y teniendo en cuenta los usos actuales del suelo, cobertura vegetal, ecosistemas presentes, asentamientos humanos y culturales, aspectos biofísicos del área, entre otros. Se determinan las siguientes zonas de manejo y usos posibles para el PNN Las Orquídeas:

2.2.1.1 Zona Primitiva

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

Se define como zona primitiva el área correspondiente al bosque andino y subandino, los cuales se encuentran en las partes medias y altas de los ríos Venados, Calles y San Pedro. Partes altas del río Carauta y La Herradura, así como las partes altas del río La Encarnación en jurisdicción de las veredas Clara y Maravillo. Su estado actual se encuentra con un mínimo grado de intervención, en la que se mantienen la estructura y composición de los ecosistemas con una alta conectividad, generando de esta manera que las especies de flora y fauna se encuentren en alto grado de conservación.

2.2.1.2 Zona Intangible

Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a la mínima alteración humana, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad. Su intención de manejo es mantener los mínimos niveles de alteración humana.

De acuerdo a la descripción se declara como zona intangible el Páramo y subpáramo, la cual se encuentra por encima de los 3000 m.s.n.m, donde se da el nacimiento de los ríos Calles, Venados, Carauta, Herradura, Urrao y Encarnación. Es el área más conservada y representativa en los ecosistemas paramunos en los parques de la cordillera occidental, con alto significado ecológico; generador de servicios ambientales caso en el cual cuenta con más de 20 cuerpos de agua y zonas de turberas. Igualmente es un hábitat importante de especies focales como lo es el caso del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*); cuenta además con una alta presencia de endemismos, tales como la *Puya antioquensis, Espeletia frontinoensis* y bosque de Polylepis (*Polylepis quadrijuga Bitter*).

2.2.1.3 Zona de Recuperación natural

Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que esta destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado, esta zona será dominada de acuerdo con la categoría que le corresponda. Su condición son ecosistemas con alteración de la cobertura original por causas antrópicas (cultivos, pastoreo, ocupación, incendios, pesca, colmatación, otros) o naturales (derrumbes, deslizamientos, movimientos en masa, otros), hábitat de especies sensibles y/o altamente impactadas por presiones de cualquier tipo, áreas con procesos ecológicos alterados por disturbios de origen antrópico o natural.

De acuerdo a su definición y condición se declara el bosque subandino y andino como zona de recuperación natural, estos ecosistemas comprenden las veredas de Venados, Calles-San Pedro, Páramo del almorzadero, pampas, La Clara-Maravillo-Barcino, río Urrao-Anocozca, Corcovado, es una zona de alta intervención antrópica debido a las actividades ganaderas y agrícolas.

2.2.1.4 Zona histórico-cultural

Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos

trascendentales de la vida nacional. Se declara por presencia de cultura material de grupos étnicos (vestigios arqueológicos, rasgos históricos, etc.), zonas donde sucedieron hechos trascendentales y de gran significancia, presencia de culturas vivas: territorios de grupos étnico-territoriales (sitios sagrados de las culturas indígenas, zonas de refugios, entre otros).

Para esta zona se tienen dos subzonas:
Subzona Intangible: Se localiza en la selva húmeda, área traslapada con los resguardos indígenas de Valle de Pérdidas y Chaquenodá zona occidental y noroccidental del parque, son sitios sagrados.

Subzona Recuperación Natural: Se localiza en la selva húmeda, área traslapada con los resguardos indígenas de Valle de Pérdidas y Chaquenodá zona occidental y noroccidental del parque. En la actualidad existe presión sobre el recurso fauna, caso contrario a la flora la cual se encuentra en buen estado de conservación.

2.2.1.5 Zona de recreación general exterior

Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas posibilidades al visitante para su recreación al aire libre sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas al ambiente. Se declara por atractivos naturales especiales, accesibilidad, presencia y/o posibilidad de construcción de infraestructura (o proyectos de infraestructura) con mayores restricciones que la zona de alta densidad de uso), áreas que soporten visitancia o infraestructura no frágiles, alta tasa de recuperación ante impactos humanos. Por sus características se localiza en el páramo y subpáramo, en los caminos al páramo por el río Urrao (Urrao) y quebrada La Anocozca (Caicedo). Áreas de camping en Llanogrande. Su estado actual son caminos por áreas rocosas.

2.2.1.6 Zona de alta densidad de uso

Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible. Se declara por atractivos naturales especiales preferiblemente cercanos y con baja vulnerabilidad a la presencia humana, presencia y/o posibilidad de apretura de senderos interpretativos, accesibilidad, capacidad de soporte para construcción de infraestructura de tipo administrativo, control, Visitancia, amenidades y otras obras anexas, presencia y/o posibilidad de construcción de infraestructura, alta tasa de recuperación ante impactos humanos, aval de organizaciones étnico-territoriales para territorios traslapados.

Por sus características se localiza en el bosque andino y subandino, camino al parque actual por la ruta Urrao, Encarnación, Calles, Venados, El Salado, Frontino y viceversa, atravesando el parque, camino de herradura, allí se encuentran las cabañas de Calles, Venados y El Salado.

2.2.2 Propuesta de zona amortiguadora

2.2.2.1 Zona amortiguadora

Zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que llegue a causar

disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre del área protegida. Sus criterios de selección son:

Área ubicada en la periferia del área protegida donde se presente presión antrópica.
El criterio fundamental para definirla es el de las "presiones" ya que la intención de manejo es la de mitigar, controlar o revertir impactos o presiones de afuera hacia dentro del área.
Necesidad de mayor funcionalidad del área.

El área protegida contiene muestras significativas de los ecosistemas selva húmeda, bosque andino y subandino que a la vez se encuentran en conectividad con la zona descrita como amortiguadora. Es por esto que la zona amortiguadora además de atenuar las presiones permite mantener la conectividad ecosistemica regional. Cabe anotar que dentro de esta zona se encuentra la reserva forestal de Frontino-Carauta, la reserva municipal río Urrao-La Nevera y área protección y reserva Municipal Microcuenca La Piedrahita. Declarada zona de protección por Corpouraba a través del acuerdo 029 de marzo de 1995, donde se espera adelantar acciones conjuntas con las CAR's de Corpouraba y Corantioquia para que cumplan con su función de conectividad con el parque.

La zona amortiguadora se enmarca en la división político-administrativa de cinco municipios y es por esto que las labores o acciones de conservación se llevan a un contexto comunitario o veredal. De esta manera, las siguientes veredas hacen parte de la zona amortiguadora del parque:

Urrao: veredas San José, La Clara, Encarnación, San Bartolo, La Honda, el Salado, el Saladito, el Paso, Guapantal y el Chuscal.

Caicedo: Asesí, Cortada, Anocozca.

Abriaquí: Corcovado, El Cejen, San Ruperto, San José, Piedras, Nancuí.

Frontino: El Cerro, Musinga, El Guayabo, La Clara, El Salado.

Comunidades Indígenas: áreas no traslapadas de los resguardos Valle de Pérdidas y Chaquenodá con el parque.

Santa fe de Antioquia: parte alta del río Tonusco.

En términos de límites la zona de amortiguación presenta: Partiendo de la confluencia del río Penderisco con el río Murrí, aguas arriba por el río Penderisco en sentido noroccidente hacia el sur, hasta la desembocadura de la Quebrada Cañada Honda hasta sus nacimientos en la cuchilla divisoria con el río San Juan, por esta cuchilla en sentido Occidente–Oriente hasta los nacimientos de la Quebrada Bolivar, por esta aguas abajo hasta su desembocadura en la Quebrada Novillales, por esta aguas abajo hasta su desembocadura en el río La Encarnación; por este río aguas arriba hasta la desembocadura de la Quebrada La Cardona, por esta aguas arriba hasta donde se cruza con la cota 2400 m.s.n.m, en esta cota en sentido Sur-Oriente cruzando las Quebrada El Salado, La Guzmán, La Española, Honda Arriba, El plateado, El Saladito, El paso, el Fundungo, La Granada, río Urrao, El Lucero; hasta donde la cota se cruza con la Quebrada La Nevera, por esta quebrada aguas arriba hasta la desembocadura de la Quebrada Manzanares, por esta aguas arriba hasta sus nacimientos en la cuchilla divisoria con La quebrada La Noque, límite municipal Urrao-Caicedo. Por esta cuchilla divisoria en sentido Sur-Norte hasta el alto Montañitas, desde este aguas abajo por el nacimiento de la quebrada El Tambo (municipio Caicedo) hasta donde se cruza por la cota 2400 m.s.n.m, por esta cota cruzando las quebradas Cañada Arroyave, Cañada Yarumal, Quebrada Asesí, La Cortada, El Naranjo hasta

la donde la cota se cruza por la Quebrada El Rodeito; por esta quebrada aguas abajo hasta su desembocadura en La quebrada La Anocozca. Por esta aguas arriba hasta la desembocadura de la Quebrada Nada, por esta quebrada aguas arriba hasta sus cabeceras cota 2800 m.s.n.m (divisoria de aguas que el límite Caicedo-Santa Fe de Antioquia) en sentido Sur-Norte municipio Santa Fe de Antioquia, cruzando las cabeceras de las quebradas San Miguel, Soledad, La Isleta, Sebastopol, Currunchillo, Los Cedros, La Peña, Buenaventura, Snata Rosa hasta los nacimientos del río Tonuzco. Desde esta divisoria de aguas (entre los municipios Abriaquí y Santa Fe de Antioquia) hasta el alto El Oso, desde este alto aguas abajo por la quebrada Montañita hasta su desembocadura en el río La Herradura; por este río aguas abajo hasta el predio La Juancha, desde aca por el camino de herradura que bordeando la quebrada El Águila asciende la cuchilla divisoria entre esta quebrada y la quebrada El Cején y luego desciende hasta la escuela de la vereda El Cején, desde esta escuela por el camino de herradura que asciende la cuchilla divisoria con la quebrada tatabras; desde esta cuchilla bajando hasta la quebrada Tatabras y por esta aguas abajo hasta su desembocadura en la quebrada San Ruperto por esta quebrada aguas arriba hasta la desembocadura de la quebrada La Montañita; por esta quebrada aguas arriba hasta su encuentro con la cota 2200 m.s.n.m; por esta cota en sentido norte pasando por las quebradas San José, La Porrona, La Porrita, La Mansa, Las Brisas, Piedras, El Hondo, Pantanillos, La Blanquita, La Nancuí (en el municipio de Abriaquí). Continuando por esta cota (en el municipio de Frontino) cruzando las quebradas La Carmelita, La trocha, El Carmen, San Pedro, El Hoyo, Las Azules, El Oso hasta el cruce de la cota 2200 m.s.n.m, con la quebrada de Penjamo; desde este punto aguas abajo por esta quebrada hasta su desembocadura en el río Musinga, desde este punto por el camino de herradura que conduce ala vereda Carautica, continuando por este camino hasta su llegada al punto donde el río Carautica desemboca en el río Carauta (las bocas). Desde este punto aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada La Mina, por esta quebrada aguas arriba hasta la divisoria de aguas entre el río Quiparadó y el río Carauta. Desde este punto en línea recta en sentido noreste-suroeste hasta encontrar el límite del Resguardo Indígena Chaquenodá por todo el límite del resguardo en sentido oeste hasta las cabeceras de la quebrada La Blanquita, por esta quebrada aguas abajo hasta su desembocadura en el río San Mateo por esta aguas abajo hasta su desembocadura en el río Chaquenodá. Desde este punto en línea recta en sentido oeste (azimut $\neq$ 270°) hasta encontrar la cota 500 m.s.n.m, por esta en sentido norte-sur hasta la cabecera de la quebrada Hoyos por esta quebrada aguas abajo hasta su desembocadura en el río Murrí, por este río aguas arriba hasta la desembocadura del río Penderisco punto inicial.

El estado actual de esta zona se encuentra de la siguiente manera: en Valle de Pérdidas hay presión sobre la fauna silvestre debido a la actividad de la caza, la ictiofauna ha reducido notablemente debido a la pesca con atarraya. La flora se encuentra bien conservada y hay zonas de recuperación con rastrojo bajo. Presencia de cultivos de caña, chibirico o primitivo y chontaduro.

El resto de la zona se encuentra con presencia de potreros y cultivos en aproximadamente un 50%; las partes altas por encima de los 2500 m.s.n.m, se encuentran conservadas con bosque natural. Aunque en el río Carauta se tienen procesos de potrerización muy fuertes.

2.3 Reglamentación de Manejo

2.3.1 Usos y actividades por zona de manejo

2.3.1.1 Zona primitiva

Los principales usos de esta zona son el de preservación e investigación. Las actividades permitidas son cacería de subsistencia reglamentada, pesca de subsistencia, monitoreo y vigilancia, fotografía y filmaciones, recorridos de campo, actividades de investigación.

No se permite la ganadería, pesca con barbasco, chirrinchao y atarraya, extracción de madera con fines comerciales, obras de infraestructura, quemas, talas, sustracción de material vegetal, animal o mineral con fines diferentes a la investigación.

2.3.1.2 Zona Intangible

Dentro de los usos posibles se encuentran el de preservación e investigación (con mayores restricciones), permite actividades tales como: recorridos de vigilancia y monitoreo (con restricciones), investigación con bajo nivel de impacto y restricciones para colecciones biológicas. Se prohíbe la ganadería, agricultura y la tala de árboles.

2.3.1.3 Zona de Recuperación natural

Los usos posibles que se pueden dar en esta zona son los de recuperación, investigación, educación y cultura. Igualmente se enuncian las actividades posibles a desarrollar: fotografía, filmaciones con restricciones, recorridos de vigilancia, monitoreo, investigación, restauración, revegetalizacción, actividades de subsitencia sostenibles con previos acuerdos de manejo, cacería y pesca de subsistencia reglamentada y extracción de madera para uso doméstico.

2.3.1.4 Zona histórico-cultural

Subzona Intangible: Y sus usos posibles son preservación, investigación con restricciones previo acuerdo con los cabildos indígenas, educación y cultura.
Sus actividades permitidas son: recorridos de monitoreo y vigilancia, investigación, el uso de los recursos naturales como es el caso de la extracción de madera, la cacería, la pesca y la agricultura se definirán en un régimen especial de manejo concertado con los cabildos indígenas.

Subzona Recuperación Natural: Sus usos principales son los de recuperación y restauración, con usos complementarios como la investigación previo acuerdo con los cabildos, fotografía y filmaciones con restricciones, recorridos de vigilancia y monitoreo.
Se prohíbe la extracción de madera con fines comerciales, pesca con barbasco y cacería comercial y sostenida.

2.3.1.5 Zona de recreación general exterior

El uso principal es de recreación con usos complementarios como; recuperación, educación y cultura e investigación.

Las actividades permitidas en esta zona son: recorridos de vigilancia y monitoreo, fotografía, filmaciones, investigación, restauración, revegetalizacción, guianza (senderos interpretativos, puentes miradores y señalización), construcción de infraestructura de bajo impacto, interpretación ambiental y lúdica.

Se prohíbe la extracción de madera con fines comerciales, las quemas, talas, sustracción de material vegetal, animal o mineral, vertimiento de desechos y líquidos a cuerpos de agua y la disposición de residuos sólidos.

2.3.1.6 Zona de alta densidad de uso

El uso principal es educación con usos complementarios de recuperación, recreación y cultural e investigación.

Actividades permitidas en la zona: construcción de cabañas administrativas, de control y monitoreo, centro de visitantes, estaciones científicas, tránsito de mulares, ecoturismo y lúdica, fotografía y filmaciones, interpretación ambiental.

2.3.1.7 Zona amortiguadora.

Los usos principales para esta zona serán los de recuperación, mas los concertados con las autoridades correspondientes con el fin de "amortiguar" presiones sobre el área. Usos complementarios investigación social y participativa; y todos los descritos en el decreto ley 2811 de 1974.

Actividades permitidas: actividades de producción que impliquen un uso sostenible de los recurosos naturales, conservación en áreas especiales, ordenamiento de cuencas. Los procesos de reglamentación se realizarán con los entes territoriales y las corporaciones autónomas regionales CAR's (Corpouraba y Corantioquia).

2.4 Análisis de Límites

La idea generalizada para trazar los límites de un área protegida es que sean arcifinios y de fácil interpretación y localización tanto por los funcionarios y contratistas del área protegida como las comunidades y otras instituciones con injerencia en la zona amortiguadora.

De esta manera, los límites planteados del Parque Nacional Natural Las Orquídeas presentan las siguientes condiciones:

Sector occidental: Están planteados siguiendo limites arcifinios pero presentan un ligero inconveniente ya que los río Quiparadó y Jengamecodá que forman el limite más occidental forman una gran lengüeta sobre el área más occidental del parque haciéndola más sensible a las presiones externas.

Sector Oriental: Limite planteado en su mayoría a través de la cota que dificultad su localización en campo y genera excesivo efecto de borde. Deben desarrollarse estrategias para solucionar este problema mediante un trabajo arduo con las comunidades y municipios en la zona amortiguadora.

Sector Norte: Planteados siguiendo limites arcifinios en su gran mayoría del recorrido. Solamente existen dos trazos con cotas que generan lengüetas y desvirtuando la forma del área protegida. Igual que el sector anterior, deben desarrollarse estrategias para solucionar este problema mediante un trabajo arduo con las comunidades y municipios en la zona amortiguadora.

Sector Sur: Planteados siguiendo limites arcifinios la mitad del recorrido, la otra mitad esta planteada con limites las cotas que generan lengüetas y desvirtuando la forma del área protegida. Igual que el sector anterior, deben desarrollarse estrategias para solucionar este problema mediante un trabajo arduo con las comunidades y municipios en la zona amortiguadora.

En general, es excesivo el trazo del límite del área protegida a través de las cotas. Deben desarrollarse estrategias para solucionar este problema mediante un trabajo arduo con las comunidades y municipios en la zona amortiguadora, ya que corregir estos trazos a límites arcifinios es inconveniente por la presencia de comunidades en la zona por fuera del área y a lo escarpado y pendiente del relieve.

2.5 Síntesis del Ordenamiento

El escenario actual para el manejo del área evidencia la existencia de problemas estructurales que requieren ser resueltos para poder avanzar hacia los demás escenarios planteados y cumplir con los objetivos de conservación. Igualmente requiere la consecución de recursos para asegurar la continuidad del personal, la compra de bienes y equipos y lógicamente dar solución al problema de ocupación del parque.

De continuar las tendencias de afectación a los objetivos de conservación del área, como se plantea en la descripción del escenario tendencial, es posible que se pierdan todas las conectividades ecosistémicas de los distintos ecosistemas y pierdan viabilidad las poblaciones de fauna valores objeto de conservación. Es importante incidir en las tendencias en las cuales la misión de conservación nos permita actuar y cumplir los objetivos de conservación. Sin embargo, es claro que la única tendencia que no podemos incidir es el conflicto armado, pero podríamos propiciar espacios de legitimidad y valoración de nuestra misión con las comunidades del área y su zona amortiguadora.

3.PLAN ESTRATEGICO DE ACCION

3.1 Marco Lógico

La construcción del plan estratégico del plan básico de manejo del área protegida se realiza mediante la identificación de los principales problemas que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos de conservación. De esta manera, se llego al planteamiento de 5 objetivos estratégicos que a cinco años contribuirán notablemente con la disminución de estos problemas identificados

Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos	Metas a 5 años	Indicadores	Metas Multianuales				
				2006	2007	2008	2009	2010
Avanzar en la restauración de la zona de recuperación natural del PNN y el ordenamiento ambiental de la futura zona amortiguadora, mediante acuerdos sociales e institucionales . .	Generar un proceso de ordenamiento ambiental y restauración ecológica con participación comunitaria en los predios del área zonificada como de recuperación natural.	Un plan piloto de restauración ecológica participativa elaborado y en implementación para las veredas ubicadas en los ecosistemas de bosque andino y subandino del PNN Las Orquídeas	No. de planes piloto de restauración ecológica participativa elaborados y en implementación.	0	1	1	1	1
		Seis familias de los sectores priorizados (Calles y Venados) implementando acciones para restauración ecológica relacionadas con el control de tensionantes que afectan los VOCs del PNN Las Orquídeas.	No. de familias implementando acciones para restauración ecológica	0	0	2	4	6
		Una estrategia de cualificación y formación para las comunidades campesinas asentadas al interior del PNN, diseñada y desarrollada a	No de familias campesinas capacitadas en temas de restauración	0	0	4	6	10

Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos	Metas a 5 años	Indicadores	Metas Multianuales				
				2006	2007	2008	2009	2010
		partir de los objetivos y alcances del proyecto de restauración ecológica participativa						
	Desarrollar una propuesta participativa con comunidades campesinas e indígenas e instituciones para el ordenamiento ambiental de la futura zona amortiguadora, a partir de una estrategia integral que articule lo económico, lo ambiental y lo social.	Un Comité Técnico conformado para la para la delimitación, zonificación y futura reglamentación de la zona Amortiguadora del PNN Las Orquídeas.	No. de comites técnicos de ZA conformados	0	0	1	1	1
		Un programa de socialización y concertación comunitaria del proceso de determinación de la zona amortiguadora del PNN Las Orquídeas, en implementación.	No. de programas implementados para la socialización y concertación comunitaria del proceso de determinación de la ZA	0	0	0	1	1
		Cinco (5) proyectos diseñados y en ejecución para la implementación de acciones de manejo acordadas en el proceso de ordenación de la zona amortiguadora del PNN en los sectores Encarnación, Calles, Cruces, Quiparadó, Carauta y La Herradura	No. de proyectos diseñados y en ejecución.	0	0	2	3	5
	Promover y fortalecer instancias de organización comunitaria tanto al interior del PNN como en la futura zona amortiguadora mediante procesos formativos, para apoyar la recuperación del	Un estudio diagnóstico social participativo realizado con las instancias organizativas comunitarias del área de influencia del PNN.	% de avance en la elaboración del estudio	0	100%	100%	100%	100%
		Capacitación y formación de 5	No. de instancias organizativas	0	1	2	3	5

Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos	Metas a 5 años	Indicadores	Metas Multianuales				
				2006	2007	2008	2009	2010
	tejido social y posicionar los valores objeto de conservación del PNN, en torno a mosaicos estratégicos de conservación.	instancias organizativas, para posicionar los valores objeto de conservación del PNN Las Orquídeas en el contexto del mosaico de conservación.	capacitadas.					
Contribuir al conocimiento del estado, vulnerabilidad y presión de los valores objeto de conservación del parque Las Orquídeas.	Elaborar el plan de investigaciones del PNN Las Orquídeas conforme a las orientaciones técnicas de la UAESPNN.	Un documento elaborado con las líneas de investigación definidas para el PNN Las Orquídeas.	% de avance en la elaboración del documento	0%	0%	50%	100%	100%
		Dos proyectos de investigación formulados y en ejecución para fortalecer el conocimiento sobre los valores objeto de conservación del Area Protegida.	No. de proyectos de investigación formulados y en ejecución	0	0	1	2	2
	Aplicar los modelos de monitoreo de la biodiversidad y de las amenazas a los valores objeto de conservación en el PNN Las Orquídeas diseñados por la UAESPNN.	Un programa de monitoreo construido y en implementación con los diseños de monitoreo de los VOC priorizados y el diseño del monitoreo de las acciones de restauración.	No. de programas de monitoreo construidos y en implementación	0	0	1	1	1
Mejorar los procesos y procedimientos administrativos, técnicos y operativos del Parque para garantizar la efectividad de la gestión	Aplicar los procesos y procedimientos administrativos, técnicos y operativos definidos por la UAESPNN para el mejoramiento de la gestión en el PNN Las Orquídeas.	Tres procesos (misionales, estratégicos y de apoyo) implementados de acuerdo a la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública y al Modelo Estándar de Control Interno.	No. procesos implementados.	0	0	1	2	3
		Programa de bienestar laboral de la Unidad de	No. programa de bienestar laboral aplicados en el	0	1	1	1	1

Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos	Metas a 5 años	Indicadores	Metas Multianuales				
				2006	2007	2008	2009	2010
		Parques Nacionales Naturales aplicado en el PNN Las Orquideas.	PNN					
	Contribuir a la Sostenibilidad financiera del Parque a través de estrategias de gestión en el ámbito local y regional.	Un modelo de planeación y seguimiento definido por Parques Nacionales Naturales operando efectivamente en el PNN Las Orquideas.	No. de modelos de planeación y seguimiento operando en el PNN	1	1	1	1	1
Consolidar los procesos de manejo del área protegida mediante la planificación participativa y el relacionamiento interinstitucional .	Consolidar la ampliación del Parque a través del relacionamiento interinstitucional y comunitario.	Una propuesta de ampliación del Área Protegida elaborada, sustentada en información cientifica y en proceso de gestión ante las instancias locales, regionales y nacionales competentes.	% de avance en el proceso de ampliación del PNN	10%	30%	50%	70%	100%
	Contribuir al mantenimiento y/o recuperación de la conectividad ecosistémica entre el parque y la región	Un proceso SIRAP acompañado desde el PNN como aporte a las estrategias de conservación regional.	No. de procesos SIRAP acompañado desde el PNN	0	1	1	1	1
		Un programa de control y vigilancia diseñado y en implementación para los sectores operativos de manejo del PNN y articulado a las estrategias de control definidas por las demás instituciones de la región.	No. de programas de control y vigilancia diseñados y en implementación.	0	0	1	1	1
Propiciar la sostenibilidad ambiental y cultural de los valores objeto	Construir una agenda concertada de trabajo entre el PNN Orquídeas y las organizaciones	Una agenda local indígena concertada e implementada entre el PNN Las	No. de agendas de trabajo concertadas e implementadas.	0	1	1	1	1

Objetivos Estratégicos	Objetivos Específicos	Metas a 5 años	Indicadores	Metas Multianuales				
				2006	2007	2008	2009	2010
de conservación en la zona histórico cultural del parque (área de traslape con los resguardos Valle de Pérdidas y Chaquenodá), en el marco de un proceso de Régimen Especial de Manejo.	indígenas regionales y locales.	Orquídeas, La Organización Indígena de Antioquia y Cabildos Indígenas de Valle de Pérdidas y Chaquenodá.						
	Formular e implementar el régimen especial de manejo en el marco de la agenda concertada de trabajo entre el PNN Orquídeas, la organización regional y los cabildos de Valle de Pérdidas y Chaquenodá.	50% de avance en el proceso de formulación del Régimen Especial de Manejo en el marco de la agenda de trabajo concertada entre el PNN Las Orquídeas, Organización Indígena de Antioquia y Los Cabildos Indígenas de Valle de Pérdidas y Chaquenodá.	% de avance en el proceso de formulación del Régimen Especial de Manejo	0	10	20	30	50

Tabla 23.Líneas Estratégicas.

Nombre de la Línea Estratégica. RESTAURACION ECOLOGICA					
Objetivo General de la Línea. Disminuir las presiones antròpicas generadas a los objetivos de conservaciòn del parque mediante la implementaciòn de un proceso de ordenamiento ambiental del territorio y la compra de predios con comunidades campesinas e implementar con las autoridades indígenas un proceso de ordenamiento ambiental del territorio desde una perspectiva intercultural que permita la conservación y valoración de los Valores Objeto de Conservación en el àrea de traslape del parque.					
Nombre del Proyecto 1: Ordenamiento ambiental del territorio con participación comunitaria en la zona de recuperación natural del PNN Las Orquídeas.					
Objeto General. Desarrollar un ordenamiento ambiental del territorio con participación comunitaria en la zona de recuperación natural del PNN Las Orquídeas.					
Metas Multianuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Diseño de la ruta metodológica	2	1	1	1	
6 veredas en proceso de ordenamiento ambiental del territorio.					
30 predios en proceso de ordenamiento ambiental.					
30 experiencias implementadas de sistemas sostenibles para la conservación.					
Formulación y gestión de 5 proyectos de compra de predios en los municipios de Caicedo, Abriaqui, Urrao.	2	1	1	1	
Costos Estimados :	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Duración:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actores Claves:					
Fuentes Posibles de Financiación					
Avances					

Nombre del Proyecto 2: Ordenamiento ambiental del área de traslape a través de un régimen intercultural de manejo.					
Objeto General. Implementar un proceso de ordenamiento ambiental del área de traslape para la conservación de los Valores Objeto de Conservación presentes en los ecosistemas de selva húmeda tropical.					
Metas Multianuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agenda local concertada para los Valores Objeto de Conservación del área					
Acuerdo de manejo intercultural del área de traslape					
Costos Estimados :	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Duración:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actores Claves:					
Fuentes Posibles de Financiación					
Avances					

Tabla 24 Educación Ambiental.

Nombre de la Línea Estratégica. INVESTIGACIÒN AMBIENTAL Y MONITOREO.					
Objetivo General de la Línea: Generar conocimiento tècnico – científico de los valores objeto de conservaciòn y bienes y servicios ambientales.					
Nombre del Proyecto 1: Elaboración e implementación de un Plan de investigaciones de los Valores Objeto de Conservación y bienes y servicios ambientales del PNN Las Orquídeas					
Objeto General. Formular e implementar el plan de investigaciones del parque.					
Metas Multianuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Plan de investigación formulado.					
Metas Multianuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Plan de capacitación construido					
Promotores ambientales capacitados					
Propuestas ambiental veredales construidas por promotores					
Formulación de Proyectos Ambientales Escolares apoyados en función de los objetivos de conservación del parque					
Juntas de Acción Comunal capacitadas en función de los objetivos de conservación					
Costos Estimados :	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Duración:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actores Claves:					
Fuentes Posibles de Financiación					
Avances					

Tabla No 27. Investigación y Monitoreo.

Implementaciòn del modelo de control y monitoreo de la biodiversidad de la PNNC					
Costos Estimados :	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Duración:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actores Claves:					
Fuentes Posibles de Financiación					
Avances					

Tabla 25 Sostenibilidad Financiera.

Nombre de la Línea Estratégica. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA, MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL Y DESARROLLO DE CAPACIDADES					
Objetivo General de la Línea: Desarrollar una plataforma técnica, administrativa y operativa para el PNN, es un requisito indispensable para la viabilidad de la gestión y administración, posibilitando el posicionamiento a nivel regional y la recuperación gradual de la gobernabilidad en el cumplimiento de la misión institucional.					
Nombre del Proyecto 1: Plataforma tècnica, administrativa y operativa que garantice la efectividad de la gestiòn mediante la consecuciòn de recursos financieros.					
Objeto General. Obtener recursos económicos y financieros que permitan el normal desarrollo de la gestión del parque para cumplir a cabalidad con la misión institucional de conservación. .					
Metas Multianuales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Procesos y procedimientos de la PNNC implementados (contratación, almacén, área técnica, procesos humanos, archivo y correspondencia)					
Plan de bienestar laboral formulado .					
Costos Estimados :	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Duración:	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actores Claves:					
Fuentes Posibles de Financiación					
Avances					

4 CONCLUSIONES

El Parque Nacional Natural Las Orquídeas se consolida poco a poco como una de las áreas protegidas mas importantes de la región, en el ámbito político administrativo es el único parque nacional natural sobre el cual el departamento de Antioquia posee jurisdicción total. Su riqueza y biodiversidad enmarcada en los ecosistemas de alta montaña y selva húmeda tropical productores de una gran riqueza hídrica con aportes altamente significativos a nivel local y regional; además se destaca el hecho de estar ubicado sobre el punto de unión de las placas tectónicas entre Centro y Suramérica con fuertes dinámicas de intercambio y flujo genético de fauna y flora convierten a esta zona en una prioridad para la implementación de procesos de conservación.

En este sentido la presencia de pobladores al interior (desde antes de su declaratoria) interactuando con su territorio especialmente a través de sus prácticas productivas se convierte en amenaza potencial sobre los objetos y objetivos de conservación del área protegida. Se trata principalmente de campesinos de identidad y rasgos culturales paisas que en su proceso de relacionamiento con el entorno colonizaron bajo la enseñanza de sus abuelos (como en toda la zona andina) "tumbado monte" con el hacha, potrerizando, abriendo rozas para el establecimiento de cultivos de maíz y fríjol, "montiando" para prácticas de cacería que permitieran complementar su dieta alimenticia. Aunque manejan parámetros productivos en la parte tradicional, se encuentran influenciados por el mercado de agroquímicos que día a día van aumentando el deterioro de los suelos y la dependencia de estos productos.

En lo que concierne a los asentamientos indígenas de la etnia Emberá Katios y Embera Chamí en los resguardos de Valle de Pérdidas y Chaquenodá, se hallan sobre áreas de selva húmeda tropical y derivan sus procesos productivos de la agricultura incipiente, la caza y la pesca. Aunque se considera que el relacionamiento del indígena con el entorno es de respeto hacia la naturaleza y la madre tierra, el estar en mayor contacto con la sociedad occidental y el vincularse a la economía de consumo ha ocasionado un resquebrajamiento en su identidad cultural que los ha llevado a la pérdida de valores que se reflejan en conflictos socio ambientales en torno a la cacería y la extracción de madera.

Con los Resguardos Indígenas debe iniciarse un proceso de ordenamiento ambiental desde la perspectiva intercultural que garantice la permanencia de los objetivos de conservación existentes en el área de traslape, a través del establecimiento de Acuerdos de Manejo sobre el Uso de los Recursos Naturales asociados al ecosistema de selva húmeda tropical.

Con las comunidades campesinas, el equipo de parque se prepara para abordar procesos de Restauración Ecológica a partir de la planificación ambiental enfocado en el saneamiento territorial (compra de predios), ordenamiento veredal y Sistemas Sostenibles para la Conservación y componentes fuertes en la Estrategia de Educación Ambiental y el fortalecimiento de la organización comunitaria que permitan disminuir gradualmente la presión antrópica sobre los objetos de conservación y lograr su legitimización.

Estas estrategias de intervención social deben estar acompañadas de procesos sólidos de coordinación interinstitucional con los entes con injerencia y/o interés en el área que conduzcan a mediano y largo plazo al logro de los objetivos propuestos y por ende al cumplimiento de la misión institucional.

En el ámbito ambiental, es evidente la importancia del gradiente altitudinal del parque desde los 300 hasta los 4080 m con una elevada conectividad ecosistémica que conlleva a la consolidación de flujos genéticos entre centro y Suramérica. Además de consolidar la conservación de este gradiente al interior del parque, la gestión del área protegida debe orientarse en el ámbito regional en las áreas protegidas de carácter local y regional y en las zonas amortiguadoras.

5 BIBLIOGRAFIA

Arcila, D. Compilación de estudios de aves y mamíferos realizados en el PNN Las Orquídeas, Páramo de Frontino y sectores aledaños. 2004. pp

Castaño C & Sguerra S. Proyecto manejo Integral de los Parques Nacionales Naturales en el Chocó Biogeográfico. 1998. pp 323.

Cogollo, A, Cardenas, D & J.G Ramírez. Estudio florístico en el Parque Nacional Natural Las Orquídeas. INDERENA y Jardín Botánico, Medellín. 1989. pp 99.

Cogollo A, Parra L.N, Sánchez D, Tuberquia D & J. Pérez. Caracterización florística y cartográfica como elementos para una propuesta de ampliación del Parque Nacional Natural las Orquídeas, incluyendo el Páramo de Frontino y otras zonas de influencia. Convenio. Fundación Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín y Unidad de Administrativa especial del Sistema Parques Nacionales Naturales del Ministerio del Medio Ambiente. Medellín. 2000 pp 67.

Corporación Ambiental UDEA & PNNC. 2000. Caracterizaciòn socioeconómica y evaluaciòn de modelos de producción de la población campesina del PNN Las Orquídeas y su zona de amortiguación Vol I, II, III, IV.

David, Heriberto. Compilación de estudios florísticos en el Parque Nacional Natural Las Orquídeas, Páramo de Frontino y sectores aledaños. 2004. pp 84.

Galeano S. Compilación de estudios de anfibios y reptiles realizados en el PNN Las Orquídeas, Páramo de Frontino y sectores aledaños. 2004. pp 48

Hernández J, Hurtado A, Quijano R & T. Walschburger. La diversidad biológica de Iberoamérica. Rev. Act zoológica mexicana (Vol . especial).

Holdrige L.R. Ecología basada en las zonas de vida. IICA. San José Costa Rica. 1987. pp 216.

INDERENA, 1992. Información Metereológica año 1991

Ministerio del medio Ambiente, IGAC. Zonificación ecológica del Pacífico. 2000. pp

Muñoz, H., 1984. Falta de Vías Salvas al Orquídeas. El Espectador, junio 18 de 1984. pág. 12.

OIA. Diagnóstico de las Comunidades Indígenas de Antioquia. Realizado para el DANE. 1985.

Orejuela J, Jongerson J. status management of the spectlaced bear in Colombia. In: Servheen C, Herrero S, Peyton B (eds). Bears: status survey and conservation actions plant. IUCN/ SSC bear and polar bear specialist groups. 1988. pp 360

Ospina, M. Bases para la planeación y desarrollo del Parque Nacional Las Orquídeas. 1973. pp 25.

Suárez, R.D. Influencia Colonizadora en el Parque Nacional Orquídeas. Características Socio-económicas. INDERENA. Región Occidental. Medellín. 1977. pp

Velázquez, Cesar. Tardiglacial y Holoceno del norte de la cordillera occidental de Colombia. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, Colciencias. Medellín. 1999. pp 235.

Velázquez, Cesar. Paleocología de alta resolución del Holoceno tardío en el Páramo de Frontino, Antioquia. Universidad Nacional de Colombia. 2004. pp 206.

PNNC. Propuesta de ampliación del PNN Las Orquídeas incluyendo el páramo de Frontino y el corredor altitudinal que conecta el páramo con el Parque. 2004. pp

PNNC. Documentos de coyuntura propuesta de ampliación Parque Nacional Natural Las Orquídeas. 2004. pp

PNNC. Parques con la gente, política de participación social en la conservación. 2001. Vol I, II pp