

Serie Documentos de
Trabajo VIII

CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE LAS
REGIONES EN DONDE ESTÁN UBICADAS LAS
ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA NACIONAL
DE PARQUES NATURALES



CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE LAS REGIONES EN DONDE ESTÁN UBICADAS LAS ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA NACIONAL DE PARQUES NATURALES

Consultores:
Jaime Forero Álvarez
Laura Estévez Moreno



Con el apoyo de:



Embajada del Reino de los
Países Bajos

Serie Documentos de Trabajo VIII

Noviembre de 2007

**FONDO BIOCOMERCIO – FONDO PATRIMONIO NATURAL –
CAM**

**CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE LAS
REGIONES EN DONDE ESTÁN UBICADAS LAS
AREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA NACIONAL
DE PARQUES NATURALES**

Preparado por:

Jaime Forero Álvarez Laura Estévez Moreno

Equipo de trabajo

Jaime Forero Álvarez – Coordinador

Laura Estévez Moreno

Luz Elba Torres Guevara

Luis Fernando Muñoz Caviedes

Ronald Herrera

Interventoría

Jorge Arturo Saza – Fondo Biocomercio

Acompañamiento

Alain Hoyos y Edgar Cortés CAM

Guillermo Rudas Lleras – Fondo Patrimonio Natural

Bogotá, 16 de octubre 2007

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMES	Áreas de Manejo Especial
AP	Área Protegida
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAR	Corporación Autónoma Regional
COLAP	Comité Local de Áreas protegidas
EOT	Esquemas de Ordenamiento Territorial
PAT	Plan de Acción Trienal
PGAR	Planes de Gestión Ambiental Regional
PM	Plan de Manejo
PNM	Parque Nacional Municipal
PNN	Parque Nacional Natural
PNR	Parque Nacional Regional
POMCA	Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
RF	Reserva Forestal
RNSC	Reserva Natural de la Sociedad Civil
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIRAP	Sistemas Regionales de Áreas Protegidas
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial de Sistema de Parques Nacionales Naturales
ZA	Zonas de Amortiguación

TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACION	4
2	LAS DIMENSIONES DE LAS AREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES	5
3	PRESIONES DEMOGRÁFICAS	7
3.1	POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL	7
3.2	LA PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS	11
3.3	LA INTERVENCIÓN DIRECTA EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS.	12
4	COMPORTAMIENTOS DE LAS REGIONES SEGÚN LOS PRINCIPALES INDICADORES SOCIO ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS	14
4.1	REGIONES DE ALTO DESARROLLO RELATIVO. (1ERA CLASE)	16
4.2	REGIONES MARGINALES	18
4.3	REGIONES CON DESARROLLO MEDIO RELATIVO	19
5	DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO	21
5.1	DESARROLLO MUNICIPAL	21
5.2	CALIDAD DE VIDA	22
6	VIOLENCIA Y CULTIVOS ILICITOS	25
7	APÉNDICE. INFORMACIÓN CUALITATIVA PARA CADA PARQUE POR REGIONES.	27

1 PRESENTACION

El análisis que se hace a continuación sobre la dinámica socio – económica regional de las áreas protegidas tiene dos limitaciones. La primera proviene del conjunto de las áreas excluidas y la segunda del tipo de las fuentes utilizadas. No fue posible incluir, dado el tipo de información disponible, sino el conjunto de áreas protegidas pertenecientes al Sistema Nacional de Parques Nacionales, pero es sabido que en Colombia las áreas protegidas han venido multiplicándose mediante la creación de parques regionales y municipales, así como de otras figuras de conservación tales como corredores biológicos. Por ejemplo en el caso del Huila el 28% del área protegida corresponde a las áreas regionales y locales, porcentaje que se eleva al 37% si se incluye las reservas privadas (de la sociedad civil) y en Risaralda las áreas regionales y municipales son el 56% del área total protegida sin incluir reservas de la sociedad civil y áreas de manejo especial de comunidades negras e indígenas. Cuando se incluyen estas últimas áreas de manejo especial, el porcentaje sube a 77%.¹

La segunda limitación de este estudio radica en que se basa exclusivamente en unos pocos documentos y en las estadísticas municipales correspondientes a las zonas en las cuales están ubicados los parques nacionales. Como se explicó en la metodología se agregaron para cada parque los datos de los municipios que tienen territorio dentro del parque respectivo. Se obtiene por este medio algunos indicadores de la dinámica social y económica de las regiones en las cuales están ubicados los parques (delimitadas por estos conjuntos municipales.) Pero con esta información estadística no se puede decir nada acerca de las características sociales y económicas de las áreas protegidas propiamente dichas (es decir el área núcleo, o declarada, y de la zona de amortiguación). Lo deseable es poder contrastar y relacionar la dinámica regional de las áreas protegidas, vista a través de estos datos, con las especificidades de los parques mismos. Si se tiene en cuenta, además, que los parques tienen, por lo regular, características contrastantes con la región en que están ubicadas² es notable que hacer este contraste es sumamente importante.

Las diferencias entre las áreas protegidas y el conjunto municipal al cual pertenecen es obvio por la definición misma del parque (un área con nula o baja intervención relativa, dedicada a preservar biodiversidad y otros recursos) y es acentuado por el hecho de que,

¹ La UAESPNN reportaba en el año 2003, 108 áreas regionales naturales protegidas, 14 departamentales 79 municipales y 89 reservas de la sociedad civil registradas ante la UAESPNN aclarando que “existen estimaciones de más de 400...” (en Galán 2006) Para Huila datos recopilados en este estudio (Ver INFORME: Diagnóstico de la Dinámica Económica Regional en de las Áreas Protegidas en el Departamento del Huila). Para Risaralda (cálculos nuestros a partir de CARDER 2002) Tres precisiones: 1) Parece ser que estos dos departamentos figuran entre los más dinámicos en protección de áreas estratégicas, pero que no son los únicos que se destacan en este sentido. 2) Estos datos están sub-estimados por el Huila por cuanto no se tuvo información de dos áreas municipales y de las reservas privadas. 3) Aparentemente (de acuerdo con un mapa del estudio citado) en Risaralda puede haber superposición de áreas municipales y regionales, razón por la cual estaría sobre estimada la superficie de estas áreas. Pero como no se contabilizan las reservas privadas se presentaría la mismo tiempo una sub-estimación.

² Para hacer este contraste que sería muy productivo, se cuenta con una vasta información documental que podría ser sistematizada mediante una labor muy exhaustiva.

con contadas excepciones, los parques nacionales fueron declarados sobre áreas con condiciones bio-geográficas especiales (topografía “difícil” o presencia de condiciones ecosistémicas extremas desde el punto de vista de su posibilidades habitacionales y productivas) como es el caso de los páramos o desiertos. En otros términos, las áreas protegidas tienden a tener un carácter marginal dentro de la conformación espacial regional. Por último, la delimitación regional, hecha por este medio, resulta un poco arbitraria en la medida en que entre los municipios que conforman cada región, algunos pueden tener relaciones mucho más dinámicas con el parque mientras que otros pueden estar “por fuera de la región”. Para lo que interesa en este trabajo estas relaciones están dadas, por el flujo de servicios ambientales, por los flujos comerciales y por la intervención de las diversas entidades gubernamentales y privadas.

2 LAS DIMENSIONES DE LAS AREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES

En conjunto las áreas protegidas del SPNN cubren el 9,3% del territorio nacional y el 15,2% del territorio de los municipios que tienen territorio en estas áreas. En la tabla 1A puede apreciarse el cubrimiento en cada una de las regiones correspondientes a las subdirecciones de la Unidad Administrativa Especial de Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN. En la tabla 1B se aprecia la disparidad en las proporciones en que las áreas cubren los territorios correspondientes: desde 0,3% hasta 40,4%. Por otra parte en el cuadro 1B que presenta el cubrimiento del SPNN por tipo de eco regiones puede verse que la Región Caribe presenta el más bajo cubrimiento de las áreas protegidas (frente a la extensión total) cosa que parece ser crítica si se tiene en cuenta que es precisamente esta región la que tiene la más baja cobertura relativa en bosques.

Cuadro No. 1A
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales.
EXTENSIÓN DE LAS AREAS PROTEGIDAS Y PARTICIPACIÓN EN EL AREA TOTAL DE LAS REGIONES CIRCUNDANTES POR REGIONES.
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	EXTENSION AREA PROTEGIDA Has 2005	EXTENSION TOTAL MUNICIPIOS EN EL AREA PROTEGIDA 1993 Has	Area Protegida / Area Total Has
S.N. PARQUES NATURALES	10.281.894	67.561.101	15,2%
CARIBE	1.098.855	6.421.468	17,1%
NORANDINA	584.964	2.912.332	20,1%
NOROCCIDENTE	258.708	4.604.962	5,6%
SURANDINA	301.623	3.043.981	9,9%
SUROCCIDENTE	495.525	3.093.304	16,0%
AMAZONIA-ORINOQUIA	7.641.095	48.288.847	15,8%

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN). Bogotá, D.C., 2002.
Ver Anexo Cuadro An.SPNN.1. Cálculos este estudio.

Cuadro No. 1B
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales.
PARTICIPACIÓN DEL SPNN EN LAS BIORREGIONES

Regiones Biogeográficas	Área Continental Miles ha.	% en Áreas protegidas del SPNN	% SPNN / Cobertura en Bosques	% Bosques / Área total	Área en Territorios Étnicos. Miles has.
Colombia	113.911	8,8%	17,7%	49,6%	28.837
Caribe	14.446	3,7%	26,5%	14,1%	978
Andes	29.977	7,7%	24,5%	31,5%	2.215
Pacífico	6.985	3,1%	4,9%	62,0%	3.080
Amazonas	45.364	7,9%	9,6%	82,7%	21.586
Orinoco	17.140	19,7%	100,0%	18,9%	978

Fuente: Vacío de Conservación dentro del SPNN de Colombia WWF -IAvH, 2003; Galán 2004 en Galán 2006. Cálculos este estudio.

Cuadro No. 1C
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales.
EXTENSIÓN DE LAS AREAS PROTEGIDAS. INFORMACIÓN ORDENADA POR LA PARTICIPACIÓN DEL AREA EN LAS REGIONES CIRCUNDANTES
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGION	EXTENSION AREA PROTEGIDA DEL SPNN Has 2005	EXTENSION TOTAL Has	Area Protegida / Area Total Has
TOTAL PAIS*			10.281.894	114.174.800	9,0%
Total Sistema Nacional de Parques Naturales**			10.281.894	67.561.101	15,2%
Los Corales del Rosario	PNN	CR	120.000	63.843	N.A
Amacayacu	PNN	AO	293.500	726.148	40,4%
La Paya	PNN	AO	422.000	1.071.066	39,4%
Isla de Salamanca	VP	CR	58.200	170.458	33,0%
Río Puré	PNN	AO	999.880	3.615.029	27,7%
Paramillo	PNN	CR	460.000	1.681.134	27,4%
Isla Gorgona	PNN	SO	61.688	228.954	27,0%
El Cocuy	PNN	NA	306.000	1.228.880	24,9%
Serranía de Chiribiquete	PNN	AO	1.280.000	5.618.893	22,8%
Alto Fragua INDI-WASI	PNN	AO	68.000	326.171	20,8%
Nukak	RNN	AO	855.000	4.158.440	20,6%
Sierra Nevada de Santa Marta	PNN	CR	383.000	1.907.608	20,1%
Catatumbo-Bari	PNN	NA	158.125	829.247	19,1%
Iguaque	SFF	NA	6.750	38.418	17,6%
Los Farallones de Cali	PNN	SO	150.000	866.819	17,3%
Tamá	PNN	NA	48.000	279.438	17,2%
Puinawai	RNN	AO	1.092.500	6.468.373	16,9%
Sanquianga	PNN	SO	80.000	491.404	16,3%
Chingaza	PNN	AO	76.600	493.523	15,5%
Nevado del Huila	PNN	SA	158.000	1.056.762	15,0%
Las Hermosas	PNN	SO	125.000	857.355	14,6%
Cahuinari	PNN	AO	575.000	4.209.275	13,7%
Serranía de La Macarena	PNN	AO	630.000	4.658.384	13,5%
Pisba	PNN	NA	45.000	341.721	13,2%
Munchique	PNN	SA	44.000	339.483	13,0%
Cordillera de Los Picachos	PNN	AO	444.740	3.647.898	12,2%
Cueva de Los Guácharos	PNN	SA	9.000	75.868	11,8%
Tinigua	PNN	AO	201.875	1.900.943	10,6%
Sumapaz	PNN	AO	154.000	1.592.176	9,7%
Tatamá	PNN	NO	51.900	560.171	9,3%
Puracé	PNN	SA	83.000	1.031.788	8,0%
Las Orquídeas	PNN	NO	32.000	441.369	7,3%
Los Nevados	PNN	NO	38.000	537.184	7,1%
Tayrona	PNN	CR	15.000	246.204	6,1%
Guanenta-Alto Río Fonce	SFF	NA	10.428	171.398	6,1%
El Tuparro	PNN	AO	548.000	9.802.529	5,6%
Los Katíos	PNN	NO	72.000	1.471.481	4,9%
Ensenada de Utría	PNN	NO	54.300	1.323.335	4,1%
Ciénaga Grande de Santa Marta	SFF	CR	26.810	719.287	3,7%
Macuira	PNN	CR	25.000	795.089	3,1%
Los Estoraques	ANU	NA	641	23.321	2,7%
Galeras	SFF	SA	7.615	304.540	2,5%
El Corchal "El Mono Hernández"	SFF	CR	3.850	163.814	2,4%
Los Flamencos	SFF	CR	7.000	317.119	2,2%
Los Colorados	SFF	CR	1.000	64.969	1,5%
Otún-Quimbaya	SFF	NO	488	117.301	0,4%
Old Providence Mc Bean Lagoon	PNN	CR	995	291.945	0,3%
Isla de La Corota	SFF	SA	8	235.441	0,003%

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN).

*Extensión total: superficie continental ** Sumatoria de los conjuntos municipales

3 PRESIONES DEMOGRÁFICAS

3.1 POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL

En los Cuadros Nos. 1, 2 y 3 se puede observar que en las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales:

- a) El conjunto de regiones relacionadas con las áreas protegidas del sistema representa una alta proporción del total de población del país: el 47% de la población total el 52% de la población en cabeceras municipales y el 33% en el sector rural (resto municipal). Dicho de otra forma, las regiones en las cuales están ubicadas estas áreas protegidas no son marginales dentro del contexto del poblamiento del país.
- b) Los conjuntos municipales a los cuales pertenecen las áreas protegidas del Sistema Nacional de Parques Naturales presentan tasas de crecimiento poblacional ligeramente superiores a las del país tanto para el total de la población como para la rural (resto municipal) en el período intercensal 1993 – 2005. La diferencia se debe a que las “regiones de los parques” presentan un mayor crecimiento de la población ubicada por fuera de las cabeceras superiores a la del país (en el resto municipal). Mientras que el país presentó una tasa negativa de -6% anual para la población rural (en el resto municipal) una buena parte de las “regiones de los parques” arrojaron tasas positivas tal como puede apreciarse en el Cuadro 3. Especulando un poco, y de acuerdo con algunas observaciones como la que se realizó para este estudio en el Huila, el mayor dinamismo demográfico de estas áreas se debería a la presión colonizadora sobre las partes altas de las cordilleras y a la creciente ocupación y densificación de las regiones de “tierra caliente”.
- c) Las tasas de crecimiento de la población en las cabeceras municipales, de las “regiones de los parques”, que resulta similar a la del país (un punto por debajo, ver cuadros Nos. 3A y 3B), confirma que los conjuntos municipales con los cuales se definieron estas regiones no tienden a tener características que los diferencien del país en su conjunto.
- d) Se identifican, en los conjuntos municipales de las regiones Caribe y Suroccidente las mayores presiones demográficas por cuanto presentan una mayor densidad poblacional y mayores tasas de crecimiento demográfico. Llama la atención las muy altas tasas de crecimiento de la población rural (resto municipal) rural del Caribe que debe corresponder a las tendencias generales del país de densificación de las regiones de climas cálidos.³ En la Región Caribe hay que tener en cuenta que los ecosistemas correspondientes a bosques tropicales secos tienen una muy precaria representación dentro de las áreas protegidas⁴ y que como se dijo arriba presentan los más bajos índices productivos.

³ Cosa que habría de verificarse con los análisis de las tendencias poblacionales 1993 – 2005.

⁴ Arango et al (2003). *Vacíos de Conservación del Sistema de Parques Nacionales naturales*. WWF - ICVH

- e) La Surandina es la única región en donde la tasa de crecimiento del sector rural supera a la urbana lo cual refleja la dinámica de la colonización de las tierras altas de las cordilleras⁵.
- f) En la Región Norandina todos los conjuntos municipales asociados a las áreas protegidas presentan una tasa negativa de crecimiento poblacional entre 1993 y 2005 tanto en el sector rural (el “resto”) como en el total de la población pero con una tendencia positiva en las cabeceras municipales. La alta tasa de despoblamiento de esta región de -1.5% anual está asociada con altos índices de violencia y desplazamiento en los Parques del Catatumbo y del Cocuy. Los conjuntos municipales a los cuales pertenecen estos dos parques representan el 53% de la población de la región.
- g) Otras dos regiones, Noroccidente y Orinoquía - Amazonia presentan también fenómenos de despoblamiento en el sector rural pero con tasas moderadas (de -0,3% y -0,6% anual respectivamente). Entre ellas se presenta una diferencia sustancial: mientras que en Noroccidente el conjunto municipal del Parque Otún-Quimbaya jala hacia arriba la tasa (amortigua la tendencia decreciente generalizada de la población rural), en Orinoquía – Amazonia, el Parque Sumapaz con un alto peso demográfico (21% de la población rural) le imprime la tendencia negativa al conjunto regional. El hecho es que en Orinoquía – Amazonia ocho de los 14 conjuntos municipales presentan una tendencia creciente de la población rural entre 1993 y 2005.

Cuadro No. 2 Colombia.
Sistema de Parques Nacionales Naturales.
POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL. 1993 y 2005
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.

	POBLACIÓN TOTAL 2005	POBLACIÓN CABECERA 2005	POBLACIÓN RESTO 2005	POBLACIÓN TOTAL / Km ² 1993	POBLACIÓN TOTAL / Km ² 2005	POBLACIÓN RESTO / Km ² 1993	POBLACIÓN RESTO / Km ² 2005
TOTAL PAIS	42.888.592	31.507.441	11.001.990	27,1	30,9	8,5	7,9
S.N. PARQUES NATURALES	19.697.539	16.425.544	3.271.995	12,5	150	2,5	2,5
CARIBE	3.891.246	2.561.525	739.890	50,5	60,6	12,0	11,5
NORANDINA	521.700	175.098	346.602	17	15	12,0	10,0
NOROCCIDENTE	2.175.752	1.638.590	537.162	34,6	47,2	12,5	11,7
SURANDINA	1.813.404	1.087.234	726.170	52,7	59,6	21,0	35,7
SUROCCIDENTE	3.587.618	3.344.634	385.275	100,4	116,0	12,5	12,0
AMAZONIA	7.707.819	7.186.251	521.568	1,17	1,08	0,9	0,7

Fuente: Censos de Población 1993 y 2005 – DANE. . Ver Anexo Cuadro An.SPNN.2. Cálculos este estudio.

⁵ Explica esta tendencia el hecho de que no se incluyen Neiva y Popayán, ni en el caso del Huila los municipios más dinámicos, establecidos en el valle del Magdalena o en las partes bajas cordilleranas.

Cuadro No. 3A
 Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales.
TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL. 1993 y 2005
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.

TOTALES	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN TOTAL	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN CABECERA	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN RESTO
	1993 - 2005	1993 - 2005	1993 - 2005
TOTAL PAIS	1,1%	1,8%	-0,6%
S.N. PARQUES NATURALES	1,6%	1,7%	-0,1%
CARIBE	1,5%	2,1%	-0,3%
NORANDINA	-0,7%	1,4%	-1,5%
NOROCCIDENTE	2,6%	1,4%	-0,6%
SURANDINA	1,0%	1,0%	1,1%
SUROCCIDENTE	1,2%	1,5%	-0,3%
AMAZONIA- ORINOQUIA	1,8%	2,0%	-0,3%

Fuente: Censos de Población 1993 y 2005 – DANE. . Ver Anexo Cuadro An.SPNN.2. Cálculos este estudio.

Cuadro No. 3B
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales.
TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL. 1993 Y 2005
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGION	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN TOTAL 1993 - 2005	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN CABECERA 1993 - 2005
TOTAL PAÍS			1,1%	1,8%
Total Sistema Nacional de Parques Naturales			1,6%	1,7%
Old Providence Mc Bean Lagoon	PNN	AO	-13,5%	0,9%
Serranía de Chiribiquete	PNN	NO	-3,2%	5,5%
La Paya	PNN	NA	-3,4%	1,6%
Ensenada de Utría	PNN	NA	-0,1%	3,1%
Los Colorados	SFF	AO	-1,2%	0,6%
Pisba	PNN	SA	-2,6%	0,8%
Tatamá	PNN	CR	-1,6%	0,5%
Isla Gorgona	PNN	NO	0,3%	3,3%
Sierra Nevada de Santa Marta	PNN	CR	1,3%	2,3%
Los Corales del Rosario	PNN	NA	1,5%	1,8%
Sumapaz	PNN	AO	1,8%	1,9%
Chingaza	PNN	CR	-0,5%	2,2%
Puinawai	RNN	SO	0,6%	7,7%
Tamá	PNN	CR	-1,1%	0,5%
Las Hermosas	PNN	AO	-0,1%	0,4%
El Cocuy	PNN	NA	-0,4%	2,0%
Catatumbo-Bari	PNN	AO	-0,9%	0,6%
Guanenta-Alto Río Fonce	SFF	AO	-0,1%	1,7%
Las Orquídeas	PNN	SO	-0,6%	0,2%
Los Katíos	PNN	NO	0,1%	2,2%
Iguaque	SFF	CR	0,8%	3,6%
Serranía de La Macarena	PNN	CR	1,5%	6,1%
Los Nevados	PNN	SA	1,2%	1,4%
Los Estoraques	ANU	NA	0,0%	-0,8%
Nevado del Huila	PNN	AO	0,8%	1,3%
Munchique	PNN	CR	0,5%	4,5%
Paramillo	PNN	SA	1,6%	3,2%
Ciénaga Grande de Santa Marta	SFF	AO	1,7%	2,0%
Los Farallones de Cali	PNN	CR	1,4%	1,4%
Galeras	SFF	AO	0,8%	0,7%
Puracé	PNN	SA	1,6%	2,2%
Cordillera de Los Picachos	PNN	AO	3,5%	8,3%
Alto Fragua INDI-WASI	PNN	AO	2,6%	4,7%
Cueva de Los Guácharos	PNN	NO	2,3%	4,6%
Nukak	RNN	CR	3,9%	6,8%
Amacayacu	PNN	AO	2,1%	1,9%
Sanquianga	PNN	CR	2,1%	1,5%
El Tuparro	PNN	NA	3,7%	6,9%
Los Flamencos	SFF	SA	3,6%	3,9%
Tinigua	PNN	NO	2,9%	2,8%
El Corchal "El Mono Hernández"	SFF	NO	0,7%	-0,5%
Isla de Salamanca	VP	AO	2,1%	0,2%
Cahuinarí	PNN	AO	4,4%	0,0%
Río Puré	PNN	CR	4,6%	-
Isla de La Corota	SFF	NA	1,3%	0,7%
Macuira	PNN	SO	5,6%	7,0%
Tayrona	PNN	AO	2,4%	2,2%
Otún-Quimbaya	SFF	SO	25,2%	0,9%

Nota: **Resaltado rojo: alta presión.** **Resaltado amarillo: presión media.** Sin resaltar: baja presión

Fuente: Cálculos este estudio con base en Censos de Población 1993 y 2005 – DANE. . Ver Anexo Cuadro An.SPNN.3. Cálculos este estudio.

3.2 LA PRESIÓN SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Entre la información disponible, un buen indicador de la relación entre la intervención y el estado de los recursos naturales es el índice de escasez de agua porque, como es sabido, la presión sobre los ecosistemas se manifiesta en la dinámica de los caudales de las diversas cuencas hidrográficas. Si la oferta de agua, resultado de esta intervención, resulta insuficiente para soportar la población quiere decir que muy posiblemente se ha rebasado la capacidad de carga de un ecosistema. Las regiones presentan, en promedio, un indicador por debajo del 10% que revela que no tienen, (en promedio), problemas de escasez. Se colige de lo anterior que los municipios vecinos a los parques no presentan los problemas relacionados con la escasez que tiene buena parte del resto del país. Como las regiones asociadas a los PNNN no tienen (con la excepción obvia de la Amazonia; ver Cuadro 3) densidades poblacionales mayores que el país en su conjunto se puede plantear, sin mucho riesgo de equivocación, que la preservación de estas áreas ha sido efectiva para garantizar una adecuada oferta hídrica.

En el cuadro 4B se relacionan los conjuntos municipales con los mayores índices de escasez de agua (ordenados por el índice en tiempo seco). Entre estos 6 parques nacionales está el Sumapaz que pertenece a la región amazónica pero que tiene parte de su jurisdicción en Bogotá. El índice de escasez de agua de la región Amazónica es “jalado hacia arriba” por este parque y por el parque de Chingaza que está dentro de un conjunto de municipios andinos de Cundinamarca y orinocenses del Meta.

Cuadro No. 4A
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales
ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA. En porcentaje 2000
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.

CARIBE	IEA TIEMPO MEDIO 2000	IEA TIEMPO SECO 2000
TOTAL PAIS	15,7	20,7
S.N. PARQUES NATURALES *	1,3	1,9
TOTAL CARIBE	0,74	1,28
TOTAL NORANDINA	1,26	2,48
TOTAL NOROCCIDENTE	4,63	7,06
TOTAL SURANDINA	1,11	1,90
TOTAL SUROCCIDENTE	0,68	1,21
TOTAL AMAZONIA-ORINOQUIA*	6,76	8,15

* Sin incluir a Bogotá que tiene territorio en el Parque del Sumapaz.

Fuente. IDEAM. Cuadro An.SPNN.4 Cálculos este estudio.

Cuadro No. 4B
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales
REGIONES CON MAYORES ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA EN TIEMPO SECO
En porcentaje 2000

Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGION	IEA TIEMPO MEDIO 2000	IEA TIEMPO SECO 2000
Otún-Quimbaya	SFF	NO	9,76	20,60
Iguaque	SFF	NA	15,08	29,69
Chingaza	PNN	AO	29,57	34,61
Los Colorados	SFF	CR	36,00	36,00
Tatamá	PNN	NO	44,46	67,48
Sumapaz	PNN	AO	69,24	69,25

Nota: Sumapaz incluye a Bogotá. Sin Bogotá baja a 0.98 y 1.25. **Nota:** **Resaltado rojo: alta presión.**

Fuente: IDEAM. Cuadro An.SPNN.4 Cálculos este estudio.

3.3 LA INTERVENCIÓN DIRECTA EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS.

El único dato cuantitativo (aparte del área) que se pudo obtener para las áreas del SPNN (para las “área núcleo”) es la superficie deforestada relacionada en el cuadro No. 5. En este caso se hizo la clasificación del grado de intervención de la siguiente manera: alta más del 20% (color rojo), medio entre 7 y 20% (color amarillo) y para bajo (color blanco) se tomaron los parques que presentan 6% o menos de área deforestada que es el promedio nacional en lugar de aplicar la metodología que se ha venido utilizando en los otros cuadros (de acuerdo con la desviación estándar). Puede apreciarse en el cuadro No. 5 que nueve parques presentan un alto porcentaje de su superficie deforestada. Sólo uno de ellos está asociado con una presencia significativa de cultivos ilícitos: Paramillo con 686 has. (ver cuadro XX) que representan apenas el 0,1% del área del parque mientras que la deforestación es en este parque del 27%. Todo esto podría estar indicando que definitivamente la deforestación en los parques naturales no es una causa sustancial de la deforestación.

Cuadro No. 5

Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales

SUPERFICIE DEFORESTADA EN LOS PARQUES NACIONALES.

Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

Dirección Territorial	Área Protegida	Superficie (Ha)	Área Natural (No Transformada)	% deforestado
	TOTAL SPNN	10.153.723	9.535.490	6%
Amazonia Orinoquia	Cahuinari	544.855	560.890	<1%
	Serranía del Chiribiquete	1.303.785	1.319.710	<1%
	El Tuparro	554.389	552.680	0%
	Puinawai	1.115.436	1.105.100	1%
	Amacayacu	265.858	273.280	1%
	Río Puré	1.012.944	1.002.780	1%
	Nukak	871.117	851.740	2%
	Cordillera de Los Picachos	273.014	265.330	3%
	La Paya	430.950	418.160	3%
	Sumapaz	212.007	198.140	7%
	Chingaza	76.164	69.350	9%
Sierra de La Macarena	629.029	564.270	10%	
Tinigua	224.708	189.590	16%	
Costa Atlántica	El Corchal El Mono Hernández	4.374	4.170	5%
	De La Ciénaga Grande de Santa Marta	29.008	26.180	10%
	De Macuira	28.814	24.410	15%
	Los Colorados	1.055	850	19%
	Sierra Nevada de Santa Marta	400.755	314.890	21%
	Los Flamencos	9.311	4.580	51%
	Isla de Salamanca	57.100	23.050	60%
	Tayrona	21.133	6.860	68%
Norandina	De Iguaque	6.658	6.110	8%
	El Cocuy	308.263	282.280	8%
	Catatumbo – Bari	160.283	144.430	10%
	Tamá	52.176	45.320	13%
	Guanenta - Alto Río Fonce	10.394	8.200	21%
	Los Estoraques	637	370	42%
	De Pisba	35.702	17.780	50%
Noroccidental	Ensenada de Ulúa	56.460	56.460	<1%
	Macizo de Tatama	51.583	56.860	<1%
	Los Nevados	60.632	58.600	0,03
	Los Katis	80.653	72.170	11%
	Otún Quimbaya	411	350	15%
	Paramillo	518.515	380.950	27%
	Las Orquideas	29.781	19.340	35%
Surandina	Puracé	75.341	77.560	0,01
	Nevado del Huila	157.407	151.970	0,03
	Cueva de Los Guácharos	7.781	6.980	10%
	Munchique	47.128	40.300	14%
	Galeras	8.225	6.880	16%
Suroccidental	Farallones de Cali	206.116	181.710	12%
	Sanquianga	89.064	62.440	30%
	Las Hermosas	124.707	82.420	34%

Nota: Resaltado rojo: alta presión. Resaltado amarillo: presión media. Sin resaltar: baja presión Fuente:

UAESPNN.

4 COMPORTAMIENTOS DE LAS REGIONES SEGÚN LOS PRINCIPALES INDICADORES SOCIO ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS

Por medio de un análisis estadístico de conglomerados (*clusters analysis*) se han agrupado las regiones en tres clases: Regiones con alto desarrollo relativo (clase 1 en el gráfico 1). Regiones marginales (clase 2 en el gráfico 1). Regiones con desarrollo medio relativo (clase 3 en el gráfico 1.)

4.1 REGIONES DE ALTO DESARROLLO RELATIVO. (1ERA CLASE)

El primer tipo está constituido por 12 regiones de alto desarrollo relativo, con una muy fuerte presión demográfica y altos índices de escasez de agua. Son regiones altamente integradas a la economía nacional que sufren las consecuencias negativas del modelo de desarrollo económico y social. Una de sus características centrales es precisamente la presión sobre los recursos hídricos (cuatro de las doce, presentan un alto índice de escasez de agua y seis un índice medio). Las buenas condiciones económicas y sociales le imprimen las características centrales a estas áreas. En otras palabras los altos índices de desarrollo municipal y de calidad de vida así como los bajos niveles de NBI inciden en tipificarlas (estadísticamente) como un grupo relativamente homogéneo.

Cuadro No. 6
REGIONES CON DESARROLLO ALTO RELATIVO CON ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NATURALES NACIONALES.
ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL E INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE PRESIÓN
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGIÓN	IDM 2005	DENSIDAD TOT 93	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN TOTAL 1993 - 2005	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN CABECERA 1993 - 2005	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN RESTO 1993 - 2005
Chingaza	PNN	AO	42,21	17,45	-0,5%	2,2%	-1,9%
Galeras	SFF	SA	46,47	35,41	0,8%	0,7%	1,1%
Isla de La Corota	SFF	SA	49,14	18,25	1,3%	0,7%	4,6%
Las Hermosas	PNN	SO	51,28	19,48	-0,1%	0,4%	-1,5%
Los Corales del Rosario	PNN	CR	52,20	102,94	1,5%	1,8%	-2,2%
Los Farallones de Cali	PNN	SO	55,88	14,11	1,4%	1,4%	0,6%
Los Nevados	PNN	NO	51,82	32,56	1,2%	1,4%	-0,2%
Old Providence Mc Bean Lagoon	PNN	CR	30,72	11,87	-13,5%	0,9%	-9,4%
Otún-Quimbaya	SFF	NO	53,06	18,79	25,2%	0,9%	12,0%
Sierra Nevada de Santa Marta	PNN	CR	42,09	13,60	1,3%	2,3%	-2,2%
Sumapaz	PNN	AO	63,48	7,19	1,8%	1,9%	-2,2%
Tayrona	PNN	CR	45,38	6,06	2,4%	2,2%	6,0%
Superior (Para todos los parques)			39,71	18,52	2,3%	3,1%	0,9%
Límite Inferior (Para todos los parques)			27,97	10,31	0,1%	2,0%	-0,9%

Nota: **Resaltado rojo:** alta presión. **Resaltado amarillo:** presión media. Sin resaltar: baja presión
 Fuente: Ver los cuadros 2,3 4, 12, 13 y 14.

Cuadro No. 7
REGIONES CON DESARROLLO ALTO RELATIVO CON ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NATURALES NACIONALES.
ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA, NBI, ICV Y MUERTES POR 10.000 HABITANTES.
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGIÓN	IEA AÑO MEDIO 2000	IEA TIEMPO SECO 2000	NBI HOG TOT 93	NBI PERS TOT 93	ICV INCID POBR TOT 93	MUERTES POR 10mil 02
Chingaza	PNN	AO	29,57	34,61	35%	30%	61,08	11,09
Galeras	SFF	SA	0,38	0,62	32%	28%	70,95	6,20
Isla de La Corota	SFF	SA	0,01	0,02	27%	22%	75,80	6,77
Las Hermosas	PNN	SO	2,77	4,91	26%	22%	76,41	16,94
Los Corales del Rosario	PNN	CR	**SIN DATO**	**SIN DATO**	33%	29%	76,50	3,05
Los Farallones de Cali	PNN	SO	0,10	0,17	23%	18%	80,47	11,46
Los Nevados	PNN	NO	0,32	0,50	23%	18%	77,52	8,05
Old Providence Mc Bean Lagoon	PNN	CR	0,47	0,73	25%	26%	74,20	2,29
Otún-Quimbaya	SFF	NO	9,76	20,60	23%	18%	78,28	23,21
Sierra Nevada de Santa Marta	PNN	CR	0,45	0,99	45%	40%	69,87	9,56
Sumapaz	PNN	AO	69,24	69,25	47%	41%	83,81	3,94
Tayrona	PNN	CR	0,46	0,46	35%	30%	76,90	7,31
Superior (Para todos los parques)			8,96	11,30	68%	68%	64,77	14,74
Límite Inferior (Para todos los parques)			2,14	3,37	47%	45%	51,03	5,05

Nota: **Resaltado rojo:** situación relativamente crítica. **Resaltado amarillo:** situación media. Sin resaltar: situación aceptable
 Fuente: Ver los cuadros 2,3 4, 12, 13 y 14.

Los vacíos de información y la disimilitud de los datos cualitativos sobre poblamiento e intervención económica que se presentan en la tabla 1 del apéndice (basada en SESANA 2006 y UAESPNN 2005) no permiten, señalar algunos rasgos comunes o sobresalientes de estos procesos.

4.2 REGIONES MARGINALES

El segundo tipo conformado por siete regiones corresponde a regiones marginales con muy bajos índices de desarrollo municipal. Son regiones relativamente despobladas en las cuales la presión demográfica es moderada o baja (lo cual no quiere decir que no pueda haber una alta presión efectiva sobre los recursos). Presentan altos índices de violencia y muy bajos niveles de desarrollo. El índice de calidad de vida es bajo y, consistentemente, tienen altos niveles de NBI. La condición que más incide en agruparlas, o si se quiere que les imprime su característica central, es la violencia, reflejada en altos índices de muertes por 10.000 habitantes⁶. Esta característica que refleja el indicador de violencia (muertes por 10.000 habitantes)⁷, se constata con la información cualitativa recopilada en las tablas presentadas adelante en el apéndice. Según lo reportado por SESANA (2.006) y UESPNN (2005) en los parques de este conjunto regional hay presencia de población indígena en las zonas aledañas y en los parques Nukak y Macareana dentro del área núcleo. Los indígenas adelantan actividades extractivas (demandan servicios ambientales representado en recursos silvestres renovables) Hay, además colonos en Catatumbo, Cocuy y Picachos. El caso de la Macarena es el más crítico: tiene 20.000 personas dentro del parque que interviene unas 300.000 hectáreas. La actividad turística en estos parques es prácticamente nula.

⁶ En el análisis de clusters los altos valores que presenta la variable muertes por 10.000 habitantes, incide más que otros en conformar este grupo.

⁷ En el análisis de clusters los altos valores que presenta la variable muertes por 10.000 habitantes, incide más que otros en conformar este grupo.

Cuadro No. 8
REGIONES MARGINALES CON ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NATURALES NACIONALES.
ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL E INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE PRESIÓN
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGIÓN	IDM 2005	DENSIDAD TOT 93	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACION TOTAL 1993 - 2005	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACION CABECERA 1993 - 2005	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACION RESTO 1993 - 2005
Alto Fragua INDI-WASI	PNN	AO	29,26	5,31	2,6%	4,7%	1,8%
Catatumbo-Bari	PNN	NA	27,43	12,79	-0,9%	0,6%	-1,5%
Cordillera de Los Picachos	PNN	AO	21,74	1,48	3,5%	8,3%	1,5%
El Cocuy	PNN	NA	29,08	8,92	-0,4%	2,0%	-1,5%
Nukak	RNN	AO	22,74	0,73	4,3%	6,8%	2,2%
Serranía de Chiribiquete	PNN	AO	16,70	0,25	-3,2%	5,5%	-6,4%
Serranía de La Macarena	PNN	AO	24,45	2,25	1,5%	6,1%	-0,5%

Nota: **Resaltado rojo:** alta presión. **Resaltado amarillo:** presión media. Sin resaltar: baja presión

Fuente: Ver los cuadros 2,3 4, 12, 13 y 14.

Cuadro No. 9
REGIONES MARGINALES CON ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NATURALES NACIONALES.
ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA, NBI, ICV Y MUERTES POR 10.000 HABITANTES
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGIÓN	IEA AÑO MEDIO 2000	IEA TIEMPO SECO 2000	NBI HOG TOT 93	NBI PERS TOT 93	ICV INCID POBR TOT 93	MUERTES POR 10mil 02
Alto Fragua INDI-WASI	PNN	AO	0,57	0,85	60%	53%	55,15	29,69
Catatumbo-Bari	PNN	NA	0,73	1,67	69%	62%	46,74	28,54
Cordillera de Los Picachos	PNN	AO	0,69	1,15	83%	79%	41,57	22,90
El Cocuy	PNN	NA	0,50	0,63	61%	55%	52,66	17,03
Nukak	RNN	AO	3,11	6,45	84%	81%	61,58	13,44
Serranía de Chiribiquete	PNN	AO	2,03	4,22	81%	81%	45,94	50,24
Serranía de La Macarena	PNN	AO	3,23	3,44	78%	72%	45,57	24,24

Nota: **Resaltado rojo:** situación relativamente crítica. **Resaltado amarillo:** situación media. Sin resaltar: situación aceptable

Fuente: Ver los cuadros 2,3 4, 12, 13 y 14.

Según el reportes de SESANA (2.006) sintetizado en el cuadro del apéndice en los parques de este conjunto regional hay presencia de población indígena en las zonas aledañas a las áreas protegidas y en los parques Nukak y Macarena dentro del área núcleo. Los indígenas adelantan actividades extractivas (demandan servicios ambientales representado en recursos silvestres renovables) Hay, además colonos en Catatumbo, Cocuy y Picachos. El caso de la Macarena es el más crítico: tiene 20.000 personas dentro del parque que interviene unas 300.000 hectáreas. La actividad turística en estos parques es prácticamente nula.

4.3 REGIONES CON DESARROLLO MEDIO RELATIVO

El tercer tipo agrupa la mayor parte de las regiones (28 de las 47.) Se pueden caracterizar como de desarrollo medio y bajo, con bajas presiones demográficas sobre las áreas protegidas por cuanto presentan bajas densidades (habitantes por kilómetro cuadrado) pero con amenazas en 11 de ellas dado que presentan altas tasas de crecimiento rural (en el resto municipal).

Para estas regiones sus indicadores sociales se ubican entre niveles medios y bajos. De otra parte reflejan en el índice de escasez de agua una moderada presión sobre el recurso aunque esta situación podría variar en algunas de ellas que tienen tasas de crecimiento poblacional altas en las zonas urbanas. *Opcionales

En 12 de estos parques se reporta la pesca como actividad importante, en algunos de estos, dentro del AP.

De acuerdo con el indicador (muertes por mil habitantes) parecen no tener problemas agudos de violencia sin embargo la información cualitativa recopilada da cuenta de la presencia de conflictos en algunos parques:

- Ciénaga Grande de Santa Marta: Problemas de orden público
- Tuparro: Control territorial por actores armados
- Puinawai: Presencia permanente de grupos guerrilleros en varios sectores
- Tamá: Conflicto armado regional

De otra parte ciertos reportes podrían también asociarse, sin mucha seguridad, con presencia de conflictos:

- Munchique: Erradicación de ilícitos por fumigación
- Tinigua: 30 Ha en cultivos de Coca
- Sanquianga: Deforestación ligada a ilícitos
- La Paya: Llegada creciente de población desplazada

Cuadro No. 10

REGIONES CON DESARROLLO MEDIO RELATIVO CON ÁREAS PROTEGIDAS DEL SISTEMA DE PARQUES NATURALES NACIONALES.
ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL E INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE PRESIÓN
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGIÓN	IDM 2005	DENSIDAD TOT 93	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN TOTAL 1993 - 2005	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN CABECERA 1993 - 2005	TASA ANUAL CRECIMIENTO POBLACIÓN RESTO 1993 - 2005
Amacayacu	PNN	AO	36,32	2,00	2,1%	4,7%	1,8%
Cahuinari	PNN	AO	**SIN DATO**	0,11	4,4%	0,0%	4,4%
Ciénaga Grande de Santa Marta	SFF	CR	41,94	11,59	1,7%	2,0%	0,2%
Cueva de Los Guácharos	PNN	SA	31,51	22,93	2,3%	4,6%	1,9%
El Corchal "El Mono Hernández"	SFF	CR	31,99	17,45	0,7%	-0,5%	3,1%
El Tuparro	PNN	AO	23,86	0,26	3,7%	6,9%	2,4%
Ensenada de Utría	PNN	NO	25,47	6,61	-0,1%	3,1%	-4,7%
Guanenta-Alto Río Fonce	SFF	NA	44,10	16,97	-0,1%	1,7%	-1,3%
Iguaque	SFF	NA	38,22	40,60	0,8%	3,6%	-0,6%
Isla de Salamanca	VP	CR	32,23	11,24	2,1%	0,2%	3,9%
Isla Gorgona	PNN	SO	26,90	7,34	0,3%	3,3%	-2,5%
La Paya	PNN	AO	22,57	1,73	-3,4%	1,6%	-5,9%
Las Orquídeas	PNN	NO	32,97	9,79	-0,6%	0,2%	-1,1%
Los Colorados	SFF	CR	29,72	24,02	-1,2%	0,6%	-4,7%
Los Estoraques	ANU	NA	25,58	32,97	0,0%	-0,8%	0,0%
Los Flamencos	SFF	CR	40,98	7,45	3,6%	3,9%	2,5%
Los Katíos	PNN	NO	28,56	7,08	0,1%	2,2%	-1,0%
Macuira	PNN	CR	10,60	7,26	5,6%	7,0%	5,5%
Munchique	PNN	SA	25,34	21,15	0,5%	4,5%	0,2%
Nevado del Huila	PNN	SA	42,24	20,85	0,8%	1,3%	0,1%
Paramillo	PNN	CR	30,50	9,94	1,6%	3,2%	0,2%
Pisba	PNN	NA	27,81	16,49	-2,6%	0,8%	-3,5%
Puinawai	RNN	AO	15,81	0,35	0,6%	7,7%	-1,8%
Puracé	PNN	SA	27,28	17,33	1,6%	2,2%	1,4%
Sanquianga	PNN	SO	23,72	8,27	2,1%	1,5%	2,4%
Tamá	PNN	NA	31,57	9,16	-1,1%	0,5%	-1,5%
Tatamá	PNN	NO	32,47	15,73	-1,6%	0,5%	-2,9%
Tinigua	PNN	AO	21,27	1,41	2,9%	2,8%	2,9%

Nota: **Resaltado rojo: alta presión.** **Resaltado amarillo: presión media.** Sin resaltar: baja presión

Fuente: Ver los cuadros 2,3 4, 12, 13 y 14.

Cuadro No. 11
**REGIONES CON DESARROLLO MEDIO RELATIVO CON ÁREAS PROTEGIDAS DEL
 SISTEMA DE PARQUES NATURALES NACIONALES.**

ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA, NBI, ICV Y MUERTES POR 10.000 HABITANTES.

Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGIÓN	IEA AÑO MEDIO 2000	IEA TIEMPO SECO 2000	NBI HOG TOT 93	NBI PERS TOT 93	ICV INCID POBR TOT 93	MUERTES POR 10mil 02
Amacayacu	PNN	AO	0,004	0,004	50%	50%	71,70	1,19
Cahuinari	PNN	AO	**SIN DATO**	**SIN DATO**	**SIN DATO**	100%	**SIN DATO**	3,02
Ciénaga Grande de Santa Marta	SFF	CR	0,58	0,87	68%	63%	49,41	6,22
Cueva de Los Guácharos	PNN	SA	0,02	0,02	57%	51%	46,80	12,17
El Corchal "El Mono Hernández"	SFF	CR	0,12	0,12	70%	66%	51,40	2,29
El Tuparro	PNN	AO	0,03	0,03		100%	0,00	4,03
Ensenada de Utría	PNN	NO	0,01	0,02	74%	76%	44,35	5,75
Guanenta-Alto Río Fonce	SFF	NA	1,91	4,25	42%	36%	54,62	2,55
Iguaque	SFF	NA	15,08	29,69	45%	38%	52,96	2,19
Isla de Salamanca	VP	CR	**SIN DATO**	0,01	74%	71%	50,92	4,10
Isla Gorgona	PNN	SO	0,31	0,47	68%	61%	47,50	2,81
La Paya	PNN	AO	1,17	1,17	81%	75%	64,90	6,17
Las Orquídeas	PNN	NO	0,42	0,76	56%	49%	54,26	7,80
Los Colorados	SFF	CR	36,00	36,00	62%	56%	55,50	8,00
Los Estoraques	ANU	NA	3,96	8,79	70%	65%	42,20	3,57
Los Flamencos	SFF	CR	2,14	7,94	58%	53%	66,50	8,82
Los Kátios	PNN	NO	0,02	0,03	76%	71%	44,36	6,45
Macuira	PNN	CR	2,89	4,00	99%	99%	80,40	0,30
Munchique	PNN	SA	0,60	1,10	67%	63%	42,50	8,69
Nevado del Huila	PNN	SA	1,90	3,37	62%	66%	54,23	5,67
Paramillo	PNN	CR	2,01	2,29	73%	68%	46,70	7,58
Pisba	PNN	NA	1,41	2,71	60%	51%	43,24	4,85
Puinawai	RNN	AO	0,02	0,02		100%	0,00	3,51
Puracé	PNN	SA	2,45	3,94	69%	67%	45,08	6,64
Sanquianga	PNN	SO	0,80	1,28	79%	74%	36,27	0,72
Tamá	PNN	NA	0,26	0,49	52%	47%	56,48	5,46
Tatamá	PNN	NO	44,46	67,48	52%	46%	54,04	11,85
Tingua	PNN	AO	1,12	2,00	81%	77%	40,21	26,71

Nota: **Resaltado rojo:** situación relativamente crítica. **Resaltado amarillo:** situación media. Sin resaltar: situación aceptable **Fuente:** Ver los cuadros 2,3 4, 12, 13 y 14.

Se tiene una amplia diversidad de población asentada en los parques de este conjunto regional: indígenas, negros, campesinos, colonos (tabla 3 del Apéndice según SESANA 2006). Para 13 de los 28 parques se pudo establecer, de acuerdo, con esta fuente, que hay población dentro de las áreas núcleo. La intervención abarca algunas actividades extractivas y agricultura y ganadería al parecer bastante generalizadas (según se puede deducir de la poca información reportada: ver cuadro siguiente). Igualmente parece haber actividades turísticas importantes: para siete parques se reporta la existencia de esta actividad mientras que para tres se especifica que no se lleva a cabo (para el resto no se tiene información).

5 DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO

5.1 DESARROLLO MUNICIPAL

El Índice de Desarrollo Municipal – IDC es un “indicador que permite medir el desarrollo territorial en cada nivel de gobierno para municipios y departamento” (DNP, 2.002) que sintetiza variables sociales y financieras mediante un procesamiento estadístico en el cual se utilizan conjuntamente las técnicas de componentes principales y el análisis de factores. (Idem). Las variables que sintetiza el ICV son las siguientes

- a) Porcentaje de población en cabecera

- b) Porcentaje de viviendas con acueducto
- c) Porcentaje de viviendas con alcantarillado
- d) Porcentaje de viviendas con servicios de energía
- e) Porcentaje de personas sin NBI 1993 cabecera
- f) Porcentaje de personas sin NBI 1993 resto
- g) Número de cuartos por persona
- h) Porcentaje población alfabeta
- i) Porcentaje asistencia escolar
- j) Ingresos tributarios per cápita (\$ corrientes)
- k) Inversión pública municipal per cápita
- l) Porcentaje de no dependencia de las transferencias

Las regiones que contienen a los Parques Nacionales Naturales pertenecientes a Caribe, Noroccidente, Surandina y Suroccidente no presentan desventajas con el promedio nacional. Por el contrario Norandina y Amazonia – Orinoquía muestran un bajo nivel de desarrollo.

Cuadro No. 12
COLOMBIA. SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES.
INDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL 2005
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.

TOTALES	INDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL 2005
TOTAL PAIS	47,6
S.N. PARQUES NATURALES	51,3
CARIBE	42,1
NORANDINA	31,5
NOROCCIDENTE	46,5
SURANDINA	41,7
SUROCCIDENTE	53,3
AMAZONIA-ORINOQUIA	61,0

Fuente: Cálculos este estudio con base en datos del DNP 2005. .
 Ver Anexo Cuadro An.SPNN.12. Cálculos este estudio.

Referencias a anexos destacando los parques con comportamientos especiales.

5.2 CALIDAD DE VIDA

Este indicador calculado por el Departamento Nacional de Planeación “se compone de 4 factores: capital humano individual (educación), estructura del hogar y demografía (niños menores de 6 años y hacinamiento), capital físico colectivo (saneamiento básico y combustible para cocinar); y capital físico individual (material de pisos y paredes de las viviendas)” (DNP- presentación sin referencias en www.dnp.gov.co). Su objetivo es dar cuenta de las condiciones de los hogares (la unidad de cálculo es el hogar) y en un sentido más amplio del desarrollo social agregado a escalas municipal, departamental, por ciudades o por regiones.

Para los conjuntos municipales se tiene información solamente para el año 1993 (puesto que el censo del 2005 aun no ha sido procesado para arrojar este indicador.). Los conjuntos municipales asociados a los parques nacionales presentaban en 1993 niveles promedio por zona superiores al mínimo constitucional del ICV que es 67 puntos tal como puede apreciarse en el Cuadro No.13A (el valor máximo del índice es de 100 puntos). Pero al tomar solamente el sector rural (resto) la situación es diametralmente diferente: todas las zonas presentan niveles muy inferiores destacándose Amazonas – Orinoquia con el nivel más bajo (34 puntos) lo cual es coherente con el relativo marginamiento de esta zona para la cual hay una precaria provisión de servicios básicos y de acceso a la educación formal.

Al observar el conjunto de parques en el Cuadro No. 13B vale la pena resaltar que el ICV de las cabeceras está por encima o muy cerca al mínimo constitucional (67 puntos) mientras que en el sector rural (resto) sólo Old Providence y la Paya sobre pasan este límite. No es de extrañar esta circunstancia si se tiene en cuenta que las brechas rural – urbanas son una constante en todas las regiones colombianas⁸.

Cuadro No.13A
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales
INDICE DE CALIDAD DE VIDA 1993 POR ZONAS
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

TOTALES	CABECERA	RESTO	TOTAL
TOTAL PAÍS			70,8
S.N. PARQUES NATURALES	79,8	43,0	73,1
CARIBE	72,06	42,89	66,50
NORANDINA	70,36	39,12	49,76
NOROCCIDENTE	78,38	46,15	67,56
SURANDINA	75,67	42,51	61,08
SUROCCIDENTE	81,18	53,96	78,44
AMAZONIA-ORINOQUIA	83,91	42,71	81,03

Fuente original: DNP-Misión Social, con base en DANE - Censo de Población -1993.

Tomado de: DNP (SISD v. 2.0), 200. Cuadro An.SPNN.12. Cálculos este estudio

⁸ Se mostró en un estudio de uno de los autores (Forero et al 2007) que con excepción de la región Pacífica no hay diferencias entre las brechas rural – urbanas de las distintas regiones colombianas. Es decir, que el problema de las desigualdades socio-económicas es más agudo entre el campo y la ciudad que entre regiones rurales.

Cuadro No.13B
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales
INDICE DE CALIDAD DE VIDA 1993
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	TIPO DE AREA PROTEGIDA	REGION	ICV INCID POBR CAB 93		
			CABECERA	RESTO	TOTAL
TOTAL PAÍS					70,8
Total Sistema Nacional de Parques Naturales			79,8	43,0	73,10333709
Macuira	PNN	CR	80,4	**SIN DATO**	80,4
Amacayacu	PNN	AO	71,7	**SIN DATO**	71,7
Nukak	RNN	AO	61,6	**SIN DATO**	61,6
Cahuinarí	PNN	AO	**SIN DATO**	**SIN DATO**	**SIN DATO**
El Tuparro	PNN	AO	**SIN DATO**	**SIN DATO**	**SIN DATO**
Puinawai	RNN	AO	**SIN DATO**	**SIN DATO**	**SIN DATO**
Río Puré	PNN	AO	**SIN DATO**	**SIN DATO**	**SIN DATO**
La Paya	PNN	AO	64,7	78,6	64,9
Old Providence Mc Bean Lagoon	PNN	CR	76,0	73,1	74,2
Otún-Quimbaya	SFF	NO	81,4	59,5	78,3
Las Hermosas	PNN	SO	81,0	58,5	76,4
Los Farallones de Cali	PNN	SO	81,7	56,2	80,5
Los Corales del Rosario	PNN	CR	78,0	55,1	76,5
Chingaza	PNN	AO	79,5	54,3	61,1
Los Nevados	PNN	NO	81,3	54,2	77,5
Los Flamencos	SFF	CR	69,6	53,3	66,5
Tayrona	PNN	CR	78,0	52,9	76,9
Sierra Nevada de Santa Marta	PNN	CR	74,7	50,3	69,9
Alto Fragua INDI-WASI	PNN	AO	68,1	48,9	55,1
Isla de La Corota	SFF	SA	79,1	48,6	75,8
Sumapaz	PNN	AO	84,4	48,4	83,8
Tamá	PNN	NA	77,6	47,1	56,5
Tatamá	PNN	NO	67,9	45,7	54,0
Los Colorados	SFF	CR	61,7	44,5	55,5
Galeras	SFF	SA	78,4	44,2	70,9
Isla de Salamanca	VP	CR	55,8	43,8	50,9
Iguaque	SFF	NA	76,5	43,6	53,0
Cueva de Los Guácharos	PNN	SA	67,8	43,3	46,8
Nevado del Huila	PNN	SA	71,4	43,3	54,2
Guanenta-Alto Río Fonce	SFF	NA	76,7	42,3	54,6
Las Orquídeas	PNN	NO	71,4	41,9	54,3
Isla Gorgona	PNN	SO	55,2	41,3	47,5
El Corchal "El Mono Hernández"	SFF	CR	55,6	40,8	51,4
Munchique	PNN	SA	69,0	40,6	42,5
Ensenada de Utría	PNN	NO	55,1	40,3	44,3
Puracé	PNN	SA	66,4	39,8	45,1
Ciénaga Grande de Santa Marta	SFF	CR	58,4	39,8	49,4
El Cocuy	PNN	NA	70,5	39,6	52,7
Los Estoraques	ANU	NA	79,8	37,8	42,2
Los Katíos	PNN	NO	58,1	36,9	44,4
Serranía de Chiribiquete	PNN	AO	57,5	36,7	45,9
Catatumbo-Bari	PNN	NA	64,6	36,7	46,7
Pisba	PNN	NA	71,2	36,4	43,2
Serranía de La Macarena	PNN	AO	63,9	35,3	45,6
Cordillera de Los Picachos	PNN	AO	61,8	34,9	41,6
Tinigua	PNN	AO	60,8	34,5	40,2
Paramillo	PNN	CR	63,0	34,4	46,7
Sanquianga	PNN	SO	42,7	33,8	36,3

Fuente original: DNP-Misión Social, con base en DANE - Censo de Población -1993.
Tomado de: DNP (SISD v. 2.0), 200. Cuadro An.SPNN.12. Cálculos este estudio.

Cuadro No. 14
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales
HOGARES CON NBI Y NBI DE VIVIENDA. 1993.
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.

	HOGARES CON NBI			CARACTERÍSTICAS INADECUADAS			CARENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS			HACINAMIENTO CRITICO		
	CABEC	RESTO	TOTAL	CABEC	RESTO	TOTAL	CABEC	RESTO	TOTAL	CABEC	RESTO	TOTAL
TOTAL PAÍS	21,7%	55,5%	30,5%	6,5%	22,8%	10,6%	6,6%	18,4%	9,5%	8,1%	16,0%	10,0%
S.N. PARQUES NATURALES	31,6%	61,2%	43,4%	7,9%	24,0%	14,2%	7,1%	22,0%	14,5%	9,8%	16,1%	11,5%
CARIBE	42,6%	63,1%	48,9%	14,1%	31,3%	18,2%	20,6 %	21,0%	19,3%	12,0%	20,1%	14,1%
NORANDINA	37,7%	70,5%	60,4%	11,9%	22,7%	18,7%	11,1%	28,5%	22,5%	8,9%	22,6%	17,8%
NOROCCIDENTE	25,1%	60,2%	38,0%	3%	15,9%	7,3%	5,6%	24,8%	14%	7,3%	13,2%	9,0%
SURANDINA	31,1%	67,6%	48,0%	8,8%	28,2%	17,9%	5,1%	22,1%	12,8%	9,8%	17,4%	12,9%
SUROCCIDENTE	22,5%	46,1%	48,3%	4,9%	10,7%	5,4%	3,2%	8,8%	3,8%	7,0%	13,1%	7,6%
AMAZONIA	32,5%	70,1%	48,3%	7,5%	30,1%	16,6%	3,7%	30,4%	17,5%	10,6%	14,6%	11,9%

Fuente. DANE. Tomado de INFORMAR Cuadro An.SPNN.13. Cálculos este estudio.

6 VIOLENCIA Y CULTIVOS ILICITOS

Con excepción de la Norandina, todas las regiones de los parques presentan índices de violencia más altos que el promedio nacional. La región correspondiente a la Macarena que concentra un poco más de la mitad de las 6.100 has en cultivos ilícitos dentro de los parques (Cuadro No.15) quedó clasificada, en el análisis de clusters entre las regiones marginales en términos socio – económicos y con altos índices de violencia. Nukak – Maku con la segunda área (930 has) en estos cultivos también pertenece a este conjunto de regiones. Llama la atención (exceptuando estos dos y quizás otros dos parques que sobrepasan las 600 has en ilícitos) las muy reducidas dimensiones de estos cultivos a pesar de las condiciones aparentemente propicias para esta actividad.

Cuadro No. 15
Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales
MUERTES VIOLENTAS POR 10 MIL HABITANTES 2002
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

TOTALES	MUERTES VIOLENTAS / 10,000 HABITANTES AÑO 2002
TOTAL PAÍS	8,4
S.N. PARQUES NATURALES	8,7
CARIBE	6,3
NORANDINA	14,2
NOROCCIDENTE	9,1
SURANDINA	6,2
SUROCCIDENTE	11,5
AMAZONIA-ORINOQUIA	4,9

Fuente: Cálculos este estudio con base en datos del DANE 2002. Ver Anexo Cuadro An.SPNN.15. Cálculos este estudio.

Cuadro No. 16
 Colombia. Sistema de Parques Nacionales Naturales
ILÍCITOS. SUPERFICIE EN HAS. 2005. EVOLUCIÓN 2000 – 2005
 Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

AREA DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES	DEPARTAMENTO	AÑO 2000	AÑO 2005	VARIACION 2004-2005
		AREA DE LOS CULTIVOS ILCITOS EN HAS	AREA DE LOS CULTIVOS ILCITOS EN HAS	AREA DE LOS CULTIVOS ILCITOS EN HAS
ALTOFRAGUA-INDI WASI	Caquetá	0	25	79%
CATATUMBO-BARI	Norte de Santander	108	55	-49%
CHIRIBIQUETE	Caquetá-Guaviare	79	0,0	SIN CULTIVOS
CORDILLERA DE LOS PICACHOS	Caquetá-Huila-Meta	65	7	-53%
EL COCUY	Arauca-Boyacá-Casanare	46	0,0	SIN CULTIVOS
EL TUPARRO	Vichada	0	0,0	SIN CULTIVOS
LA PAYA	Putumayo	1.267	728	217%
LAS ORQUIDEAS	Antioquia	0	0,0	SIN CULTIVOS
LOS FARALLONES DE CALI	Valle del Cauca	21	0,0	-100%
LOS KATIOS	Antioquia-Chocó	0	0,0	SIN CULTIVOS
MUNCHIQUE	Cauca	0	13	63%
NUKAK-MAKU	Guaviare	743	930	-11%
PARAMILLO	Antioquia-Córdoba	28	686	49%
PUIINAWAI	Guania	84	60	-57%
SANQUIANGA	Nariño	0	0,0	-100%
SIERRA DE LA MACARENA	Meta	1.156	3.354	24%
SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA	Magdalena	134	95	-61%
TAMA	Norte de Santander	0	0,0	SIN CULTIVOS
TAYRONA	Magdalena	1	0,0	SIN CULTIVOS
TINIGUA	Meta	926	155	-60%
YARIQUIES		0	2	SIN CULTIVOS
TOTAL		4.660	6.110	14%
Número de Areas Protegidas Afectadas		14	12	

7 APÉNDICE. INFORMACIÓN CUALITATIVA PARA CADA PARQUE POR REGIONES.

Tabla 1. REGIONES CON ALTO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 1)

Tipo de área	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Chingaza	No se reportan (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)			Actividades extractivas ilegales. Sistemas productivos de poblaciones vecinas, relacionados con incendios forestales. Proyecto de ampliación del Sistema Chingaza o Chingaza II. Introducción de especies exóticas para establecimiento de ganadería. (UAESPNN, 2005)
PNN	Corales del Rosario y San Bernardo	Pocos habitantes nativos (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	Pesca artesanal, extracción de recursos de los manglares, escasa agricultura para consumo y comercio doméstico. Cría de cerdos y chivos. Artesanías para turistas y turismo convencional. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Ecoturismo pero sin infraestructura. (Sesana, 2006)	Jurisdicción discontinua del parque. Gran número de pobladores en ZI demandan recursos del AP. Turismo y pesca de subsistencia insostenibles. Aporte de sedimentos del Canal del Dique y el Río Sinú. Sobrepesca con artes y métodos inadecuados, extracción de material, actividades náuticas, contaminación del agua, minería, construcción de muelles y espolones, relleno, tala, disposición inadecuada de residuos sólidos. (UAESPNN, 2005)
PNN	Farallones de Cali	Comunidades negras en vertiente occidental. Comunidades indígenas etnias Paéz, Nasa e Inga. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Sin especificar (Sesana, 2006)		Implementación de megaproyectos de transvase de ríos y pavimentación, construcción de vías. Debilidad del área para su gestión y manejo, turismo sin control, ocupación ilícita. Fragmentación del bosque subandino. Aumento de la demanda de bienes y servicios alrededor del AP, tala, actividades agropecuarias, incendios, cacería, disminución y contaminación de caudales, cultivos ilícitos. Erosión y desestabilización de suelos en zonas de ladera. Pérdida de cultura material y alteración del paisaje. Presión sobre zonas de reservas de las corporaciones que bordean el AP. (UAESPNN, 2005)
		4000 mestizos campesinos. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Establecimiento de sistemas de producción. (Sesana, 2006)		

Continuación Tabla 1. REGIONES CON ALTO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 1)

Tipo de área	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
SFF	Galeras	Campesinos, 250 predios particulares (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP y su ZI. (UAESPNN, 2005)	Sector agrícola (UAESPNN, 2005)	Ecoturismo sin infraestructura. Suspendido actualmente por amenaza volcánica. (Sesana, 2006)	Desconocimiento de la oferta y demanda hídrica del AP. Vulnerabilidad por actividad del Volcán Galeras. Extracción de madera para leña, contaminación de suelo y agua por agroquímicos, pastoreo de bestias y ganadería extensiva. Presencia de predios traslapados permite a propietarios intervenir el AP. Expansión de frontera agrícola. (UAESPNN, 2005)
SFF	Isla de la Corota	No hay habitantes excepto funcionarios del AP (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)			Deterioro por turismo, por extracción de material vegetal, irrespeto de senderos, sobrecarga del sistema de aguas residuales. Deterioro por tala y contaminación con combustibles, erosión e inestabilidad natural del terreno. Eutrofización de la laguna por aguas residuales y agroquímicos. (UAESPNN, 2005)
		50 Familias campesinas (UAESPNN, 2005)	ZI del AP (UAESPNN, 2005)	Constitución de reservas privadas de la sociedad civil (más de 50). Pesca artesanal, venta de alimentos los fines de semana y en fiestas religiosas de febrero, relación con turismo. (Sesana, 2006)		
PNN	Las Hermosas	Agricultores (Sesana, 2006)	En la región del AP (sin especificar) (Sesana, 2006)	Cultura de montaña, agricultores ligados al cultivo de papa, trigo y cebada (Sesana, 2006)	No hay ecoturismo (Sesana, 2006)	Ganadería y actividades culturales que afectan la biodiversidad del AP. Expansión ganadera. Conflicto armado y cultivos ilícitos. Desarrollo de macroproyectos viales y proyecto de Servicios Ambientales Río Amoyá. Extracción de madera en AP y su ZA. Cacería. Introducción de trucha en ZA. Transformación de ecosistemas. (UAESPNN, 2005)
PNN	Los Nevados	Familias dispersas. Asentamiento vereda El Bosque de Pereira. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Sin especificar (Sesana, 2006)	Ecoturismo con infraestructura 30 personas (Sesana, 2006)	Usos agropecuarios en propiedad privada del AP, quema de pajonales para ganadería. Deficiencias en investigación básica y aplicada para el manejo. Extracción de leña. Alta amenaza volcánica. Construcción de obras como el túnel de la Línea y la Autopista del Café. ampliación de la frontera agrícola en el AI del AP. (UAESPNN, 2005)

Continuación Tabla 1. REGIONES CON ALTO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 1)

Tipo de área	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
SFF	Otún Quimbaya	Población Vereda la Suiza (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Zona aledaña al AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Se dedica a agricultura, ganadería, piscicultura y actividades turísticas (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Ecoturismo con alojamiento dentro de la reserva (Sesana, 2006)	Cacería ilegal para sustento o deportiva. Turismo masivo y sin control. Sistemas productivos en ZA con ampliación de frontera agrícola. Contaminación del agua por descargas domésticas. Extracción de flora. Introducción especies domésticas. Líneas de conducción eléctrica. Vía principal de acceso. (UAESPNN, 2005)
PNN	Old Providence y McBean Lagoon	5000 personas raizales, descendientes de esclavos y puritanos ingleses. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	En las Islas e Providencia y Santa Catalina. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Agricultura y pesca. Turismo en la isla (pero en retroceso actualmente) (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		Baja conservación de formaciones coralinas por efectos globales y del bosque seco por actividades agropecuarias. Vertimientos sólidos y líquidos en la ZI del AP. Turismo desordenado e insostenible. Ganadería extensiva en predios privados. Actividades aeronáuticas y aeroportuarias. Construcción desordenada en inmediaciones del AP. Pesca artesanal y de subsistencia sin reglamentar. (UAESPNN, 2005)
PNN	Sierra Nevada de Santa Marta	30.000 indígenas (Sesana, 2006) de las etnias kogi, kankuamo, Arhuaco y Wiwa. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	93% de los resguardos conformados están traslapados con el PNN. (Sesana, 2006)	La mayoría se dedican a la agricultura y a la cría de ganado vacuno. También es importante la cría de ovejas. (Sesana, 2006)	Ecoturismo con servicio de alojamiento. (Sesana, 2006)	Disminución de la gobernabilidad de las autoridades públicas y ambientales. Presencia de actores armados. Pérdida cultural. Políticas inadecuadas. Presión antrópica por aumento demográfico y desplazamiento de población hacia y dentro del AP. Insuficientes mecanismos de articulación de oferta y demanda de bienes y servicios ambientales. (UAESPNN, 2005)
		Campesinos en las partes medias y bajas (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Sin especificar (Sesana, 2006)		
PNN	Sumapaz	Habitantes de la zona (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Fuera y dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Cultivos de papa y arveja, quema para pastoreo de ganado (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		Conflicto armado. Ampliación de la frontera agrícola en costados norte, sur y occidental del parque. Intervención del AP por comunidades locales y vecinas para abastecerse de agua. Vía Bolivariana. Deterioro del ecosistema por alta intervención dentro y fuera del AP. (UAESPNN, 2005)

Continuación Tabla 1. REGIONES CON ALTO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 1)

Tipo de área	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Sumapaz	Sin especificar (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Expansión de la frontera agrícola en el norte, sur y occidente del AP. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		
		Comunidades y poblaciones locales y vecinas. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Fuera y dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Obtención de agua del AP. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		
PNN	Tayrona	Pobladores del parque (por ejemplo 60 campesinos y colonos y 30 prestadores de servicios y pescadores en el bosque seco dentro del AP) (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP y en la ZA (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Agricultura, pesca y ganadería. Turismo manejado entre otros por grupos organizados quienes también buscan conservar hábitats del parque. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Infraestructura con servicio de alojamiento. (Sesana, 2006)	Crecimiento poblacional dentro del AP (entre otros, por desplazamiento forzado). Prácticas inadecuadas de pesca, tráfico de embarcaciones, extracción recursos marinos. Turismo desordenado con prácticas no permitidas. Extracción de fauna y flora. Extracción ilícita de sal. (UAESPNN, 2005)

PNN: Parque Nacional Natural. SFF: Santuario de Fauna y Flora, RNN: Reserva Nacional Natural. VP: Vía Parque. ANU: Área Natural Única. AP: Área Protegida. ZA: Zona aledaña/Zona de Amortiguación de Área Protegida. ZI: Zona de Influencia del Área Protegida

Fuente: Elaborado a partir de SESANA (2006) y Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005.

Tabla 2. REGIONES MARGINALES (CLASE 2)

Tipo de AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Alto Fragua Indiwasi	5 resguardos inganos (Sesana, 2006)	ZI del AP (Sesana, 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)	No hay ecoturismo (Sesana, 2006)	Deterioro de territorios ancestrales y recursos para la medicina tradicional del pueblo inga. Presión de campesinos, colonos de indígenas de la ZA sobre los recursos del límite suroriental del AP. Cacería furtiva y comercial por actores externos. Pérdida de coberturas selváticas y biodiversidad. Disminución de oferta hídrica para población de ZA. Conflicto armado y situación tensa de orden público. (UAESPNN, 2005)
		2 resguardos de la etnia Paez, llegados recientemente (Sesana, 2006)	ZA al AP (Sesana, 2006)	Caza, pesca, cultivos de yuca, plátano, maíz y ganadería extensiva (Sesana, 2006)		
		1 resguardo Emberá-Karpió llegados recientemente (Sesana, 2006)	ZA al AP (Sesana, 2006)	Caza, pesca, cultivos de yuca, plátano, maíz y elaboración de artesanías (Sesana, 2006)		
PNN	Catatumbo Barí	Indígenas Yuko-yulpa, kunaguasava y barí. 23 comunidades en 2 resguardos. (Sesana, 2006)	El 95% del territorio de resguardos traslapado con el AP. (Sesana, 2006)	Pesca de bocachico y cacería sostenible, economía manejada por los barí: Cacao, yuca, plátano, maíz, todo para autoconsumo. (Sesana, 2006)		Transformación de ecosistemas por ampliación de frontera agrícola. Extracción de maderas, establecimiento de caseríos en ZA, cacería. Megaproyectos de hidrocarburos cerca al AP. Minería de carbón cerc al AP. Conflicto armado. Cultivos ilícitos. (UAESPNN, 2005)
		Inmigrantes colonos y víctimas del desplazamiento forzado (Sesana, 2006)	Zona aledaña al AP (Sesana, 2006)	Cultivos ilícitos en crecimiento. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		
PNN	Cordillera de los Picachos	Comunidades de guanacos, suazes, andakíes y orteguasas (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)		Intervención de zonas bajas y de piedemonte dentro del Parque, presión de asentamientos con la agricultura, ganadería, cacería, extracción de madera, apertura de vías y tráfico ilegal de fauna. Amenazas de colonización desde el municipio de La Uribe. Conflicto armado. (UAESPNN, 2005)
		Comunidades de los tinguas, coreguajes y tamás. (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)			
		Sin especificar (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	En Piedemonte y partes bajas de la Cordillera Los Picachos (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Colonización, en las partes bajas para ganadería (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		
PNN	El Cocuy	Hay propietarios (Sesana, 2006)	(no se especifica si es adentro del AP o en inmediaciones) (Sesana, 2006)	Ganadería extensiva. (Sesana, 2006)		Pérdida de gobernabilidad del pueblo U'wa sobre territorios. Obras de infraestructura sin estudios de impacto. (UAESPNN, 2005)

Continuación Tabla 2. REGIONES MARGINALES (CLASE 2)

Tipo de AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	El Cocuy	Clanes u'wa 5000 personas, dispersos en aprox 100000 ha. U'was indígenas y u'was indígenas-campesinos. (Sesana, 2006)	Cerca de 92000 ha traslapadas. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	U'was campesinos: cultivo de subsistencia en partes altas y bajas; pastoreo de ganado,. En partes medias horticultura tradicional, itinerante y vertical. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Se puede acampar en el parque, no hay infraestructura para alojamiento (Sesana, 2006)	Tala y quema para ganadería, extracción de biodiversidad, establecimiento de cultivos de pancoger. Tala selectiva. Pastoreo extensivo. Colmatación y desecación acelerada de turberas, lagunas y nacimientos. Turismo mal dirigido. (UAESPNN, 2005)
		Campesinos altoandinos en el sector occidental y oriental. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP y en su ZA (UAESPNN, 2005)	Agricultura, ganadería y explotación forestal (UAESPNN, 2005)		
RNN	Nukak	Varios resguardos etnia Nukak-Makú (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Cazadores, pescadores y recolectores (Sesana, 2006)	No hay ecoturismo (Sesana, 2006)	Ampliación de la frontera agropecuaria por falta de soluciones a comunidades locales. Resurgimiento o neoasentamiento de actividades ilícitas. Estrategia de fumigación de cultivos de coca. Rehabilitación o desarrollo de carretables. (UAESPNN, 2005)
		Colonos, campesinos. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Sin especificar (Sesana, 2006)		
PNN	Serranía del Chiribiquete	Prácticamente deshabitado (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Ninguna (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	No hay ecoturismo (Sesana, 2006)	Sin presiones actuales. Presiones potenciales: desplazamiento reciente de población hacia la zona aledaña al parque por fumigaciones de ilícitos y ganadería extensiva en la zona aledaña. (UAESPNN, 2005)
		Sin especificar (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZA al AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Cultivos de maíz, plátano, yuca y en menor proporción arroz. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		
PNN	Sierra de La Macarena	Indígenas Tucano y Guayaberos Caño Ceiba.	Dentro del AP	Sin especificar	Con capacidad para alojamiento pero actualmente restringido para visitantes. (Sesana, 2006)	Ampliación de frontera agropecuaria. Cultivos ilícitos. Construcción de carreteras ligadas a movilización de grupos armados. Conflicto armado. Explotación irracional de recursos naturales por cacería de subsistencia, fomento, deportiva o comercial. Explotación maderera. Contaminación de BD por residuos químicos del procesamiento de la hoja de coca. (UAESPNN, 2005)
		Más de 20.000 habitantes (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	300.000 has intervenidas por agricultura y ganadería, 3000 de estas por cultivos de coca y marihuana. (Sesana, 2006)		

PNN: Parque Nacional Natural. SFF: Santuario de Fauna y Flora, RNN: Reserva Nacional Natural. VP: Vía Parque. ANU: Área Natural Única. AP: Área Protegida. ZA: Zona aledaña/Zona de Amortiguación de Área Protegida. ZI: Zona de Influencia del Área Protegida

Fuente: Elaborado a partir de SESANA (2006) y Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005.

Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Amacayacu	Resguardos Cotuhé-Putumayo, Ticuna-Yagua-Cocama (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	10% del AP traslapada con resguardos (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)		Minería de oro de aluvión, extracción ilegal de maderas y pesca ilegal en diferentes sectores del AP. Desorganización del gremio turístico de Leticia y falta de política regional que direcciona el ecoturismo. (UAESPNN, 2005)
		Resguardos indígenas etnia Ticuna (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZI del AP (Sesana, 2006)			
PNN	Cahuinarí	Resguardo indígena de más de 6'000.000 Ha. (Sesana, 2006)	Rodeando el área del AP (Sesana, 2006)	Conservación de recursos, agricultura itinerante, recolección, pesca y cacería.	No hay ecoturismo (Sesana, 2006)	Minería y extracción de madera, pesca insostenible en zonas no protegidas de los ríos. (UAESPNN, 2005)
		Sin especificar (posiblemente población itinerante) (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	Tala para madera y constante actividad minera. Pesca comercial, cacería. (Sesana, 2006)		
SFF	Ciénaga Grande de Santa Marta	No existen asentamientos, solo pescadores y comunidades en tránsito. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Pesca de subsistencia (UAESPNN, 2005)		Contaminación hídrica por expansión agropecuaria. Colmatación y secamiento de lagunas y ciénagas. Sedimentación del Río Magdalena y los Ríos de la S.N. de Santa Marta. Disminución productividad pesquera. Uso inadecuado de artes y métodos de pesca. Alto índice de NBI en la ZI del AP. Problemas de orden público. (UAESPNN, 2005)
		Población en crecimiento (Sesana, 2006)	Zona aledaña al AP (Sesana, 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)		
PNN	Cueva de los Guácharos	No hay población humana incompatible dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)			Ecoturismo con alojamiento para 45 pers., restaurante, camping. (Sesana, 2006)	Reducido tamaño y deficiente representatividad de 2 de los tres orobiomas del AP. Proyectos carreteables cercanos. Promoción de frutales en ZA que demandan madera para tutores. Avance de frontera agrícola en el Norte del AP. Cacería. (UAESPNN, 2005)
PNN	El Cocuy	Clanes u'wa 5000 personas, dispersos en aprox 100000 ha. U'was indígenas y u'was indígenas-campesinos. (Sesana, 2006)	Cerca de 92000 ha traslapadas. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	U'was campesinos: pastoreo de ganado, cultivo de subsistencia en partes altas y bajas. En partes medias horticultura tradicional, itinerante y vertical. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Se puede acampar en el parque, no hay infraestructura para alojamiento (Sesana, 2006)	Pérdida de gobernabilidad del pueblo U'wa sobre territorios. Obras de infraestructura sin estudios de impacto. Tala y quema para ganadería, extracción de biodiversidad, establecimiento de cultivos de pancoger. Tala selectiva. Pastoreo extensivo. Colmatación y desecación acelerada de turberas, lagunas y nacimientos. Turismo mal dirigido. (UAESPNN, 2005)

Continuación Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	El Cocuy	Hay propietarios (Sesana, 2006)	En la región del AP (sin especificar) (Sesana, 2006)	Ganadería extensiva. (Sesana, 2006)		
		Campesinos altoandinos en el sector occidental y oriental. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP y en su ZA (UAESPNN, 2005)	Agricultura, ganadería y explotación forestal (UAESPNN, 2005)		
		Mestizos y campesinos en vertiente oriental (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZI del AP (UAESPNN, 2005)	Economía agrícola insostenible. (UAESPNN, 2005)		
		Indígenas y negros en vertiente occidental (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZI del AP (UAESPNN, 2005)	Huertos de frutas (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		
		Sin especificar (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	500 de las 51.900 ha del parque tienen cultivos establecidos (que incluyen frutales de clima frío). (UAESPNN, 2005)		
SFF	El Corchal El Mono Hernández	No existen asentamientos humanos permanentes	Dentro del AP			Sedimentación y colmatación de pantanos aluviales por obras hidráulicas, aprovechamiento selectivo de recursos forestales y faunísticos. Fragmentación de ecosistemas por establecimiento de predios. Aprovechamiento insostenible de recursos hidrobiológicos. Incertidumbre de acciones administrativas y operativas en el AP. Contaminación hídrica por agroquímicos e hidrocarburos. Pérdida del litoral arenoso por factores naturales y por eliminación del manglar. (UAESPNN, 2005)
		Corregimiento Bocacerrada (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZA al AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dedicados a la pesca. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006) Impacto alto sobre el AP.		
		Corregimiento Labarcé (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZA al AP	Pesca y agricultura. Impacto alto sobre el AP.		
		Corregimiento San Antonio (en ZA) campesinos sabaneros. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZA al AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Agricultura y ganadería. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006) Impacto alto sobre el AP. (Sesana, 2006)		
PNN	El Tuparro	Indígenas seminómadas de las etnias Sikuaniguahibo y Cuiba.	Dentro del AP	Sin especificar (Sesana, 2006)		Conflictos socioambientales por explotación no sostenible de recursos hidrobiológicos, cacaña, expansión de la frontera agrícola y quemadas para potreros. Control territorial por actores armados. Manejo político administrativo no armónico del área
		Indígenas Curripacos y Puinaves en Venezuela.	ZI del AP (UAESPNN, 2005)			

		(UAESPNN, 2005)				por gobiernos venezolano y colombiano. (UAESPNN, 2005)
		Colonos	Dentro del AP	Pesca comercial y ornamental, cacería, cultivos de pancoger y coconuco. (UAESPNN, 2005)		
		Campesinos (UAESPNN, 2005)	ZI del AP (UAESPNN, 2005)			

Continuación Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	El Tuparro	Población flotante (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP y su ZA (UAESPNN, 2005)	Actividades ilícitas (UAESPNN, 2005)		
SSF	Guanentá – Alto Río Fonce	Sin especificar (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	Economía de subsistencia predominancia de pequeñas parcelas dedicadas a la ganadería. Tala de bosque, cacería, extracción de leña y fibra vegetal. (Sesana, 2006)	Ecoturismo sin infraestructura de alojamiento. Hay albergues en los mun. Encino, Virolín y en la Hacienda Cachalú (Sesana, 2006)	Ampliación de frontera agrícola, uso de agroquímicos y quemas. Contaminación hídrica, presión ecosistémica específicamente por base militar en Sector Peñas Negras. Presión en el bosque por la comunidad Tao. Pastoreo en bosque alto andino y páramo. Extracción de roble para comercialización y producción de carbón. Propiedad comunal en zona de páramo del AP. (UAESPNN, 2005)
		Población (UAESPNN, 2005)	Inmediaciones del AP (UAESPNN, 2005)	Economía de subsistencia en minifundios y microfundios agropecuarios (UAESPNN, 2005)		
SFF	Iguaque	14 familias	Dentro del AP	Uso de bienes y servicios ambientales del AP. (UAESPNN, 2005)		Incendios. Pastoreo dentro del páramo. Aumento de la demanda de agua. Mantenimiento de cultivos dentro del área. (UAESPNN, 2005)
		2000 habitantes (UAESPNN, 2005)	Veredas vecinas al AP (UAESPNN, 2005)			
VP	Isla de salamanca	Algunos propietarios (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Sin especificar (Sesana, 2006)		Tráfico de contrabando, armas, combustible, carbón vegetal, extracción de fauna y flora, etc. por la red de caños. Troncal del Caribe, incendios forestales. Crecimiento poblacional en ZI y en la AP, aumento de contaminación hídrica. Expansión del sector portuario, expansión urbana, tala, caza y taponamiento de caños en ZI del AP. Uso inadecuado de artes y métodos de pesca. (UAESPNN, 2005)
		11 grupos de desplazados (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Sin especificar (Sesana, 2006)		
PNN	La Paya	8 resguardos indígenas; Lirirí, El Hacha, Tukunare, Lagarto cocha, Cecilia Cocha, Aguas Negras, La Paya y Consará. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Total o parcialmente traslapados con el AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)		Extracción de madera, de pesca (ornamental) y de oro. Llegada creciente de población desplazada a Puerto Leguízamo que busca colonizar AP. (UAESPNN, 2005)
		30 veredas (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZA del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)		

Continuación Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Las Orquídeas	Indígenas etnias Embera-Katío y embera-Chamí (UAESPNN, 2005)	Traslape con el AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Agricultura incipiente, caza, pesca, extracción de madera. (UAESPNN, 2005)	Cerrado para el ecoturismo (Sesana, 2006)	Cacería de habitantes del parque, apertura de manchas de bosque por colonización por crecimiento demográfico en el AP. Prácticas agrícolas inadecuadas. Ganadería extensiva. Extracción de madera y leña para los habitantes locales. (UAESPNN, 2005)
		Comunidades campesinas de origen paisa en ecosistemas de bosque andino y subandino. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Agricultura de subsistencia (maíz, frijol, plátano, yuca, caña y ñame) y ganadería extensiva muy incipiente. (UAESPNN, 2005)		
SFF	Los Colorados	Asentamientos humanos (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Ocupan el 4% de la superficie del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	La zona es importante para la subsistencia de sus habitantes. (Sesana, 2006)		Carencia de servicio mpal de disposición de basuras. Tránsito de vehículos pesados por carretera frente al AP. Instalación de torres de energía dentro del AP. Presión ganadera en ZA. Asentamientos y fincas dentro del AP. Extracción de fauna y flora. Cercanía del AP al área urbana de San Juan Nepomuceno. (UAESPNN, 2005)
		Predios particulares que contienen manchas boscosas. (UAESPNN, 2005)	Ocupan el 20% de la superficie del AP (UAESPNN, 2005)	Actividades agropecuarias (UAESPNN, 2005)		
ANU	Los Estoraques	Habitantes del municipio La Playa de Belén (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZA al AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dedicados a agricultura, principalmente cebolla, tomate y frijol (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	El área está abierta para ecoturismo para acampar. Sin infraestructura. Hospedaje en La Playa. (Sesana, 2006)	Tala, incendios forestales y cacería. Apertura de caminos. Contaminación de quebradas. Desestabilización de condiciones climáticas normales en la zona. Fragmentación. Prácticas agrícolas insostenibles dentro del AP y en su ZA. Pérdida del conocimiento tradicional. Reducido tamaño del área. Propiedad privada del 87% de los predios del área protegida (UAESPNN, 2005)
SFF	Los Flamencos	Población de la etnia wayuu y afrodescendientes, habitantes criollos y afroguajiros. (Sesana, 2006)	Zona aledaña al AP (Sesana, 2006)	Pesca artesanal. En menor medida pastoreo de chivos y ocasionalmente de vacas, recolección de sal en las lagunas, elaboración de artesanías por mujeres. Siembra de pancoger en periodos lluviosos. Pocos dependen del ecoturismo. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		Ocupación permanente y temporal dentro del Santuario, conflictos de tenencia de la tierra, fragmentación por actividades inadecuadas y expansión de la frontera agropecuaria, extracción de recursos pesqueros, manejo inadecuado de residuos sólidos. Sedimentación natural de lagunas. Pérdida de barrera natural por construcción de espolones para playas turísticas. Turismo desordenado. Comercio ilegal de flora y fauna. Ladrilleras dentro del AP y en su ZA. Camaroneras en la ZI del AP. (UAESPNN, 2005)

Continuación Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Los Katíos	Comunidades negras de los Títulos Colectivos en 279102 ha. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Alrededor del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Extracción de madera y otros productos de bosque y selva. Pesca por comunidades cercanas al agua. (Sesana, 2006)		Extracción selectiva de especies maderables. Sistemas mono productivos a gran escala y cultivos ilícitos en la región. Explotación maderera, caza furtiva. Mega proyectos potenciales como la carretera Panamericana, el Canal Interoceánico Atrato-Truandó, interconexión eléctrica Colombia Panamá, etc.. Sobre explotación pesquera por artes y prácticas ilegales. Contaminación hídrica. Ampliación frontera agrícola en sector suroriental. Incendios forestales por cacería. (UAESPNN, 2005)
		10218ha de resguardos indígenas (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Alrededor del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)			
		Sin especificar (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Extracción selectiva de especies maderables Pesca con trasmallo. (UAESPNN, 2005)		
		Comunidades colonos (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Cacería de fauna silvestre. (UAESPNN, 2005)		
PNN	Macuira	2 poblados wayuu: Akuwai y Siapana. (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	Pastoreo de ovejas y vacas, pesca artesanal agricultura de yuca, maíz, frijol. Algunos artesanos. (Sesana, 2006)		Olvido por las autoridades nacionales. Macro proyectos para extracción de recursos energéticos en el departamento que no incluyen a los Wayú de la ZI del AP. Zona semiárida con pocas oportunidades para la supervivencia. (UAESPNN, 2005)
		Habitantes wayuu (Sesana, 2006)	En la ZI del AP (Sesana, 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)		
		1080 habitantes Wayú (95%) y Alijuna (5%) con vínculos Wayú (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)			
PNN	Munchique	162 familias en corregimientos Playa Rica y La Gallera (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	P. Rica: cultivos ilícitos, alternados con actividades agropecuarias de autoconsumo. La Gallera: cultivos de palma y lulo combinados con actividades pecuarias y otras de subsistencia. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		Débil presencia del Estado en la Región Pacífico. Débil articulación interinstitucional para planeación territorial. Diseño de área inadecuado para conservación de biodiversidad. Presencia de población humana, que destruye el hábitat y contamina con agroquímicos. Erradicación de ilícitos con fumigación. Ampliación de frontera agropecuaria con ilícitos en zona sur del AP. (UAESPNN, 2005)
		3 resguardos etnia Paez con 8000 habitantes. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Al norte del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Tumba y quema, ganado vacuno con potrerización de suelos de alta pendiente. (UAESPNN, 2005)		
		Campesinos con rasgos paezes en Ortega, mun. Cajibío, 240 familias aprx. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	ZA al AP (Sesana, 2006)	Dedicadas a la agricultura tradicional indígena. (Sesana, 2006)		

Continuación Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Nevado del Huila	Resguardos Paeces de Tacueyó, San Francisco, San José Wila, Vitoncó, Balalcazar y Gaitania. (Sesana, 2006)	31% del territorio del AP traslapado con resguardos. (Sesana, 2006)	Cacería y agricultura. Algunos indígenas están adoptando modos de vida insostenibles por pérdida cultural. (Sesana, 2006)		Ganadería extensiva y pastoreo en zonas de traslape. Ampliación de la frontera agropecuaria, quemas para ganadería. Cultivos ilícitos en inmediaciones del AP ligadas a fumigación. Tala indiscriminada y selectiva. Cacería y pesca indiscriminada para alimentación y/o usos medicinales. (UAESPNN, 2005)
PNN	Paramillo	Indígenas Embera, Chocó y grupos de la familia chibcha en 3 resguardos. (Sesana, 2006)	Parcial o totalmente traslapados con el AP. 24% (109.210 Ha.) del área del AP está traslapada.	Agricultura principalmete. Algunos hacen cacería, pesca y recolección. Muy pocos hacen alfarería. (Sesana, 2006)		Ocupación por comunidades campesinas con prácticas insostenibles. Aculturación y expansión de prácticas productivas insostenibles (agroquímicos, tumba y quema, explotación selectiva del bosque, cacería). Sistemas productivos insostenibles en la ZI del AP. (Sesana, 2006)
		Pobladores campesinos, 2000 familias. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP ocupndo 85.000 Ha. (UAESPNN, 2005)	Considerados problema por sus actividades. Madereros, cazadores. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		
PNN	Pisba	Campesinos (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Inmediaciones al AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Ganadería. Muchos usan área del AP para el pastoreo de sus animales. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	No hay ecoturismo, no hay hospedaje. (Sesana, 2006)	Quemas en el páramo por transeúntes y ganadería. Pastoreo extensivo de ganado. Disminución del caudal de lagunas y ojos de agua por prácticas antrópicas. Cacería, repoblamiento de trucha en fuentes hídricas.. Contaminación de quebradas. Falta de apropiación del camino Ruta Libertadora con valor histórico cultural. Interés de actores locales en construcción de vías rurales. (UAESPNN, 2005)
		Sin especificar (Sesana, 2006)	En la región del AP (sin especificar) (Sesana, 2006)	Entre los 1800 y 2300msnm se cultiva café, caña de azúcar, plátano, maíz, yuca, papa, frijol, etc. Sobre 2800 msnm cría de ovejas, cabras y gallinas. (Sesana, 2006)		
PNN	Puinawai	3 resguardos: Grupo Puinawe (1) y Grupo Curripaco (2). Ocupan en total 4'165.700 ha. (Sesana, 2006)	Parte de los resguardos está superpuesta con el AP. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Puinawe: Horticultura, recolección, pesca y caza en menor escala. (Sesana, 2006)	No hay ecoturismo (Sesana, 2006)	Presencia permanente de grupos guerrilleros en varios sectores. Minería de aluvión y en algunos casos de filón, incrementando población flotante. Proyecto minero de la Serranía de Naquén en ZI. Pérdida de conocimiento tradicional sobre la relación con el ambiente. Cultivos ilícitos generadores de desplazamiento hacia el AP. (UAESPNN, 2005)
		Indígenas Páez y Yanacona (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)			Incendios forestales. Turismo desorganizado en menor escala. Conflictos de jurisdicción para el manejo de la

Continuación Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Puracé (Sesana, 2006)	Resguardo Puracé	Traslape con el AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Intervención mínima sobre el AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Ecoturismo con infraestructura, cabañas, restaurante, camping. Se reporta turismo desordenado en el Camino Nacional (Laguna de La Magdalena) (Sesana, 2006)	Zona de traslape. Presencia de actores armados. Introducción de especies exóticas. Expansión de frontera agrícola en zona de traslape y en ZA. Inadecuada planificación y ejecución de obras civiles. Tala selectiva, minería, disposición inadecuada de aguas residuales y basuras. (UAESPNN, 2005)
		Población sin especificar en 35 predios	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)			
		Indígenas vertiente occidental (UAESPNN, 2005)	ZA al AP (UAESPNN, 2005)	Prácticas campesinas como ganadería extensiva en el páramo con quema, minería de azufre. (UAESPNN, 2005)		
		Campesinos vertiente occidental (UAESPNN, 2005)	ZA al AP (UAESPNN, 2005)	Sistemas insostenibles, ganadería extensiva; monocultivos en minifundios. (UAESPNN, 2005)		
PNN	Sanquianga	8074 personas, (Sesana, 2006) comunidades negras y mestizas (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Pesca, acuicultura y explotación de madera. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006) Algunas comunidades prestan servicios eco turísticos. (Sesana, 2006)	El parque no tiene infraestructura (Sesana, 2006)	Deforestación ligada a cultivos ilícitos, ocupación no sostenible del territorio, ampliación de frontera agrícola. Ejecución de proyectos de desarrollo. Explotación maderera por demanda de minería, construcción y comercio. Acelerado crecimiento demográfico. Extracción incontrolada de recursos pesqueros. Limitados recursos humanos, operativos y logísticos para el monitoreo del AP y la sistematización y divulgación de la información generada. Falta de representatividad del área marítima en el AP. (UAESPNN, 2005)
PNN	Tamá	Descendientes de u'was o tunebos (Sesana, 2006)	Dentro del AP (Sesana, 2006)	Caza, pesca y cultivo de maíz, plátano, yuca y café. Producción sostenible. (Sesana, 2006)		Conflicto armado regional. Conflicto por tenencia de pedios privados dentro del AP. Cultivos ilícitos. Cacería. Tala y extracción de material vegetal. Ampliación de la Frontera agrícola. Prácticas no sostenibles en ZA del AP. Minería y explotación petrolera en auge en la región. Proyecciones de vías y carretables en inmediaciones del AP, zonas sur y norte. (UAESPNN, 2005)
		Campesinos (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006) (51 predios) y en la ZA del AP	Ganadería y agricultura (legumbres, cereales y frutales de clima frío). (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)		

Continuación Tabla 3. REGIONES CON MEDIO DESARROLLO RELATIVO (CLASE 3)

Categoría del AP	Nombre del AP	Características de la población actual	Localización de la población	Actividades realizadas actualmente	Actividad turística actual ofrecida por el parque	Principales presiones actuales dentro del AP
PNN	Tamá	Sin especificar (UAESPNN, 2005)	En la región del AP (sin especificar) (UAESPNN, 2005)	En el municipio de Toledo, producción cafetera de alta calidad. (UAESPNN, 2005)		
PNN	Tatamá	50 propietarios particulares dueños de terreno (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	La mayoría de terrenos están casi completamente cubiertos de selva. Algunos terrenos se explotan en Pueblo Rico y El Águila (mun) (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	El parque no posee infraestructura para ecoturismo pero hay alojamiento cerca, restaurante y servicio de guías. (Sesana, 2006)	Predios con sistemas productivos al interior del AP. Cacería y extracción de flora en fronteras del AP. Falta de información sobre valores naturales y bienes y servicios del AP. La frontera agrícola llega hasta el interior del AP con frutales de clima frío que demandan madera para tutorado. (UAESPNN, 2005)
PNN	Tinigua	Colonos, aprox. 2500 personas. (UAESPNN, 2005)	Dentro del AP (UAESPNN, 2005)	Actividades agropecuarias y siembra de coca en lotes menores de 2 Ha. (UAESPNN, 2005)	No hay ecoturismo (Sesana, 2006)	Potrerización creciente, agricultura de subsistencia y quemas hechas por colonos. 300 Ha en cultivos de coca. Construcción de carretera Marginal de la Selva atravesando parte del AP. (UAESPNN, 2005)
PNN	Utría	2 resguardos indíg Embera 210 y 380 indígenas. (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Traslapados con el 85% del territorio del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006)	Agricultura de subsistencia, pesca artesanal fluvial con impacto sobre abundancia de peces continentales. (UAESPNN, 2005)		Cacería, artes ilícitas de pesca, tala en ZA del AP, fragmentación del bosque por expansión agrícola y deslizamientos por construcción de la microcentral, tala selectiva, efectos del proyecto vial Ánimas-Nuquí en la zona de influencia del AP. (UAESPNN, 2005)
		Comunidades negras en Bahía Solano y Nuquí (Sesana, 2006). (Sesana, 2006)	Sin especificar (Sesana, 2006)	Agricultura y pesca artesanal fluvial y marina con impacto sobre peces ornamentales del AP (UAESPNN, 2005 y SESANA 2006.)		

PNN: Parque Nacional Natural. SFF: Santuario de Fauna y Flora, RNN: Reserva Nacional Natural. VP: Vía Parque. ANU: Área Natural Única. AP: Área Protegida. ZA: Zona aledaña/Zona de Amortiguación de Área Protegida. ZI: Zona de Influencia del Área Protegida

Fuente: Elaborado a partir de SESANA (2006) y Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2005.

**Diagnósticos de las dinámicas económicas regionales
para apoyar en las áreas protegidas la intervención institucional y la formulación de políticas y programas.**

FONDO BIOCOMERCIO – FONDO PATRMONIO NATURAL - CAM

DIAGNÓSTICO DE LA DINÁMICA ECONÓMICA REGIONAL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

METODOLOGÍA

Preparado por:

Jaime Forero Álvarez Laura Estévez Moreno

Acompañamiento

Guillermo Rudas Lleras – Fondo Patrimonio Natural

Bogotá, octubre 2007

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMES	Áreas de Manejo Especial
AP	Área Protegida
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAR	Corporación Autónoma Regional
COLAP	Comité Local de Áreas protegidas
EOT	Esquemas de Ordenamiento Territorial
PAT	Plan de Acción Trienal
PGAR	Planes de Gestión Ambiental Regional
PM	Plan de Manejo
PNM	Parque Nacional Municipal
PNN	Parque Nacional Natural
PNR	Parque Nacional Regional
POMCA	Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
RF	Reserva Forestal
RNSC	Reserva Natural de la Sociedad Civil
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIRAP	Sistemas Regionales de Áreas Protegidas
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial de Sistema de Parques Nacionales Naturales
ZA	Zonas de Amortiguación

1	INTRODUCCIÓN.	3
2	DELIMITACIÓN FUNCIONAL DE LA REGIÓN	3
3	CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE LAS REGIONES EN DONDE ESTÁN UBICADAS LOS PARQUES NATURALES DEL PAÍS.	6
3.1	Bases de datos	6
3.2	Delimitación regional por conjuntos municipales	5
3.3	Construcción y tratamiento estadístico de los indicadores.	6
3.3.1	Jeraquización de los indicadores obtenidos	7
3.3.2	Agrupaciones de las áreas protegidas	7
4	LA DINÁMICA ECONÓMICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN UNA REGIÓN. (CASO HUILA.)	8
4.1	Fuentes estadísticas municipales.	8
4.2	Fuentes documentales	10
4.3	Consulta regional con expertos	10
4.4	Síntesis del proceso metodológico	12
4.5	Sistemas de producción	12

1 INTRODUCCIÓN.

El objetivo central de esta consultoría es diseñar una metodología para el análisis del contexto económico regional de las áreas protegidas, que pueda ser aplicada bajo diversos escenarios de disponibilidad de información con el fin de aportar al desarrollo de la capacidad institucional de los diversos actores públicos y privados comprometidos con las estrategias de conservación y uso sostenible de la biodiversidad. El marco institucional en que se inscribe este análisis está dado por los sistemas regionales de áreas protegidas (SIRAP) inscritos a su vez en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) Esta metodología, conjuntamente con los avances que se logren alrededor de los temas de los sistemas sostenibles de producción y de los mecanismos de financiamiento, formará parte de los insumos básicos para la consolidación de estrategias productivas integradas dentro de los planes de acción del SINAP¹ y será un soporte para la obtención de recursos dirigidos a garantizar la sostenibilidad financiera de las áreas protegidas.

La metodología incluye, en primer lugar, el análisis del contexto regional de los parques nacionales naturales de Colombia y, en segundo término, los diagnósticos regionales de un “sistema” de áreas protegidas ubicados dentro de la jurisdicción de las corporaciones autónomas regionales. Para lo concerniente al contexto regional de los parques nacionales se utilizan exclusivamente fuentes estadísticas disponibles. El diagnóstico regional recurre además de estas fuentes al levantamiento de información complementaria consignada en fuentes documentales y a una estrategia de indagación dirigida a tomar información suministrada por personas con altos niveles de conocimiento de la región. El diseño de la metodología se basa en un estudio piloto realizado en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM que corresponde al departamento del Huila².

2 DELIMITACIÓN FUNCIONAL DE LA REGIÓN

La documentación originada en las entidades gubernamentales o privadas que actúan o pretenden actuar, directa o indirectamente, sobre las áreas protegidas, reconoce en muchos casos la articulación social y económica de estas áreas con la región en que están ubicadas y su inclusión como parte de una entidad territorial, soportada en las acciones y representaciones de los actores sociales³. En Colombia esta visión tiene dos vertientes. Por un lado la muy reciente concepción de mosaicos de conservación, según la cual las áreas protegidas son parte de un conjunto de espacios de conservación que se interrelacionan en un ámbito territorial de forma tal que forman un sistema interactuante que incide no sólo en la conservación de la biodiversidad sino también en la preservación y regulación de los recursos naturales utilizados y utilizables por las actividades sociales. De manera que los mosaicos de conservación están constituidos “por redes de áreas protegidas, en conjunción con otras estrategias de ordenamiento ambiental y con esquemas de uso y manejo sostenible de la biodiversidad en un territorio determinado” (Montenegro et al, 2007).

De otra parte se ha venido impulsando desde la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN una concepción de las áreas protegidas, y una política para su conservación y manejo, que se puede sintetizar en su lema “Parques con la gente.” Esta

¹ Párrafo tomado de los términos de referencia.

² Ver el informe de esta consultoría: “Diagnóstico de la dinámica económica regional de las áreas protegidas en el departamento del Huila”

³ Estas nuevas formas de contextualizar las áreas protegidas contrasta con algunas visiones cuyo enfoque se reduce al ámbito espacial del área y su zona de amortiguación

perspectiva no sólo reconoce la posibilidad de intervención regulada de actores sociales ubicados en las áreas núcleo y zonas de amortiguamiento, sino su intercambio con otros actores ubicados en el contexto regional, nacional y global. Con esta concepción se propende por una decidida acción interinstitucional que ha venido evolucionando hacia la conformación de redes institucionales locales, regionales y nacionales: Sistemas locales de áreas protegidas- SILAPs, operados por comités locales de áreas protegidas – COLAPs; sistemas regionales de áreas protegidas – SIRAPs y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP. Todos ellos están integrados además de las autoridades ambientales por un amplio conjunto de organizaciones gubernamentales, privadas y comunitarias.

Tomando estas dos visiones, que son claramente complementarias, en este diseño la

Región: Corresponde a una entidad territorial, entendida como un espacio conformado social y económicamente, que tiene una relación con un área de conservación o con un mosaico de conservación, a través de flujos de servicios ambientales. Estos flujos son de diferente naturaleza: conexiones de interdependencia biológica y ecosistémica; prestación pasada, actual o potencial, de servicios ambientales, asociados a la conservación y uso de redes hídricas; prestación de otros servicios ambientales: turismo, contemplación escénica, escenarios y símbolos culturales, conservación de diversidad local⁴.

Es esta una delimitación para el análisis de la dinámica regional de las áreas protegidas. Pero sabe que, más allá de esta delimitación, el territorio es producido culturalmente a través de la intervención, apropiación y construcción de instituciones y representaciones simbólicas de diferentes actores sociales. De manera que se reconoce que las dimensiones que se proponen para delimitar la región (los flujos ecosistémicos y de servicios ambientales) son insuficientes para abordar una conformación regional propiamente dicha. En este sentido los diagnósticos hechos con esta perspectiva (y según la metodología propuesta) contribuirán a análisis territoriales más amplios.

Existen múltiples posibilidades para delimitar una región en la cual se puedan analizar las relaciones de las áreas protegidas con su entorno. En efecto al revisar la documentación producida por diversas entidades del SINA encontramos que se ha abordado la configuración de la región según:

- Biorregiones o ecorregiones.
- Cuencas Hidrográficas.
- Áreas protegidas y zonas de amortización.
- Departamentos.
- Territorios asignados a cada CAR.
- Ciudad región.

De otra parte se ha pensado que los mosaicos de conservación, perspectiva que está en proceso de construcción, puede también conducir a la delimitación de regiones específicas.

Por último, el flujo de los servicios ambientales desde y hacia las áreas protegidas podría servir para definir una región en la cual se pueda, como en el caso que nos ocupa, analizar la dinámica de las relaciones económicas de las áreas protegidas con el espacio territorial que las contiene.

Después de hacer un balance entre las alternativas acabadas de mencionar y las posibilidades de orden práctico para este trabajo se delimitaron dos tipos de regiones:

- Los conjuntos municipales en donde están ubicados las áreas protegidas.

⁴ Omitimos fijación de carbono, incidencia climática, conservación de la biodiversidad nacional o global porque en estos casos el flujo de servicios ambientales sobrepasa el ámbito regional.

- La región correspondiente al territorio bajo jurisdicción de una Corporación Autónoma regional – CAR.

2.1 Delimitación regional por conjuntos municipales

Para cada área protegida se delimita una región correspondiente al conjunto de municipios que tienen territorios dentro del área en cuestión. Esta delimitación permite, de un lado, utilizar las bases estadísticas municipales con que cuenta el país para analizar algunas características sociales, económicas y ambientales de la región en donde está ubicada cada área. De otra parte tomar como unidad básica espacial el municipio es coherente con el proceso de conformación territorial del país, proceso en el cual los municipios tienen una identidad institucional incuestionable. Es de esperarse por lo tanto que buena parte de los intercambios socio económicos – y en especial de servicios ambientales – de las áreas protegidas se realicen a través de instituciones municipales.

Hay que reconocer sin embargo que la delimitación regional, circunscrita a conjuntos municipales, resulta un poco arbitraria en la medida en que entre los municipios que conforman cada región, algunos pueden tener relaciones mucho más dinámicas y estrechas con el área protegida mientras que otros pueden estar “desconectados”. En contraposición, con esta última posibilidad, puede haber municipios que aunque no tengan territorios en jurisdicción de un área protegida puedan tener un activo y fuerte intercambio con el área. Puede ser el caso, por ejemplo, de aquellas cabeceras municipales que demandan servicios ambientales de las áreas protegidas o que dentro de la dinámica regional se han constituido en centros regionales comerciales e institucionales a donde confluye el área protegida.

Los conjuntos municipales se aplicaron para definir las regiones en donde están ubicadas las áreas protegidas de la siguiente manera:

- i. Para realizar la caracterización de las áreas protegidas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales se toma el conjunto regional de cada una de estas áreas.
- ii. Para hacer el estudio piloto de la dinámica económica de las áreas protegidas en el Huila (región perteneciente a la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM) se toma los conjuntos municipales de la siguiente manera:
 - Para los parques nacionales se toma exclusivamente el conjunto de municipios perteneciente al Huila (dejando por fuera los municipios de otros departamentos que tienen territorios en estos mismos parques)
 - Para los parques regionales se toma el conjunto de municipios que tienen territorios en estos parques.
 - Para los parques municipales se toma el municipios respectivo.

2.2 La jurisdicción de la CAR .

Después de analizar diferentes posibilidades se acordó que **la delimitación de la región para analizar la dinámica económica de las áreas protegidas debe coincidir con la la jurisdicción de cada Corporación Autónoma Regional -CAR** por tres razones:

1. Los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR's), y los planes trienales elaborados por las CAR's, para el territorio a su cargo, se han constituido en la referencia documental más importante para guiar la política ambiental a nivel regional. De otra parte, los PGAR incorporan más ampliamente las dimensiones productivas, sociales y económicas, que otros documentos e instrumentos de planificación. Además los PGAR's la totalidad del territorio y no solamente las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento.
2. No estimamos conveniente contribuir a la proliferación de "nuevas regiones" proponiendo una nueva delimitación. Es más productivo, a nuestro juicio, reforzar las perspectivas regionales existentes.
3. Los interlocutores principales, a quienes van dirigidos los "diagnósticos de dinámicas económico – ambientales regionales" serán precisamente las CAR's.

Así las cosas los "**diagnósticos de las dinámicas económico – ambientales regionales de las áreas protegidas**" se integrarían a los PGAR's para reforzar este instrumento de planificación. Dentro de estos diagnósticos se incorporarán en el análisis de la región y sus relaciones con su entorno los conceptos y las perspectivas de análisis territorial con que se han abordado las Biorregiones o ecorregiones, las cuencas Hidrográficas y los mosaicos de conservación

3 CARACTERIZACIÓN SOCIO ECONÓMICA DE LAS REGIONES EN DONDE ESTÁN UBICADAS LOS PARQUES NACIONALES NATURALES DEL PAÍS.

3.1 Bases de datos

Definidas las regiones en donde están ubicadas cada una de las áreas perteneciente al Sistema de Parques Nacionales Naturales se procedió a construir una base de datos utilizando dos tipos de fuentes principales:

1. Datos para las regiones (conjuntos municipales) en donde están ubicados los parques naturales, basada en la información de la base de datos de INFORMAR (reestructurada para facilitar su manejo).
2. Para completar la base de datos acabada de reseñar se elaboró (y se integró con la anterior) una base de datos para todos los municipios con nuevas variables:
 - Población ajustada 1993 y 2005. Tasas de crecimiento, proyecciones intercensales y densidad de población.
 - Índice de desarrollo Municipal,
 - Muertes violentas por cada 10.000 habitantes para el año 2.002.
 - Índice de escasez de agua para el año 2.005

3.2 Construcción de los indicadores.

Para obtener el valor, de las variables, agregado para el conjunto de los municipios que conforman cada región (en donde están ubicadas cada una de las áreas protegida) se hizo dos tipos de tratamiento:

- a) Sumatorias simples para las variables que dimensionan áreas o número de personas: superficie de los municipios, población, cultivos. Las relaciones entre estas variables que se utilizan como indicadores, se hacen con las sumatorias así calculadas: Población por km², tasas de crecimiento poblacional.
- b) Todas las variables que expresan relaciones entre población con un atributo y población total se ponderaron por la población municipal (de la cabecera, resto o total según el caso) obteniendo de esta manera el valor exacto para cada conjunto de municipios: todas las variables que miden necesidades básicas (in) satisfechas; analfabetismo; muertes violentas por 10.000 habitantes
- c) Se usó también la población como ponderador para dos índices compuestos: el índice de desarrollo municipal y el índice de calidad de vida⁵. La población es el ponderador obvio para el índice de calidad de vida toda vez que este índice tiene como unidad de cálculo el hogar. Para el índice de desarrollo municipal la ponderación resulta ajustada a la naturaleza de este indicador puesto, en primer lugar, nueve de las doce variables utilizadas para construirlo son un cociente entre la población con un atributo dado y la población total: *Porcentaje de población en cabecera / Porcentaje de viviendas con acueducto / Porcentaje de viviendas con alcantarillado / Porcentaje de viviendas con servicios de energía / Porcentaje de personas sin NBI 1993 cabecera / Porcentaje de personas sin NBI 1993 resto / Número de cuartos por persona / Porcentaje población alfabetizada. / Porcentaje asistencia escolar.* En segundo lugar dos variables se obtienen utilizando también la población como cociente: *Ingresos tributarios per cápita (\$ corrientes) / Inversión pública municipal per cápita.* Por último, la treceava variable es una relación: *Porcentaje de no dependencia de las transferencias.*
- d) El índice de escasez de agua⁶, que es la relación entre demanda (en el numerador) y oferta de agua, se ponderó también por la población para obtener este mismo indicador para los conjuntos municipales. Se estima legítimo este procedimiento porque el indicador se relativiza implícitamente por el tamaño de la población (téngase en cuenta que la relación entre demanda total y oferta total es igual a la relación entre demanda por persona y oferta por persona.)

3.2.1 Jerarquización de los indicadores obtenidos

Para resaltar diferencias entre regiones los indicadores se clasificaron en tres niveles:

- **Alto:** cuando el indicador es mayor que el promedio más una proporción de la desviación estándar. Esta proporción en algunos casos es 0,5 y en otros 0,25.
- **Medio:** cuando el indicador es menor que el promedio más una proporción de la desviación estándar y mayor que el promedio menos la misma proporción de la desviación estándar.
- **Bajo:** cuando el indicador es menor que el promedio menos una proporción de la desviación estándar.

Se tomó en principio media desviación estándar para establecer estos rangos, pero para ciertas variables que tienen poca dispersión fue necesario ajustar los rangos con 0,25 desviaciones.

3.2.2 Agrupaciones de las áreas protegidas

- **Por regiones**

⁵ Ver más adelante, en el apéndice, algunas características de estos dos indicadores.

⁶ Ver más adelante, en el apéndice, algunas características de este indicador.

Se tomó como primer criterio para agrupar las áreas protegidas la clasificación regional correspondiente a las sub direcciones administrativas definida por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1. CARIBE | 4. SURANDINA |
| 2. NORANDINA | 5. SUROCCIDENTE |
| 3. NOROCCIDENTE | |
| 6. AMAZONIA-ORINOQUIA | |

Quizás no sea la mejor pero intentar otra agrupación regional utilizando criterios territoriales escapaba a los recursos de esta consultoría. De todas formas resulta útil (y necesario) tratar la información de esta forma porque responde a ciertas necesidades de las entidades del SINAP.

- **Por clusters**

Por medio de un análisis estadístico de conglomerados (*clusters analysis*) se establecieron tres clases:

1. Regiones marginales con Áreas Protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
2. Regiones con desarrollo medio relativo
3. Regiones de alto desarrollo relativo

Para la conformación de las clasificaciones se utilizaron siete variables:

1. Índice de Desarrollo Municipal 2005
2. Densidad Poblacional
3. Muertes por 10 mil habitantes en el 2002
4. NBI de Hogares
5. NBI de personas
6. Índice de calidad de vida
7. Índice de escasez de agua para un año medio

Se utilizó el método de k-means propio para este tipo de análisis con el programa DTM- "Data and Text Mining" de Lebart,

4 LA DINÁMICA ECONÓMICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN UNA REGIÓN. (CASO HUILA.)

4.1 Fuentes estadísticas municipales.

El tratamiento de las fuentes estadísticas municipales para el Departamento del Huila es metodológicamente idéntico al acabado de exponer para el Sistema de Parques Nacionales Naturales con una excepción: no se hizo, porque es innecesario, el análisis de conglomerados (*clusters analysis*). Dicho lo anterior se aclaran, enseguida, algunas particularidades de la forma cómo se hizo el tratamiento de estos datos en el Huila.

Se construyó una base de datos para los 37 municipios del Huila. La base de datos en parte proviene de la base de datos de INFORMAR y en parte de otras fuentes nacionales. Se recurrió, además, a algunas fuentes departamentales que proporcionan nuevas variables:

- Erosión, desertificación y conflictos de uso, tomada de las bases cartográficas.
- Estadísticas municipales agropecuarias sobre área, producción y rendimiento por cultivo.

Con toda esta información municipal se hicieron agrupaciones zonales de la siguiente manera:

Agrupaciones zonales	Cubrimiento
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	Se agrega la información de los municipios del Huila que tienen territorios en los parques relacionados en las siguientes cuatro celdas.
Nevado del Huila	Se agrega información de: Teruel, Iquira, Palermo y Santa María
Puracé	Se agrega información de: Argentina, La Plata, Isnos, Salado blanco, S. Agustín
Guácharos	Se toma la información de Acevedo
Sumapaz	Se toma la información de: Colombia
PARQUES REGIONALES	Se agrega información de: Baraya, Villavieja, Tello, Rivera, Campoalegre, Algeciras, Neiva, Tello, Iquira, Teruel, Palermo, Santa María, San Agustín, Pitalito, Palestina, Acevedo
PARQUES MUNICIPALES	Se agrega información de: Algeciras, Pitalito, Palestina, Acevedo, la Argentina, La Plata, Isnos, Salado blanco, Oporapa, Tarqui
TOTAL HUILA AREAS NATURALES	Se agrega información de todos los municipios referenciados en las celdas de arriba
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	Se agrega la información de los demás municipios del Huila no referenciados arriba.
TOTAL DEPARTAMENTO	Se agrega información de todos los municipios del Huila

De otra parte para relativizar los indicadores del departamento se toma información de:

PARQUES NATURALES COLOMBIA	Se agrega información de todos los municipios del país que tienen territorio en los Parques Nacionales
TOTAL PAIS	Se agrega información para todos los municipios del país

La información basada en las estadísticas municipales hace aportes importantes e imprescindibles al estudio del contexto regional de las áreas protegidas. Con esta información se pueden analizar espacialmente zonas correspondientes a conjuntos de municipios que tienen territorio en un área protegida. Pero con la información municipal no se da cuenta de lo que sucede dentro de las áreas protegidas ni de sus relaciones con el contexto regional que es uno de los propósitos centrales de este diseño metodológico⁷. Las áreas protegidas están constituidas por “agregados de fragmentos municipales” generalmente ubicados en los sectores marginales que tienden a tener comportamientos y atributos diferentes a los del conjunto municipal (por ejemplo para el caso del Huila se encontró que en el área de de los tres parques nacionales naturales que tienen tierras en este departamento, no hay ocupación poblacional ni productiva y está conformada por ecosistemas diferentes a los que están intervenidos por la actividad económica de cada municipio.) Esta circunstancia hace necesario, y también imprescindible, recurrir a otras fuentes de información tal como se explica en los apartes siguientes.

⁷ Se puede pensar que para afinar el indicador se podría ponderar a la vez por el área del municipio dentro del área protegida. Pero realmente se estaría generando una información distorsionada porque al ponderar por el área del parque (o mejor por la relación entre el área del parque y la de cada municipio) se llegaría a una aproximación de las características del parque mismo y como es bien sabido en la realidad las áreas protegidas tienden a tener un comportamiento diferente al de los contextos municipio

4.2 Fuentes documentales

Revisados la documentación del Huila y una buena parte de la nacional se estableció que los documentos regionales (Planes de Gestión Ambiental Regional – PGARs, los Planes de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas – POMCAs, Planes de Acción Trienal – PATs, Planes de Manejo de los Parques Nacionales y Regionales) y los documentos municipales (Planes y esquemas de Ordenamiento Territorial - POTs y EOTs) hacen aportes que dan cuenta de aspectos, interesantes para el análisis de la dinámica económica regional de las áreas protegidas, tales como:

- Los distintos tipos de intervención económica en las áreas protegidas.
- Las características generales de los sistemas de producción agropecuarios y forestales.
- Tenencia y distribución de la tierra.
- Las características de la población asentada (dimensionada en algunos textos.)
- La dinámica de colonización.
- Los emprendimientos de algunas entidades.

Pero estas fuentes documentales, al tiempo que aportan información valiosa, presentan vacíos sobre la interrelación económica y social de las áreas protegidas con su entorno regional. Los siguientes aspectos que son centrales para un diagnóstico de la dinámica económica regional de las áreas protegidas no aparecen con la suficiente fuerza descriptiva y argumental o simplemente no aparecen y solamente de forma muy excepcional se apoyan en información técnica o sistemática:

- Relaciones de las áreas protegidas con sistemas hídricos oferta y demanda de agua.
- Los servicios ambientales como flujos y conexiones (apenas se mencionan en algunos estudios).
- El papel de las instituciones en la regulación de estos flujos.
- Caracterización de actores sociales que intervienen las áreas protegidas y sus relaciones con dichas áreas (apenas se mencionan algunos).
- Los mecanismos de regulación económica como incentivos, tasas retributivas.
- Los derechos de propiedad (son mencionadas apenas algunas formas de tenencia y de acceso a la tierra)
- Las fuentes y las estrategias de financiación s de los actores y las acciones tendientes a preservar las áreas protegidas.
- Evaluaciones y balances de la intervención gubernamental y mucho menos privada.

Por otra parte, las referencias a los sistemas de producción agropecuarios se limitan a constatar su existencia y a deducir de esta presencia sus impactos sin precisar cuáles son los elementos que los hacen más o menos sostenibles, más o menos insostenibles. Se utilizan preconceptos y prejuicios para diagnosticar y para proponer intervenciones que impiden establecer las posibilidades de actuar en dirección a lograr su sostenibilidad.

4.3 Consulta regional con expertos

Estas constataciones condujeron a formular una estrategia metodológica complementaria conducente a tomar información directa en el terreno sobre los aspectos relevantes del diagnóstico de la dinámica económica regional de las áreas protegidas para los cuales las fuentes

documentales y estadísticas existentes no aportan información. De manera que se llevó a cabo una consulta para recoger los aportes de los conocedores y expertos se constituyen en una fuente de información central.

Para ello se siguieron los siguientes pasos:

1. Elaboración de guías para toma de información municipal:

En el archivo DM GUIAS CONSENSOS MUNICIPALES.xls se presentan los 17 formatos que constituyen el paquete de guías aplicado

2. Diligenciamiento de las guías en talleres regionales con funcionarios de varios municipios (agrupados por zonas de acuerdo con la sub generencias de la CAM).

Los formatos fueron diligenciados a mano. Están archivados en papel.

Una conclusión de este proceso es que es mucho más eficiente convocar reuniones con funcionarios en cada municipio para que un experto diligencie las guías de acuerdo con la información verbal y documental suministrada por los funcionarios.

3. Consulta con expertos departamentales. Mediante tres guías y la elaboración de relatorías concertada (suscritas por los funcionarios participantes.)

En el archivo DM CONSENSO DPTAL.xls se presentan ya diligenciados 3 formatos aplicados. Al final del documento del Huila se presenta la “Relatoría Concertada” elaborada en un taller con funcionarios de este departamento.

4. Sistematización de la información recolectada. Se consolida y triangula la información documental con la reportada por los funcionarios.

Ver el archivo DM CUADROS SISTEMATIZACION.xls

5. Producción de cuadros de salida que sintetizan la información sistematizada.

En el archivo DM CUADROS EDITADOS.xls se presentan los 19 cuadros con la información del Huila.

6. Elaboración del documento:

DIAGNÓSTICO DE LA DINÁMICA ECONÓMICA REGIONAL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

Este documento incluye además la información estadística y la información documental.

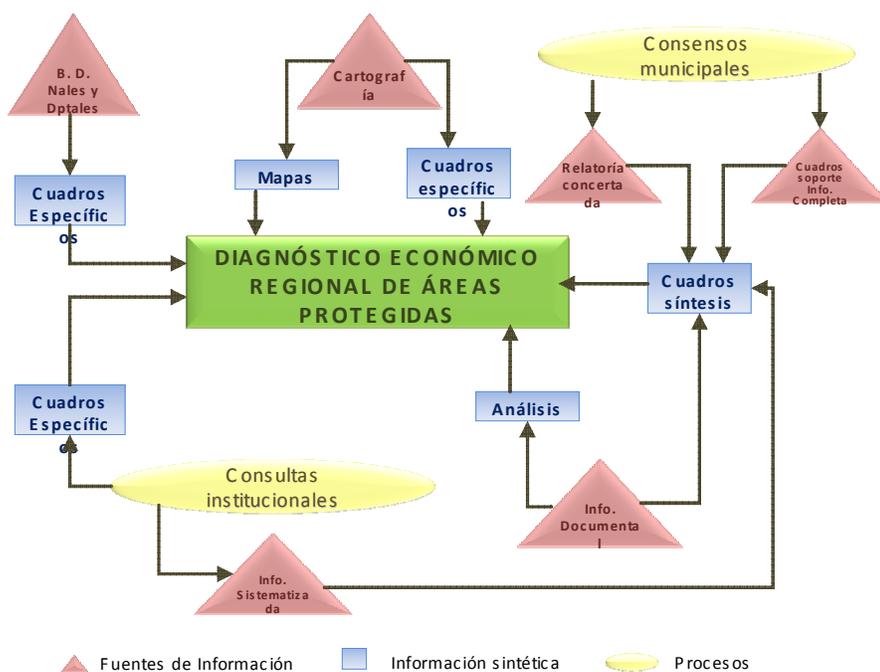
4.4 Sistemas de producción

Especial énfasis se le ha dado en este trabajo a los sistemas de producción agropecuario porque además de ser fundamentales en la modelación del paisaje rural a través de ellos se establecen relaciones neurálgicas para la conservación de las áreas protegidas y de los mosaicos de conservación de una región:

- Conservación de áreas protegidas y protección de zonas de amortiguamiento.
- Conservación y gestión de los recursos de microcuencas estratégicas para el abastecimiento de agua.
- Conformación, ampliación y estabilización de mosaicos de conservación.
- Aprovechamiento sostenible de recursos silvestres.
- Generación de valor agregado y captación de recursos por medio del biocomercio.
- Captación de recursos través de mercados de mecanismos limpios.
- Consolidación y construcción de relaciones institucionales entre diversos agentes.
- Intercambio de servicios ambientales.

4.5 Síntesis del proceso metodológico

Todo este proceso metodológico se sintetiza en el siguiente gráfico:



APÉNDICE.

ACLARACIONES SOBRE:

EL ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA

EL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL

EL ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA

EL ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA

El Índice de calidad de vida indicador calculado por el Departamento Nacional de Planeación “se compone de 4 factores: capital humano individual (educación), estructura del hogar y demografía (niños menores de 6 años y hacinamiento), capital físico colectivo (saneamiento básico y combustible para cocinar); y capital físico individual (material de pisos y paredes de las viviendas)” (DNP- presentación sin referencias en www.dnp.gov.co). Su objetivo es dar cuenta de las condiciones de los hogares (la unidad de cálculo es el hogar) y en un sentido más amplio del desarrollo social agregado a escalas municipal, departamental, por ciudades o por regiones

Se presentan enseguida las variables que componen el índice y los mínimos constitucionales que en Colombia deben tener estas variables:

VARIABLES DEL ICV	MÍNIMO NORMATIVO	PUNTAJE MÍNIMO
RIQUEZA FÍSICA COLECTIVA		
Eliminación de excretas	Bajamar	2,97
Abastecimiento de agua	De pila pública, carrotanque. Aguatero	4,01
Combustible para cocinar	Petróleo, gasolina	4,83
Recolección de Basuras	Recolección pública	6,62
CAPITAL HUMANO INDIVIDUAL		
Escolaridad máxima del jefe del hogar	Nueve años de educación (secundaria incompleta)	9,41
Escolaridad promedio personas de 12 y más años	Nueve años de educación (Secundaria incompleta)	9,66
Proporción de jóvenes 12-18 que asisten secund/univers.	Todos asistan	5,66
Proporción niños 5-11 años que asisten a un estable. Educ.	Todos asistan	5,69
CAPITAL SOCIAL BASICO		
Proporción de niños menores de 6 años en el hogar		
Hacinamiento en el hogar (# de personas por cuarto)	Menos de 3 personas	7,87
RIQUEZA FÍSICA INDIVIDUAL		
Material predominante de los pisos de la vivienda	Madera burda, tabla	3,18
Material predominante de las paredes de la vivienda	Adobe o tapia pisada	2,29
ICV (Mínimo normativo garantizado por la constitución)		67

Fuente: Calculado por el PNDH –DNP/PNUD a partir de DANE. Encuesta Calidad de Vida 1997, 2003 Tomado de DNP, PDH, GTZ “Los Municipios Colombianos hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Salud, educación y reducción de la Pobreza.

EL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL

El Índice de Desarrollo Municipal – IDC es un “indicador que permite medir el desarrollo territorial en cada nivel de gobierno para municipios y departamento” (DNP, 2.002) que sintetiza variables sociales y financieras mediante un procesamiento estadístico en el cual se utilizan conjuntamente las técnicas de componentes principales y el análisis de factores. (Idem). Las variables que sintetiza el ICV son las siguientes

- i. *Porcentaje de población en cabecera*
- ii. *Porcentaje de viviendas con acueducto*
- iii. *Porcentaje de viviendas con alcantarillado*
- iv. *Porcentaje de viviendas con servicios de energía*
- v. *Porcentaje de personas sin NBI 1993 cabecera*
- vi. *Porcentaje de personas sin NBI 1993 resto*
- vii. *Número de cuartos por persona*
- viii. *Porcentaje población alfabeta*
- ix. *Porcentaje asistencia escolar*
- x. *Ingresos tributarios per cápita (\$ corrientes)*
- xi. *Inversión pública municipal per cápita*
- xii. *Porcentaje de no dependencia de las transferencias*

De acuerdo con el valor que toma el IDM se han establecido las siguientes ocho categorías de municipios:

Categorización. Puntos de Corte del Índice de Desarrollo Municipal

CATEGORIA	No. Mpios.	Media	Desv. Est.	Mínimo	Máximo	Cortes de las calificaciones	
						Inferior	Superior
1	41	22,19	3,76	5,83	25,64	5,83	25,75
2	117	29,20	1,49	25,86	31,59	25,76	31,63
3	231	34,87	1,65	31,67	37,57	31,64	37,61
4	236	40,00	1,38	37,64	42,47	37,62	42,51
5	211	45,21	1,71	42,55	48,22	42,52	48,25
6	122	50,19	1,20	48,27	52,53	48,26	52,56
7	83	54,95	1,58	52,58	58,42	52,57	58,46
8	56	62,55	3,60	58,49	74,10	58,47	74,10
Total	1097	41,52	9,52	5,83	74,10	5,83	74,10

Tomado de Dirección de Desarrollo Territorial DDT, Departamento Nacional de Planeación “**Documentos Para el desarrollo Territorial no. 58**” “**actualización del modelo de Jerarquización y categorización de Los departamento y municipios, año 2000**”

EL ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA

El índice de Escasez de Agua IEA, relaciona la cantidad de agua demandada por una población de acuerdo con los parámetros por persona, y la cantidad de agua disponible de las fuentes disponibles tanto en tiempo medio como en tiempo seco. Si la demanda es muy pequeña en relación con la disponibilidad el índice toma valores porcentuales

bajos y refleja por lo tanto una situación deseable. Por el contrario a la medida que el porcentaje crece y se acerca a 100% corresponde a situaciones críticas.

El índice se calcula mediante la siguiente fórmula⁸:

$$I_e = \frac{D}{O_n} \times 100\%$$

Donde:

I_e : Índice de escasez [%];

D: Demanda de agua [m³].

O_n : Oferta hídrica superficial neta [m³].

A su vez la oferta hídrica superficial neta resulta de la siguiente expresión:

$$O_n = O_t \times R_e \times R_f$$

⁸ Tomado de: IDEAM, Herbert Gonzalo Rivera, Efraín Domínguez Calle, Rodrigo Marin Ramírez, Raquel Vanegas Metodología para el cálculo del índice de escasez de agua superficial. 2004

“La práctica mundial en la gestión del agua ha permitido determinar los umbrales críticos de presión sobre el recurso hídrico [1], según esta se distinguen cuatro categorías:

Categoría del Índice de escasez	Porcentaje de la oferta hídrica utilizada	Color	Explicación
Alto	> 40 %	Rojo	Existe fuerte presión sobre el recurso hídrico, denota una urgencia máxima para el ordenamiento de la oferta y la demanda. En estos casos la baja disponibilidad de agua es un factor limitador del desarrollo económico.
Medio	20 – 40%	Naranja	Cuando los límites de presión exigen entre el 20 y el 40% de la oferta hídrica disponible es necesario el ordenamiento tanto de la oferta como de la demanda. Es menester asignar prioridades a los distintos usos y prestar particular atención a los ecosistemas acuáticos para garantizar que reciban el aporte hídrico requerido para su existencia. Se necesitan inversiones para mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos hídricos.
Moderado	10 - 20%	Amarillo	Indica que la disponibilidad de agua se está convirtiendo en un factor limitado del desarrollo.
Bajo	<10%	Verde	No se experimentan presiones importantes sobre el recurso hídrico

Tomado de: IDEAM, Herbert Gonzalo Rivera, Efraín Domínguez Calle, Rodrigo Marin Ramírez, Raquel Vanegas Metodología para el cálculo del índice de escasez de agua superficial. 2004

**Diagnósticos de las dinámicas económicas regionales
Para apoyar en las áreas protegidas la intervención institucional y la formulación de
políticas y programas.**

FONDO BIOCOMERCIO – FONDO PATRIMONIO NATURAL – CAM

**DIAGNÓSTICO DE LA DINÁMICA ECONÓMICA
REGIONAL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN EL
DEPARTAMENTO DEL HUILA**

Preparado por:
Jaime Forero Álvarez – Laura Estévez Moreno

Equipo de Trabajo
Jaime Forero Álvarez – Coordinador
Laura Estévez Moreno
Luz Elba Torres Guevara
Luis Fernando Muñoz Caviedes
Ronald Herrera

Interventoría
Jorge Arturo Saza – Fondo Biocomercio

Acompañamiento
Alain Hoyos y Edgar Cortés – CAM
Guillermo Rudas Lleras – Fondo Patrimonio Natural

Bogotá, 16 de octubre 2007

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMES	Áreas de Manejo Especial
AP	Áreas Protegidas
CAM	Corporación Autónoma Regional del alto Magdalena
CAR	Corporación Autónoma Regional
COLAP	Comité Local de Áreas protegidas
EOT	Esquemas de Ordenamiento Territorial
PAT	Plan de Acción Trienal
PGAR	Planes de Gestión Ambiental Regional
PM	Plan de Manejo
PNM	Parque Nacional Municipal
PNN	Parque Nacional Natural
PNR	Parque Nacional Regional
POMCA	Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas Hidrográficas
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
RF	Reserva Forestal
RNSC	Reserva Natural de la Sociedad Civil
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SIRAP	Sistemas Regionales de Áreas Protegidas
SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial de Sistema de Parques Nacionales Naturales
ZA	Zonas de Amortiguación

TABLA DE CONTENIDO

PRIMERA PARTE

1	<i>POBLAMIENTO Y ACCESO A LA TIERRA</i>	13
1.1	Población y poblamiento	13
1.2	LAS PRESIONES REFLEJADAS EN LA DISPONIBILIDAD DE AGUA.	18
1.3	TENENCIA DE LA TIERRA	21
2	<i>DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL</i>	23
2.1	EL DESARROLLO MUNICIPAL Y CALIDAD DE VIDA.	23

SEGUNDA PARTE

3	<i>CARACTERIZACIÓN SOCIO PRODUCTIVA DE LAS AREAS PROTEGIDAS Y ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO</i>	31
3.1	Intervención y actividades económicas.	31
•	Parque Nacional Natural Páramo de Sumapaz	39
3.2	Tenencia de la tierra y derechos de propiedad en las áreas protegidas – aspectos socio demográficos	48
4	<i>SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS EN EL DEPARTAMENTO.</i>	52
4.1	Evolución y distribución de los cultivos y pastos	52
4.2	Erosión, conflicto de uso y deforestación	56
4.3	Cultivos ilícitos	67
4.4	La distribución, dinámica, tipificación e importancia de los sistemas de producción limpios o sostenibles	68
4.5	Impactos generados por la minería	71
4.6	Megaproyectos	77
5	<i>LOS FLUJOS DE SERVICIOS AMBIENTALES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS</i>	78
6	<i>LAS RELACIONES DE DIFERENTES TIPOS DE ACTORES CON LAS ÁREAS PROTEGIDAS.</i>	85
7	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	102
	<i>APENDICE 1</i>	105
	<i>APENDICE 2</i>	108

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro I.1	No. Extensión de las áreas protegidas.
Cuadro I.2	No. Organización de la información por conjuntos municipales.
Cuadro I.3 A	No. Densidad poblacional 1993 – 2005.
Cuadro I.3 B	No. Densidad poblacional 1993 y 2005. Información ordenada por población rural por Km2 2005.
Cuadro I.4 A	No. Evolución de la población 1993 y 2005.
Cuadro I.4 B	No. Evolución de la población 1993 y 2005. Información ordenada por tasa de crecimiento resto.
Cuadro I.5	No. Centros regionales por municipio.
Cuadro I.6	No. Movimientos migratorios de expulsión y recepción de los municipios.
Cuadro I.7 A	No. Índice municipal escasez de agua – IEA. 2000.
Cuadro I.7 B	No. Índice municipal escasez de agua – IEA. 2000. Información ordenada por IEA tiempo medio.
Cuadro I.8 A	No. Tenencia de la tierra por municipios: Grado de concentración.
Cuadro I.8 B	No. Tenencia de la tierra por municipios: Tipos de predios.
Cuadro I.9 A	No. Índice de desarrollo municipal – IDM 2002
Cuadro I.9 B	No. Índice de desarrollo municipal – IDM 2002. Información ordenada por parque.
Cuadro I-10 A	No. Índice municipal de calidad de vida – ICV. 1993.
Cuadro I-10 B	No. Índice municipal de calidad de vida – ICV. 1993. Información ordenada por parque.
Cuadro I-11 A	No. Muertes violentas por 10.000 habitantes.
Cuadro I-11 B	No. Muertes violentas por 10.000 habitantes. Información ordenada por parque.
Cuadro II.1	No. Departamento del Huila. Conflicto de uso en Parques Nacionales Naturales, en el área correspondiente al Departamento.
Cuadro II.2	No. Parque Nacional Natural Puracé. Áreas de las unidades de paisaje en la zona núcleo del parque.
Cuadro II.3	No. Parque Natural Regional Serranía de Minas. Coberturas vegetales.

Cuadro II.4a	No. Parque Natural Regional Serranía de Minas. Cultivos de pancoger en el área de influencia directa del PNR - Serranía de Minas.
Cuadro II.4b	No. Parque Natural Regional Serranía de Minas. Principales cultivos comerciales en el área de influencia directa del PNR - Serranía de Minas.
Cuadro II.5	No. Parque Natural Regional Cerro Páramo de Miraflores Área en hectáreas para cada tipo de uso y su porcentaje respecto al área total del parque.
Cuadro II.6	No. Departamento del Huila. Principales actividades agropecuarias ubicadas en Áreas Protegidas y sus Zonas de Amortiguación.
Cuadro II.7	No. Parque Natural Regional Cerro Páramo de Miraflores. Tamaño de la U.A.F y tipo de propiedad en el área de influencia del parque.
Cuadro II.8a	No. Departamento del Huila. Área en cultivos y pastos en hectáreas. 1996-2006. Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas-
Cuadro II.8b	No. Departamento del Huila. Área en cultivos y pastos en hectáreas. 1996-2006. Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas. Detalle áreas protegidas regionales y locales.
Cuadro II.9	No. Departamento del Huila. Evolución de los cultivos permanentes y semi permanentes, excepto café. 1996 - 2006.
Cuadro II.10	No. Departamento del Huila. Área erosionada y con conflicto de uso. Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas.
Cuadro II.11	No. Departamento del Huila. Impactos de los sistemas de Producción Relacionados con Erosión, por municipio. 1999-2000.
Cuadro II.12	No. Departamento del Huila. Otros Impactos de los Sistemas de Producción Agropecuarios y Forestales, por municipio. 1999 – 2000.
Cuadro II.13	No. Departamento del Huila. Huila. Cultivos de amapola por municipio. 2002
Cuadro II.14	No. Departamento del Huila. Productos reconocidos y comercializados por su valor ecológico agregado.
Cuadro II.15	No. Departamento del Huila. Distribución del área en café en hectáreas por variedad y luminosidad, según rango de densidad de siembra.
Cuadro II.16	No. Departamento del Huila. Distribución del área en café en hectáreas por rangos de altura sobre el nivel del mar.
Cuadro II.17	No. Departamento del Huila. Impactos de las actividades mineras en el Huila, por municipio. Años 1999 – 2000.
Cuadro II.18	No. Departamento del Huila. Actividad minera en los municipios con territorios en los PNN, PNR declarados y sus Zonas de Amortiguación. Año 2005.
Cuadro II.19	No. Departamento del Huila. Actividades que toman recursos de Áreas Protegidas. Acueductos municipales y veredales.
Cuadro II.20	No. Departamento del Huila. Actividades que toman recursos de Áreas Protegidas. Excepto cultivos y ganadería.
Cuadro II.21	No. Departamento del Huila. Organizaciones comunitarias y de la sociedad civil relacionadas con las áreas protegidas.
Cuadro II.22	No. Departamento del Huila. Grupos que apoyan el desarrollo de sistemas de producción sostenibles
Cuadro II.23	No. Departamento del Huila. Relaciones de Actores Gubernamentales, Académicos, Financieros y Empresariales de la región con las áreas

protegidas presentes en el municipio.

Cuadro II.24	No. Departamento del Huila. Estrategias de Conservación por actores en áreas con valor ecológico.
Cuadro II.25	No. Departamento del Huila. Estrategias de conservación por actores y municipios en áreas con valor ecológico.
Cuadro II.26	No. Departamento del Huila. Intervención de las autoridades ambientales en los flujos de servicios ambientales provenientes de las áreas protegidas.
Cuadro II.27	No. Departamento del Huila. Intervención de las autoridades ambientales en la asignación de incentivos económicos
Cuadro II.28	No. Departamento del Huila. Actores financiadores de proyectos de conservación.
Cuadro III-1 A	No. Tasa municipal de analfabetismo por sexo. 1993.
Cuadro III-1B	No. Tasa municipal de analfabetismo por sexo. 1993. Información organizada por analfabetismo total.
Cuadro III-2 A	No. Tasa municipal de mortalidad infantil por 1.000 nacidos vivos. 1993.
Cuadro III-2 B	No. Tasa municipal de mortalidad infantil por 1.000 nacidos vivos. 1993. Información organizada por parque.
Cuadro III-3 A	No. Indicadores municipales de saneamiento básico 1993.
Cuadro III-3 B	No. Indicadores municipales de saneamiento básico 1993. Información organizada por hogares resto.
Cuadro III-4 A	No. Hogares con NBI total y de vivienda, por zona. 1993.
Cuadro III-4 B	No. Hogares con NBI total y de vivienda, por zona. 1993.

PRESENTACIÓN

El Sistema de Áreas Protegidas del Huila está conformado por un amplio conjunto de espacios cobijados bajo diversas figuras jurídicas. Con los datos del Cuadro No. I.1 se puede apreciar que la alta proporción del territorio huilense bajo figuras de protección: 37%. Es también resaltable el alto porcentaje del área protegida en parques regionales (26%) y la proliferación de parques municipales. Como resultado de la estrategia huilense, liderada por la CAM consistente en expandir las áreas protegidas, 36 de los 47 municipios del Departamento tienen territorios en áreas protegidas nacionales, regionales o municipales. Lo anterior no quiere decir que en los 11 municipios restantes no haya algún tipo de protección de zonas estratégicas tales como el aislamiento de áreas ligadas a cuencas que abastecen de agua a los municipios. Por otra parte en el mapa No. 1 pueden observarse los municipios del Huila que tienen territorio en los parques nacionales naturales.

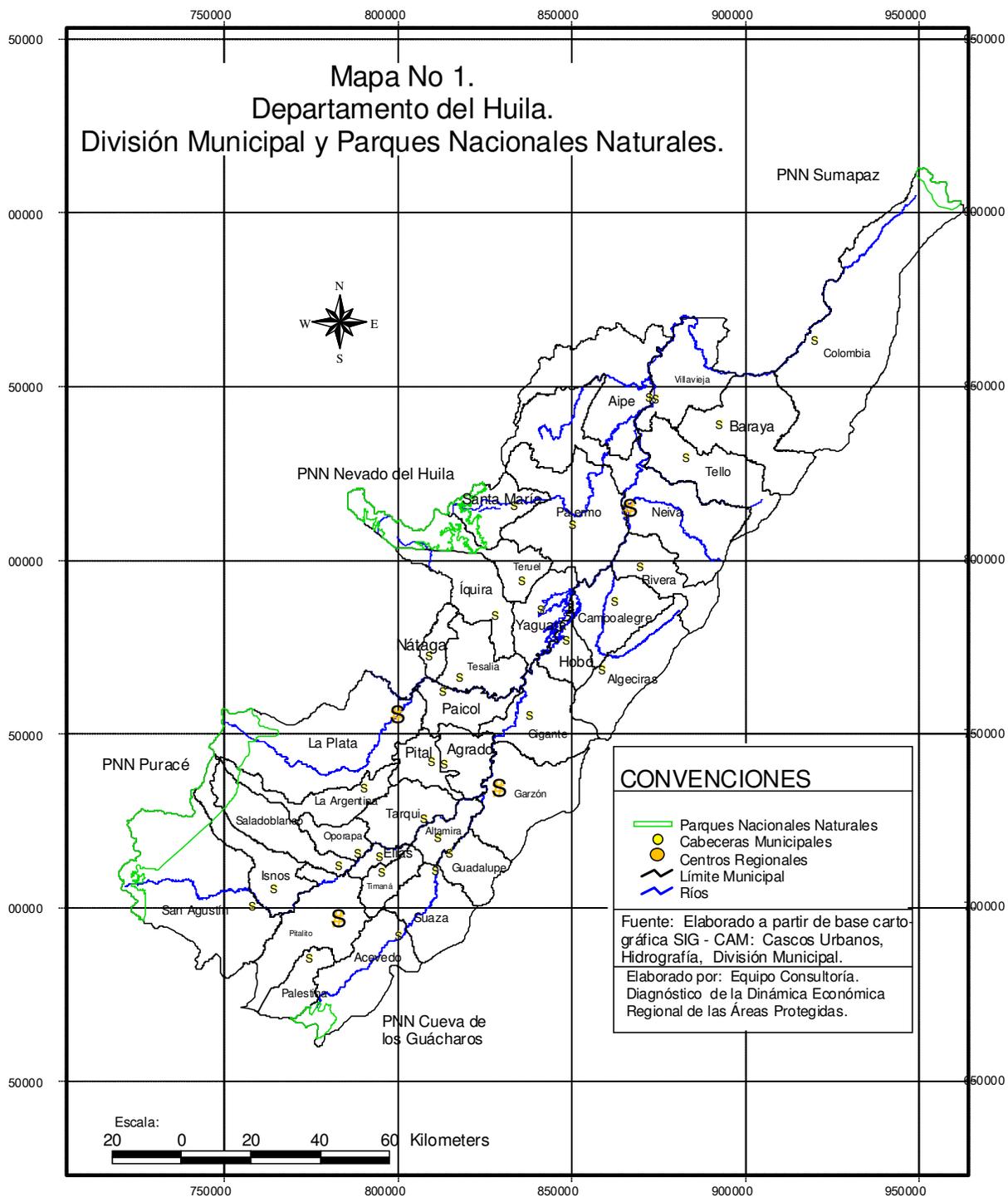
LAS FUENTES DE INFORMACIÓN utilizadas para hacer el diagnóstico fueron las siguientes:

- Estadísticas municipales, tomadas de las bases de datos del SISD, INFORMAR, DANE y SINCI.
- Información cartográfica sobre: aspectos generales del Departamento, delimitación de áreas protegidas, erosión, desertificación y conflictos de uso.
- Documentación nacional sobre parques nacionales.
- Documentación departamental sobre parques nacionales y parques regionales.
- Documentación municipal: planes y esquemas de ordenamiento territorial.
- Talleres con funcionarios departamentales.
- Informes Contraloría Departamento del Huila.

Cuadro No. I. 1
Departamento del Huila
EXTENSIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

Participación de las áreas protegidas en la superficie total del departamento (1.994.832 has)			37,0%
	MUNICIPIO	AREA (Ha)	% Parques / Total área protegida
TOTAL AREAS PROTEGIDAS		737.948	100,0%
PARQUES NATURALES MUNICIPALES		53.531	7,3%
Parque Natural Municipal Micricuena Quebrada El Hígado	Tarqui	1.674	0,2%
Parque Natural Municipal de Isnos	Isnos	732	0,1%
Parque Natural Municipal de La Plata	La Plata	892	0,1%
Parque Natural Municipal del Pital	El Pital	9.464	1,3%
Parque Natural Municipal de Salado blanco	Salado blanco	1.902	0,3%
Parque Natural Municipal de Oporapa	Oporapa	1.552	0,2%
Parque Natural Municipal de Pitalito, dentro del área de la Microcuena del Río Guachitos	Pitalito	3.500	0,5%
Parque Natural Municipal de La Argentina	La Argentina	21.500	2,9%
Parque Natural Municipal de Palestina	Palestina	7.229	1,0%
Parque Natural Municipal de Acevedo	Acevedo	946	0,1%
Parque Natural Municipal en la Microcuena Hidroráfica de la Quebrada La Perdíz en el Municipio de Algeciras.	Algeciras	4.140	0,6%
PARQUES NACIONALES NATURALES		404.000	54,7%
Parque Nacional Natural Nevado del Huila	Teruel, Iquira, Palermo y Santa María	158.000	21,4%
Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharos	Acevedo	9.000	1,2%
Parque Nacional Natural Puracé	Argentina, La Plata, Isnos, Salado blanco, San Agustín	83.000	11,2%
Parque Nacional Natural Sumapaz	Colombia	154.000	20,9%
PARQUES NATURALES REGIONALES		192.679	26,1%
Parque Regional Natural Serranía de Minas	Argentina, La Plata, Oporapa, Pital, Tarqui.	28.645	3,9%
Parque Regional Natural Cerro Páramo Miraflores	Gigante, Garzón, Algeciras.	35.664	4,8%
Desierto de La Tatacoa (En proceso de declaratoria).	Baraya, Villavieja, Tello.	Sin Dato	Sin Dato
Cerro Banderas Ojo Blanco (En proceso de declaratoria).	Iquira, Teruel, Palermo, Santa María.	Sin Dato	Sin Dato
Siberia Ceibas (En proceso de declaratoria).	Rivera, Campoalegre, Algeciras, Neiva, Tello	6.370	0,9%
Corredor Biológico PNN Puracé - PNN Cueva de los Guacharos (En proceso de declaratoria).	San Agustín, Pitalito, Palestina, Acevedo.	122.000	16,5%
RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL		87.738	11,9%
Reserva Natural de la Sociedad Civil Serankwa (48 reservas registradas: Primavera)	San Agustín	17.000	2,3%
Reserva Natural de la Sociedad Civil: Red de Reservas de La Argentina (La Argelia, Lfbano y El Trebol)	Argentina	70.738	9,6%

Fuentes: *PBOT Campoalegre 1999, p50. **CAM 2007, P 33.



Dadas los vacíos de información que dejan las fuentes estadísticas y documentales para los propósitos de este trabajo, un elemento fundamental de la metodología diseñada es la toma de información suministrada por personas, con altos niveles de conocimiento, de la región. Se optó en consecuencia por convocar a funcionarios (de entidades gubernamentales y no gubernamentales) a unos talleres municipales ya un taller departamental en los cuales se diligenciaron unas guías de toma de información.

Se llevaron a cabo los siguientes talleres:

- Taller con funcionarios de municipios de la Regional Centro llevado a cabo el 17 de julio, en Garzón. Participaron funcionarios de Garzón, Gigante y Tarqui.
- Taller con funcionarios de municipios de la Regional Occidente llevado a cabo el 18 de julio en La Plata. Participaron funcionarios de La Plata y La Argentina.
- Taller con funcionarios de municipios de la Regional Norte llevado a cabo el 19 de julio en Neiva. Participaron funcionarios de Neiva, Santa María, Palermo, Rivera y Algeciras.
- Un taller con funcionarios de los municipios faltantes que se llevará a cabo en Neiva el 9 de agosto. A este taller asistieron funcionarios de [XXXX](#)
- Un taller departamental con funcionarios de la CAM, la gobernación, el Comité de Cafeteros, el SENA, la UAESPNN, y algunas ONG's. Se realizó el 8 de agosto en Neiva.

La información tiene dos tipos de cubrimiento geográfico:

- Información de los municipios (discriminada, generalmente, por cabecera, resto y total municipal) que tienen territorios en los diferentes tipos de áreas protegidas. Esta información se ha organizado de dos formas diferentes: en cuadros que dan cuenta de conjuntos subregionales en los cuales están ubicadas las distintas áreas protegidas y en cuadros en donde se reporta la información para cada municipio (aclarando para el municipio en cuestión en qué áreas protegidas tiene territorio. En la siguiente tabla se muestra qué municipios se agregan para cada conjunto regional
- Información sobre las áreas protegidas y sus relaciones con la región, acopiada en fuentes documentales y en los talleres regionales.

La información estadística municipal se organizó por conjuntos municipales de la siguiente manera:

Cuadro No. I.2
Departamento del Huila
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN POR CONJUNTOS MUNICIPALES

Conjuntos regionales	Cubrimiento
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	Se agrega la información de los municipios del Huila que tienen territorios en los parques relacionados en las siguientes cuatro celdas.
Nevado del Huila	Se agrega información de: Teruel, Iquira, Palermo y Santa María
Puracé	Se agrega información de: Argentina, La Plata, Isnos, Saladoblanco, S. Agustín
Guácharos	Se agrega información de Acevedo
Sumapaz	Se agrega información de: Colombia
PARQUES REGIONALES	Se agrega información de: Baraya, Villavieja, Tello, Rivera, Campoalegre, Algeciras, Neiva, Tello, Iquira, Teruel, Palermo, Santa María, San Agustín, Pitalito, Palestina, Acevedo
PARQUES MUNICIPALES	Se agrega información de: Algeciras, Pitalito, Palestina, Acevedo, la Argentina, La Plata, Isnos, Saladoblanco, Oporapa, Tarqui
TOTAL HUILA AREAS NATURALES	Se agrega información de todos los municipios referenciados en las celdas de arriba
TOTAL DEPARTAMENTO	Se agrega información de todos los municipios del Huila
PARQUES NATURALES COLOMBIA	Se agrega información de todos los municipios del país que tienen territorio en los Parques Nacionales
TOTAL PAIS	Se agrega información para todo el país
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	Se agrega la información de los demás municipios del Huila no referenciados arriba.

PRIMERA PARTE

1 POBLAMIENTO Y ACCESO A LA TIERRA

1.1 Población y poblamiento

Es claro, de acuerdo con los Cuadros Nos. I.3A y I.3B, que los municipios del Huila con territorios en los Parques Nacionales tienen una densidad poblacional más baja que los demás. Esto obedece a que los parques nacionales están ubicadas en las tierras altas del departamento, en zonas limítrofes con otros departamentos y de acuerdo con la configuración espacial del departamento, la población y la actividad económica tienden a converger hacia el Valle del Magdalena mientras que a medida que se asciende por las laderas de las dos cordilleras y por el Macizo Colombiano, predomina un poblamiento que viene, en buena medida, de una colonización relativamente reciente. Esta colonización a pesar de haber desarrollado actividades importantes como la caficultora, la agroindustria panelera y algunos frutales, depende de los centros urbanos regionales tradicionales ubicados en las llanuras aluviales o en las primeras estribaciones de las cordilleras: Neiva y Garzón por debajo de los 1.000 m.s.n.m y La Plata, y Pitalito por debajo de los 2.000 m.sn.m. En el cuadro I.5 puede apreciarse la distribución de los municipios del Huila según su conexión con los centros regionales mencionados.

Los conjuntos municipales con territorios en los parques regionales no muestran una tendencia definida en términos de su densidad poblacional. Por el contrario los municipios que tienen parques tienden a tener las densidades de población rural muy relativamente altas.

Lo más resaltante de las tendencias de población observadas, es que el Huila, al contrario del país en general tiene un sector rural en plena expansión poblacional con una tasa de crecimiento considerablemente alta: mientras el país presenta un ligero despoblamiento rural a una tasa de negativa -0.06% anual la población rural del departamento (población en el resto) crece a 1.2% anual. Pero más interesante aún es la dinámica de la población rural en los conjuntos municipales con tierras en áreas protegidas: nótese en el cuadro I.4^a que los municipios con territorios en los parques nacionales presentan una tasa de crecimiento aun más alta (de $1,4\%$ anual).

Cuadro No. I.3A
Departamento del Huila
DENSIDAD POBLACIONAL. 1993 y 2005
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	POBLACIÓN TOTAL POR KM ² 1993	POBLACIÓN TOTAL POR KM ² 2005	POBLACIÓN RESTO POR KM ² 1993	POBLACIÓN RESTO POR KM ² 2005
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	20,9	25,6	14,6	17,5
NEVADO DEL HUILA	16,9	21,0	10,4	12,6
PURACÉ	27,2	33,1	18,9	22,4
GUÁCHAROS	33,3	43,7	28,9	36,2
SUMAPAZ	7,1	7,4	5,7	6,0
PARQUES REGIONALES	47,3	56,8	18,1	21,0
MIRAFLORES	47,0	61,4	24,5	30,3
MINAS	34,0	41,8	23,3	27,8
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	42,6	55,7	24,6	30,6
SIBERIA	101,9	115,2	15,4	14,4
BANDERAS	16,9	21,0	10,4	12,6
TATACOA	13,1	13,6	7,7	7,5
PARQUES MUNICIPALES	42,1	53,2	26,5	31,4
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	45,0	53,6	17,7	20,8
TOTAL DEPARTAMENTO	42,3	50,7	17,8	20,6
PARQUES NATURALES COLOMBIA	2,5	15,0	2,54	2,50
TOTAL PAIS	23,9	30,9	6,9	7,9
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	30,1	35,3	18,4	19,6

Cuadro No. I.3B
Departamento del Huila
DENSIDAD POBLACIONAL. 1993 y 2005
INFORMACIÓN ORDENADA POR POBLACION RURAL POR KM² 2005
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	POBLACIÓN TOTAL POR KM ² 1993	POBLACIÓN TOTAL POR KM ² 2005	POBLACIÓN RURAL POR KM ² 1993	POBLACIÓN RURAL POR KM ² 2005
N	SUMAPAZ	7,1	7,4	5,7	6,0
R	TATACOA	13,1	13,6	7,7	7,5
M	ALGECIRAS	27,9	29,7	16,2	12,2
N	NEVADO DEL HUILA	16,9	21,0	10,4	12,6
R	BANDERAS	16,9	21,0	10,4	12,6
R	SIBERIA	101,9	115,2	15,4	14,4
M	SALADOBLANCO	22,7	26,9	19,5	21,2
M	LA ARGENTINA	24,4	31,5	18,3	21,5
N	PURACÉ	27,2	33,1	18,9	22,4
M	LA PLATA	32,6	41,8	18,8	25,2
R	MINAS	34,0	41,8	23,3	27,8
M	ACEVEDO	26,4	34,7	22,9	28,7
M	PALESTINA	29,7	34,8	25,8	29,0
R	MIRAFLORES	47,0	61,4	24,5	30,3
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	42,6	55,7	24,6	30,6
M	TARQUI	39,3	44,7	30,0	32,6
N	GUACHAROS	33,3	43,7	28,9	36,2
M	ISNOS	42,4	49,9	35,5	39,9
M	PITAL	57,6	62,7	41,9	41,4
M	OPOPAPA	51,9	68,1	39,9	49,8
M	PITALITO	123,0	169,8	52,4	70,6

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal

Fuente: CENSO DANE 2005 y CENSO DANE 1993. Tomado de: INFORMAR v 2.1 - Instituto Von Humboldt

Ver Cuadro An.H.I. 3. Cálculos este estudio

Cuadro No. I. 4A
Departamento del Huila
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN. 1993 y 2005
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	POBLACIÓN TOTAL 1993	POBLACIÓN TOTAL 2005	Tasa de crecimiento total 1993-2005	POBLACIÓN RESTO 1993	POBLACIÓN RESTO 2005	Tasa de Crecimiento Resto 1993-2005
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	180.992	221.898	1,7%	126.567	151.209	1,5%
NEVADO DEL HUILA	45.793	56.936	1,8%	28.035	34.217	1,7%
PURACÉ	104.527	127.405	1,7%	72.553	86.225	1,4%
GUÁCHAROS	20.079	26.384	2,3%	17.423	21.828	1,9%
SUMAPAZ	10.593	11.173	0,4%	8.556	8.939	0,4%
PARQUES REGIONALES	734.791	882.027	1,5%	281.318	325.724	1,2%
MIRAFLORES	92.876	121.402	2,3%	48.343	59.877	1,8%
MINAS	92.259	113.549	1,7%	63.161	75.476	1,5%
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	129.179	168.805	2,3%	74.739	92.745	1,8%
SIBERIA	350.717	396.556	1,0%	53.025	49.721	-0,5%
BANDERAS	45.793	56.936	1,8%	28.035	34.217	1,7%
TATACOA	23.967	24.779	0,3%	14.015	13.688	-0,2%
PARQUES MUNICIPALES	237.441	299.796	2,0%	149.422	176.988	1,4%
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	705.356	662.717	-0,5%	185.014	221.055	1,5%
TOTAL DEPARTAMENTO	843.798	1.011.418	1,5%	355.797	409.989	1,2%
PARQUES NATURALES COLOMBIA	15.945.332	19.222.805	1,6%	3.164.174	3.136.508	-0,1%
TOTAL PAIS	37.664.523	42.888.592	1,1%	11.815.136	11.001.990	-0,6%
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	107.713	126.169	1,3%	65.711	70.103	0,5%

Cuadro No. I.4B
Departamento del Huila
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN. 1993 y 2005
INFORMACIÓN ORDENADA POR TASA DE CRECIMIENTO RESTO
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	POBLACIÓN TOTAL 1993	POBLACIÓN TOTAL 2005	Tasa de Crecimiento Total 1993-2005	POBLACIÓN RESTO 1993	POBLACIÓN RESTO 2005	Tasa de Crecimiento Resto 1993- 2005
M	ALGECIRAS	22.012	23.427	0,5%	12.804	9.587	-2,4%
R	SIBERIA	350.717	396.556	1,0%	53.025	49.721	-0,5%
R	TATACOA	23.967	24.779	0,3%	14.015	13.688	-0,2%
M	PITAL	11.802	12.835	0,7%	8.575	8.480	-0,1%
N	SUMAPAZ	10.593	11.173	0,4%	8.556	8.939	0,4%
M	TARQUI	14.003	15.914	1,1%	10.681	11.614	0,70%
M	SALADOBLANCO	8.641	10.235	1,42%	7.421	8.083	0,71%
M	ISNOS	20.136	23.702	1,37%	16.844	18.955	1,0%
M	PALESTINA	8.763	10.249	1,3%	7.591	8.550	1,0%
M	LA ARGENTINA	8.999	11.592	2,1%	6.754	7.929	1,3%
N	PURACE	104.527	127.405	1,7%	72.553	86.225	1,4%
R	MINAS	92.259	113.549	1,7%	63.161	75.476	1,5%
N	NEVADO DEL HUILA	45.793	56.936	1,8%	28.035	34.217	1,7%
R	BANDERAS	45.793	56.936	1,8%	28.035	34.217	1,7%
R	MIRAFLORES	92.876	121.402	2,3%	48.343	59.877	1,8%
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	129.179	168.805	2,25%	74.739	92.745	1,8%
M	OPORAPA	8.208	10.784	2,30%	6.322	7.887	1,9%
M	ACEVEDO	20.079	26.384	2,3%	17.423	21.828	1,9%
N	GUÁCHAROS	20.079	26.384	2,3%	17.423	21.828	1,9%
M	LA PLATA	40.606	52.189	2,11%	23.408	31.483	2,50%
M	PITALITO	74.192	102.485	2,73%	31.599	42.592	2,52%

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal

Fuente: CENSO DANE 2005 y CENSO DANE 1993. Tomado de: INFORMAR v 2.1 - Instituto Von Humboldt. **Ver Cuadro An.H.I. 3.** Cálculos este estudio

Cuadro No. I.5
Departamento del Huila.
CENTROS REGIONALES POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	NEIVA	GARZÓN	LA PLATA	PITALITO	OTROS
Agrado ³		CRP			
Aipe ³	CRP				
Algeciras*	CRP				
Colombia ³	CRP				
Íquira ³	CRP				
Oporapa ³				CRP	
Palermo ⁵	CRP				
Pital ³	CRP				
Tello ⁵	CRP				
Villavieja ⁵	CRP				
Campoalegre ⁴	CRP				
Pitalito ⁴		OCR			
Acevedo ²	OCR			CRP	
Altamira ²		CRP			
Baraya ²	CRP				
Elías ²		OCR		CRP	
Guadalupe ²		CRP			
Hobo ²	CRP			OCR	
La Argentina ⁵			CRP		
Nátaga ²	OCR		CRP		
Paicol ²	OCR		CRP		Popayán, Campoalegre
Rivera ⁵	CRP				
Santa María ⁵	CRP				Palermo
Suaza ²	OCR	CRP		OCR	
Tesalia ⁵	OCR		CRP		
Teruel ²	CRP			OCR	
Timaná ⁵	OCR	OCR		CRP	
Yaguará ²	CRP				
Garzón ¹	OCR	CRP			
Gigante ¹	OCR	CRP			Ibagué
Isnos ¹	OCR			CRP	Cali
La Plata ¹	CRP			OCR	
Neiva ¹	CRP				
Palestina ¹	OCR	OCR		CRP	
Saladoblanco ¹	OCR			CRP	Cali, Popayán
San Agustín ¹	OCR			CRP	
Tarqui ¹		CRP		CRP	Timaná

CRP: Centro Regional Principal // **OCR:** Otro Centro Regional.

Fuentes: 1 Talleres regionales. 2 POT/PBOT/EOT municipales y Ropain et al 2005, p 40. 3 Ropain et al 2005, p 40. 4 POT/PBOT/EOT municipales. 5 Información de fuentes secundarias avalada en los talleres municipales

Cuadro No. I.6
Departamento del Huila.

MOVIMIENTOS MIGRATORIOS DE EXPULSIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS MUNICIPIOS

FACTOR DE MIGRACIÓN	MUNICIPIOS
Emigración asociada a :	
Trabajo en cultivos ilícitos	Garzón, Nátaga, Salado blanco*
Trabajo en la cosecha cafetera	Palermo, Paicol*, Isnos.
Estudio	Elías, Isnos, San Agustín*, Tarqui*
Búsqueda de empleo y/o mejores oportunidades	Elías, Teruel, La Argentina, Nátaga, Guadalupe, La Plata*, Tarqui*, Garzón*, Oporapa, Palestina, Rivera, Suaza, San Agustín*, Salado blanco.
Desplazamiento forzado	Oporapa, Palestina, Timaná*, La Plata*, Gigante*, Algeciras*.
Otras - cosecha de fríjol	Nátaga
Recepción de migrantes asociada a:	
Trabajo en cultivos ilícitos	Garzón, Isnos, Salado blanco.
Trabajo en la cosecha cafetera	Acevedo, Garzón, Guadalupe, Isnos, La Plata, Teruel, Santa María*, Gigante*, Algeciras*, Palestina*, Palermo*, Salado blanco*, Tesalia*.
Avalancha del Páez	Acevedo, Garzón, La Argentina, Tesalia y Nátaga, La Plata*, Gigante*, Algeciras*.
Desplazamiento forzado	Garzón*, Tarqui*, La Argentina*, Palermo*, Palestina*, Isnos*, Gigante*, Algeciras*, Santa María*, Neiva*, Acevedo, Altamira, Guadalupe, Isnos, Suaza*, Tesalia*.
Estudio	Altamira, Garzón.
Búsqueda de empleo y/o mejores oportunidades	Baraya, Elías, Garzón, La Argentina, La Plata, Palermo, Palestina, Rivera, Salado blanco, Tesalia.

Fuentes: * Datos recogidos y/o verificados en los talleres regionales a partir de los POT/EOT/PBOT de los municipios del Huila. El resto de datos provienen de estas tres últimas fuentes.

Nota: Rivera y Baraya presentan migraciones internas por desplazamiento forzado y por la cosecha cafetera respectivamente

Entre la subregión del sur oriente del Huila y la subregión del sur occidente caqueteño, hay flujos de “mano de obra para los procesos relacionados con los cultivos ilícitos, en el sentido de que habitantes del sur oriente del Huila se van a trabajar en ciertos períodos al sur occidente del Caquetá y la Bota Caucana como raspachines de coca principalmente, y cuando hay problemas de orden público y fumigación de cultivos ilícitos, la población desplazada por estos eventos retorna. (PNN Cueva de los guácharos 2005, p22).

1.2 LAS PRESIONES REFLEJADAS EN LA DISPONIBILIDAD DE AGUA.

El ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA mide la relación entre la demanda proveniente de una población y la disponibilidad de agua en las redes hídricas del territorio asociado (en este caso los municipios o conjuntos municipales)¹. Se puede tomar como un indicador de la presión sobre los recursos por la intervención de un conglomerado dado. En este sentido

¹ Este índice tiene una limitación para reflejar cabalmente la situación de cada municipio: se basa en la información de las fuentes aforadas.

con la información disponible de los cuadros 1.7A y 1.7B se detectó situaciones comprometedoras en el conjunto de municipios asociados al Parque Nacional Natural del Nevado del Huila, al Parque Regional de Banderas y al Parque Regional de Minas que presentan valores del índice entre el 20 y el 40%, niveles que de acuerdo con el IDEAM exigen una atención especial para reordenar la oferta y la demanda. Pero puede observarse que en ningún caso superan el nivel crítico del 40%

Cuadro No. I. 7A
Departamento del Huila.

INDICE MUNICIPAL ESCASEZ DE AGUA - IEA. 2000
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	IEA TIEMPO MEDIO 2000	IEA TIEMPO SECO 2000
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	5,91	12,76
NEVADO DEL HUILA	17,26	38,19
PURACÉ	0,53	0,70
GUACHAROS	0,36	0,46
SUMAPAZ	0,44	0,65
PARQUES REGIONALES	4,74	8,63
MIRAFLORES	2,03	3,63
MINAS	39,29	39,29
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	1,76	2,22
SIBERIA	5,34	9,54
BANDERAS	17,26	38,19
TATACOA	0,56	0,79
PARQUES MUNICIPALES	1,53	2,14
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	4,67	8,50
TOTAL DEPARTAMENTO	4,36	7,93
PARQUES NATURALES COLOMBIA	24,17	24,80
TOTAL PAIS	15,70	20,71
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	0,91	1,54

Cuadro No. I. 7B
Departamento del Huila

INDICE MUNICIPAL ESCASEZ DE AGUA - IEA. 2000
INFORMACIÓN ORDENADA POR IEA TIEMPO MEDIO
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	IEA TIEMPO MEDIO 2000	IEA TIEMPO SECO 2000
M	SALADOBLANCO	0,25	0,32
M	LA ARGENTINA	0,30	0,39
M	ACEVEDO	0,36	0,46
M	ISNOS	0,35	0,46
N	GUÁCHAROS	0,36	0,46
M	OPORAPA	0,49	0,62
M	PALESTINA	0,49	0,62
N	SUMAPAZ	0,44	0,65
N	PURACÉ	0,53	0,70
R	TATACOA	0,56	0,79
M	LA PLATA	0,79	1,04
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	1,76	2,22
M	TARQUI	1,05	2,33
M	ALGECIRAS	1,40	2,51
M	PITALITO	2,16	2,73
R	MIRAFLORES	2,03	3,63
M	PITAL	2,39	5,32
R	SIBERIA	5,34	9,54
N	NEVADO DEL HULA	17,26	38,19
R	BANDERAS	17,26	38,19
R	MINAS	39,29	39,29

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal Fuente original: IDEAM. Ver Cuadro An.H.I. 5. Cálculos este estudio

1.3 TENENCIA DE LA TIERRA

La característica central común para todos los municipios de los cuales se cuenta con información es la presencia de pequeños productores y de minifundistas (Cuadro I.8B). Con la información disponible no se pudo precisar la importancia correlativa que deben tener los predios grandes y los latifundios. La información insiste en que hay formas de tenencia distintas a la propiedad como la aparcería, el colonato y el arrendamiento. Este último al parecer está relacionado con cultivos empresariales.

Cuadro No. I.8A
Departamento del Huila.
TENENCIA DE LA TIERRA POR MUNICIPIOS: GRADO DE CONCENTRACION

Grado de Concentración	Municipios
Muy alta	Teruel, Campoalegre, La Argentina
Alta	Suaza, Santa María, Oporapa, Isnos, Garzón, Gigante, Palestina, San Agustín, Tarqui
Media	Palermo, La Plata, Neiva, Tesalia, Suaza
Baja	Timaná, Algeciras

Fuente: Elaborado a partir de POT/EOT/PBOT de los municipios del Huila y de talleres regionales

Cuadro No. I.8 B
Departamento del Huila.
TENENCIA DE LA TIERRA POR MUNICIPIOS: TIPOS DE PREDIOS

MUNICIPIO	TIPOS DE PREDIOS PREDOMINANTES
Acevedo ¹	Alta presencia de minifundios
Agrado ¹	Alta presencia de minifundios y de predios grandes (mas de 100 has)
Algeciras ²	Alta presencia de minifundios
Campoalegre ¹	Alta presencia de minifundios y medianos
Elías ¹	Alta presencia de minifundios
Hobo ¹	Alta presencia de medianos
Garzón ²	Alta presencia de minifundios y medianos
Gigante ²	Alta presencia de minifundios
Guadalupe ¹	Alta presencia de pequeños productores
Isnos ³	Alta presencia de minifundios
La Argentina ²	Alta presencia de minifundios
La Plata ²	Predominio de medianos. Alta presencia de pequeños productores
Nátaga ¹	Alta presencia de minifundios
Neiva ²	Pocas fincas grandes en la parte baja. Alta presencia de minifundios
Oporapa ¹	Alta presencia de minifundios
Palermo ¹	Zona baja fincas grandes. Zona alta predominio de fincas pequeñas
Palestina ²	Alta presencia de minifundios
Rivera ²	Predominio de medianos - Alta presencia de minifundios

Saladoblanco ³	Alta presencia de minifundios
Santa María ²	Predominio de medianos y pequeños
Suaza ²	Minifundios
San Agustín ²	Alta presencia de minifundios
Tarqui ²	Alta presencia de minifundios
Tesalia ²	Alta presencia de minifundios
Timaná ³	Alta presencia de minifundios

Fuentes: ¹ Información POT/EOT de los municipios del Huila. ² Información de los talleres regionales. ³ Información POT/EOT/PBOT municipios del Huila, avalada en talleres regionales.

Por otro lado, con la información a escala departamental se puede confirmar la importancia de los predios pequeños y su tendencia al aumento en los últimos años como consecuencia por un lado del fraccionamiento de la propiedad y por el otro del avance de frentes de colonización. La información a nivel departamental permite verificar la muy alta concentración de la tierra (CAM 2001, p 19 – 20). Se destaca que en el Huila los procesos de reforma agraria han tenido una incidencia no despreciable en la conformación o consolidación de núcleos de productores campesinos.

2 DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

2.1 EL DESARROLLO MUNICIPAL Y CALIDAD DE VIDA.

EL INDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL sintetiza la satisfacción del nivel de necesidades básicas y el monto de las finanzas públicas por persona de cada municipio. Es una buena aproximación al desarrollo económico y social, limitada por la ausencia de ciertas variables neurálgicas a nivel municipal (PIB municipal, producción agropecuaria y distribución del ingreso por ejemplo). Teniendo en cuenta esta acotación, puede verse, (en los cuadro No. I.9A e I.9B) que en el departamento este indicador presenta un nivel ligeramente más bajo que el promedio nacional (es de advertir que el valor máximo, y óptimo, de este indicador es de 100 puntos).

En los conjuntos municipales a los cuales pertenecen las diferentes áreas protegidas se puede ver, una situación contrastante entre aquellos relacionados con los parques nacionales que presentan un índice muy inferior (de 35,0 cuadro No. I.9A) al de los Parques regionales (43,8) lo cual es el resultado de dos circunstancias: un alto desarrollo relativo de los municipios con territorio en los parques regionales y el hecho de que el Parque Sumapáz (municipio de Colombia)jala hacia abajo este indicador en las regiones en donde están ubicados los Parques Nacionales. Si por otra parte se observa el ordenamiento de mayor a menor que se hace de los conjuntos municipales de cada área (cuadro No. I.9B) se puede reafirmar la idea, acabada de exponer según la cual las áreas regionales están ubicadas en regiones con más alto desarrollo (mientras que los parques municipales presentan niveles muy disímiles). Con estos resultados es posible plantear, a manera de hipótesis, que la declaración de áreas protegidas regionales obedece a una estrategia basada en reales criterios de conservación que no se limita a aislar áreas marginales. Se necesita, por supuesto, nueva información para contrastar esta hipótesis.

Cuadro No. I.9A

Departamento Del Huila.

INDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL – IDM 2002

Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	Indice de desarrollo municipal 2005
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	35,04
NEVADO DEL HUILA	42,02
PURACÉ	33,18
GUACHAROS	31,51
SUMAPAZ	28,97
PARQUES REGIONALES	43,89
MIRAFLORES	41,58
MINAS	35,08
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	38,20
SIBERIA	49,61
BANDERAS	42,02
TATACOA	36,72
PARQUES MUNICIPALES	36,73
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	43,32
TOTAL DEPARTAMENTO	42,94
PARQUES NATURALES COLOMBIA	51,55
TOTAL PAIS	47,56
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	40,27

Cuadro No. I.9B
Departamento Del Huila.

INDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL – IDM 2002
INFORMACION ORDENADA POR PARQUE

Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	Indice de desarrollo municipal 2005
R	SIBERIA	49,61
M	PITALITO	43,05
R	BANDERAS	42,02
N	NEVADO DEL HUILA	42,02
R	MIRAFLORES	41,58
M	TARQUI	38,28
R	CORR BIOL PURACE-	38,20
R	TATACOA	36,72
M	LA PLATA	36,61
R	MINAS	35,08
M	ALGECIRAS	34,68
M	PITAL	33,79
N	PURACE	33,18
M	SALADOBLANCO	31,99
M	OPORAPA	31,93
N	GUÁCHAROS	31,51
M	ACEVEDO	31,51
M	LA ARGENTINA	30,94
M	ISNOS	29,50
N	SUMAPAZ	28,97
M	PALESTINA	26,71

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal

Fuente original: DNP-Misión Social, con base en DANE - Censo de Población -1993.

Tomado de: DNP (SISD v. 2.0), 2007

Ver Cuadro An.H.I. 9. Cálculos este estudio

EL INDICE DE CALIDAD DE VIDA varía entre cero y cien (cuando se alcanza una situación ideal ver informe metodológico) y debe ser por lo menos igual a 67 para llegar al mínimo constitucional. Lo más resaltante en este orden de ideas es que ninguno de los conjuntos municipales asociados a las áreas protegidas alcanzan este mínimo cosa que no es de extrañar si se tiene en cuenta que en el Huila solamente Neiva y Yagurá sobrepasan

los 67 punto. Pero se destacan situaciones extremas como las de los parques regionales de Miraflores, Corr Biol Purace-Guacharos, Banderas, Tatacoa y Minas (ver tablas 110A y 1.10B)

Cuadro No. I. 10A
Departamento del Huila
INDICE MUNICIPAL DE CALIDAD DE VIDA - ICV. 1993
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	ICV 1993
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	52,4
NEVADO DEL HUILA	57,1
PURACÉ	52,1
GUÁCHAROS	46,8
SUMAPAZ	45,3
PARQUES REGIONALES	66,1
MIRAFLORES	36,1
MINAS	22,75
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	31,1
SIBERIA	66,3
BANDERAS	27,72
TATACOA	27,5
PARQUES MUNICIPALES	55,5
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	65,2
TOTAL DEPARTAMENTO	64,2
PARQUES NATURALES COLOMBIA	73,1
TOTAL PAIS	70,8
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	57,8

Cuadro No. I. 10B
Departamento del Huila
INDICE MUNICIPAL DE CALIDAD DE VIDA - ICV. 1993
INFORMACION ORDENADA POR PARQUE
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	ICV 1993
R	SIBERIA	66,3
M	PITALITO	63,4
M	LA PLATA	59,2
M	ALGECIRAS	57,3
M	TARQUI	57,2
N	NEVADO DEL HUILA	57,1
N	PURACÉ	52,1
M	PITAL	52,0
M	LA ARGENTINA	47,3
M	OPORAPA	47,3
M	ACEVEDO	46,8
N	GUÁCHAROS	46,8
M	SALADOBLANCO	46,5
N	SUMAPAZ	45,3
M	ISNOS	43,6
M	PALESTINA	41,5
R	MIRAFLORES	36,1
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	31,1
R	BANDERAS	27,72
R	TATACOA	27,5
R	MINAS	22,75

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal
Fuente: DNP-Misión Social, con base en DANE - Censo de Población -1993.
Tomado de: DNP (SISD v. 2.0), 2007

Según los datos del Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH del Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario (2005), el HUila tuvo durante los años 2001 y 2002 unos altos valores den indicadores como homicidios, masacres y acciones armadas.

De acuerdo con esta misma fuente, el establecimiento de la zona de distensión para adelantar diálogos entre las FARC y el gobierno de Andrés Pastrana (entre el 7 de noviembre de 1998 y el 20 de febrero de 2002), influyó en los altos valores de los indicadores antes mencionados; al ser Pitalito la vía terrestre más importante hacia los departamentos de Caquetá y Putumayo, esto le dio una importancia relevante en el desarrollo de la confrontación armada. El departamento ha contado con la presencia histórica de las FARC, grupo armado ilegal responsable de la mayoría de las violaciones a los derechos humanos e infracciones al DIH en Huila. Sin embargo, también se reporta la operación de las autodefensas y del ELN pero en un menor grado.

En cuanto a los homicidios, la tasa departamental en los años 2000 y 2001 fue menor a la nacional, en el año 2002 esta tasa aumenta al registrar 72.5 homicidios por cada 100 mil habitantes superando la tasa nacional. El análisis explica que esta cifra “es resultado principalmente, del recrudecimiento de la confrontación armada propiciada por las FARC después de finalizada la zona de distensión”. En 2003, la tasa departamental disminuyó a 63 y en el 2004 ya se ubica por debajo del parámetro nacional.

El análisis llama la atención sobre la situación de municipios como Santa María, Palestina, Timaná y Nataga, en los que aumentaron la tasa de homicidios en 2004, debido “al accionar de actores armados que buscan incursionar y expandir su control en estos municipios”, los municipios de Algeciras, Altamira, Baraya, Gigante, Acevedo y Colombia, presentan dentro del período estudiado (2000 – 2004) tasas superiores a la nacional, por otro lado en 2004, poblaciones como Elías, Teruel, Tello, Suaza, Isnos, Iquira, Paicol, San Agustín y Campoalegre, presentaron tasas muy por debajo de la nacional.

Un comportamiento similar se observa en los secuestros. El año más preocupante en este tema fue el 2002 cuando se presentaron 84 secuestros, descendiendo en el 2003 a 60 y en el 2004 aumenta levemente a 63, siendo Neiva el municipio más afectado con 94 secuestros, seguido por Pitalito con 47, La Plata con 18 y Algeciras con 15. Las FARC son los responsables de la mayoría de los secuestros (50%), seguidos por la delincuencia común (24%), desconocido (22%), las autodefensas (2%) y el ELN (1%).

En cuanto al desarrollo de la confrontación armada, el análisis señala que durante el período estudiado se presentaron 41 contactos armados en 2000, 61 en 2001, 143 en 2002, 138 en 2003 y 105 en 2004 siendo contra las FARC la mayoría de los combates. Sobre las acciones de los grupos armados irregulares – entre las cuales se cuentan actos de terrorismo, asaltos a poblaciones, ataques a instalaciones de la Fuerza Pública, emboscadas, hostigamientos y piratería terrestre; en el 2001 se registraron 34 acciones armadas, 40 en 2001, 99 en 2002, 90 en 2003 y 68 en 2004. La infraestructura departamental ha sido el blanco de actos de terrorismo y se destaca la piratería terrestre que creció entre 2000 y 2003, pero registra una importante reducción del 55% en 2004.

Una variable que viene presentando aumento desde 2001, es el desplazamiento forzado. Según el análisis, en total, entre 2000 y 2004 se registraron 16.984 desplazamientos en el departamento. Este fenómeno se explica, según el Observatorio, “por la posición que ocupa Huila en la región y la situación de violencia que subsiste en los departamentos de Caquetá, Meta, Tolima y Cauca”.

Si se compara la situación del Huila en los dos primeros meses de 2005 con el mismo período de 2004, el estudio afirma que “se observa una mejoría en la situación de derechos humanos en el departamento. En este sentido, se evidencia una disminución de 32% en los homicidios, de 81% en los secuestros y de 89% en materia de desplazamiento forzado”.

Cuadro No. I.11A
Departamento del Huila.
MUERTES VIOLENTAS POR 10.000 HABITANTES

Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	Total Muertes violentas por 10 mil habitantes 2002
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	6,9
NEVADO DEL HULA	5,7
PURACÉ	6,6
GUÁCHAROS	12,2
SUMAPAZ	3,9
PARQUES REGIONALES	#¡REF!
MIRAFLORES	15,4
MINAS	10,0
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	16,1
SIBERIA	7,9
BANDERAS	4,6
TATACOA	10,4
PARQUES MUNICIPALES	15,3
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	9,8
TOTAL DEPARTAMENTO	9,4
PARQUES NATURALES COLOMBIA	8,7
TOTAL PAIS	8,4
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	6,8

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal

Fuente original: DANE - Censos de Población 1993 y Proyecciones para 1995.

Tomado de: DNP, UDS, DIOGS. (SISD v. 1.0), 1998

Tomado y adecuado de: INFORMAR v 2.1 - Instituto Von Humboldt

Ver Cuadro An.H.I. 16. Cálculos este estudio

Cuadro No. I.11B
Departamento del Huila.
MUERTES VIOLENTAS POR 10.000 HABITANTES
INFORMACION ORGANIZADA POR PARQUE

Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

PARQUE	Total Muertes violentas por 10 mil habitantes 2002
La Argentina	2,2
SUMAPAZ	3,9
BANDERAS	4,6
Pital	5,1
NEVADO DEL HULA	5,7
PURACÉ	6,6
Palestina	6,8
La Plata	7,4
SIBERIA	7,9
Tarqui	9,3
Isnos	9,4
MINAS	10,0
TATACOA	10,4
GUÁCHAROS	12,2
Saladoblanco	13,9
Acevedo	14,9
MIRAFLORES	15,4
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	16,1
Pitalito	17,8
Oporapa	35,3
Algeciras	38,6

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal

Fuente original: DANE - Censos de Población 1993 y Proyecciones para 1995.

Tomado de: DNP, UDS, DIOGS. (SISD v. 1.0), 1998

Tomado y adecuado de: INFORMAR v 2.1 - Instituto Von Humboldt

Ver Cuadro An.H.I. 16. Cálculos este estudio

Según datos del Observatorio de Minas Antipersonal del Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH, entre 2000 y 2004 se reportaron 68 eventos relacionados con minas antipersonales.

SEGUNDA PARTE

AREAS PROTEGIDAS, SISTEMAS DE PRODUCCIÓN E INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL

3 CARACTERIZACIÓN SOCIO PRODUCTIVA DE LAS AREAS PROTEGIDAS Y ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO

3.1 Intervención y actividades económicas.

De acuerdo con la información levantada en los talleres regionales, tanto los conocedores de cada uno de los 17 municipios como los funcionarios departamentales coincidieron en que, dentro del área de los Parques Nacionales Naturales en territorio huilense no se desarrollan actividades agropecuarias de ningún tipo. Lo mismo ocurre dentro del área protegida La Siberia (en proceso de declaratoria como PNR). Pero, en el área núcleo de los parques se llevan a cabo actividades extractivas de madera y otros recursos y se han detectado (con ayuda de la cartografía) algunas pequeñas penetraciones de actividades agropecuarias.

**Cuadro No. II.1.
Departamento del Huila.**

**Conflicto de uso en Parques Nacionales Naturales,
en el área correspondiente al Departamento.**

PARQUE NACIONAL NATURAL	ÁREA EN CONFLICTO (Ha)	ÁREA SIN CONFLICTO (Ha)	ÁREA TOTAL (Ha)
PNN Guácharos	2,6	5.956	5.959
PNN Puracé	26,4	65.551	65.577
PNN Nevado del Huila	413,3	29.967	30.380
PNN Sumapaz	0	5.630	5.630
Total	442,3	107.105	107.547
Porcentaje	0,4%	99,6%	100%

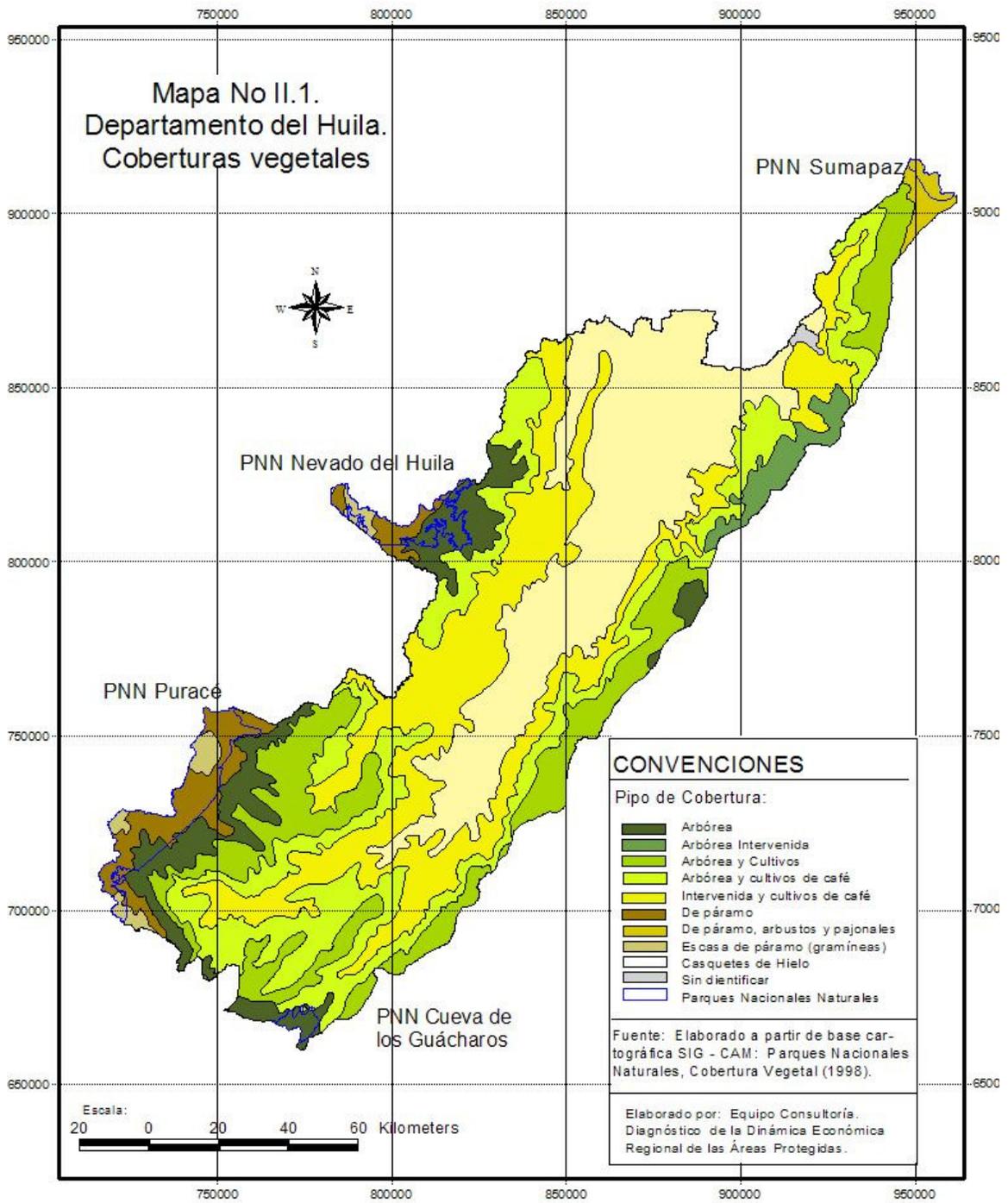
Fuente: Datos procesados a partir de SIG – CAM. Mapa conflicto de uso (Cruce de mapas Uso del suelo 1998 y Capacidad de uso 1994) y áreas protegidas en jurisdicción CAM.

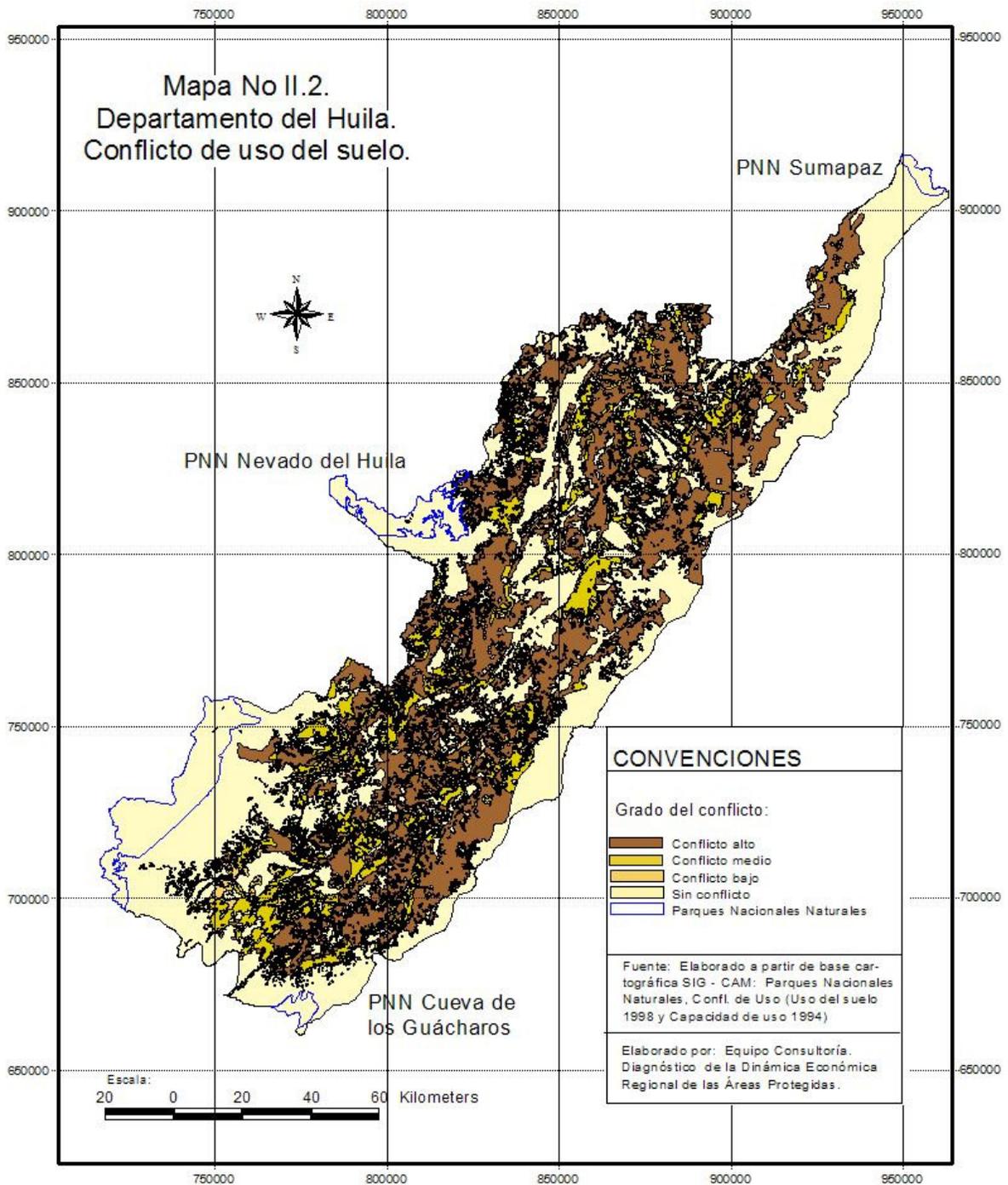
En efecto, si en los parques asociamos actividad agropecuaria con área en conflicto, puede inferirse la muy reducida proporción en que las áreas de los parques nacionales están actualmente intervenidas. En efecto, la intervención agropecuaria en los parques nacionales da como resultado un conflicto de uso sumamente bajo, menor al 1%, de acuerdo con el siguiente cuadro. Complementariamente en el mapa de erosión (Ver mapa II.3) se aprecia la inexistencia de este fenómeno en las áreas de parques nacionales.

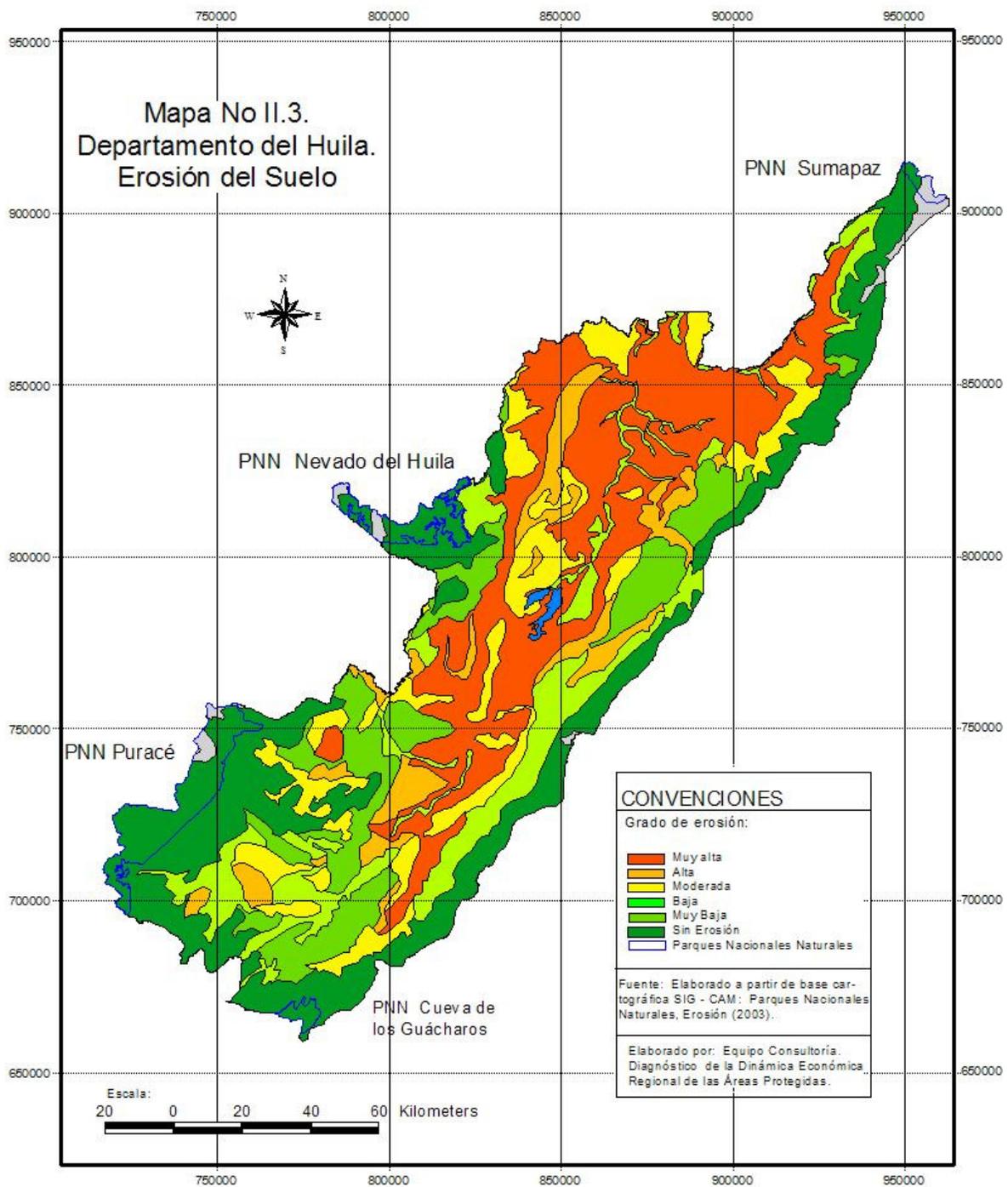
Los cultivos ilícitos estarían ubicados principalmente en el área de los parques nacionales correspondiente al Departamento del Cauca y una pequeña proporción en el municipio huilense de San Agustín (Amaya & Mosquera 2004, p 46). En general para el Macizo Colombiano “los campesinos huilenses, si bien iniciaron en su momento el cultivo de la amapola pronto la abandonaron por diferentes razones, relacionadas con la situación de desorden social que estos generan” (Amaya & Mosquera 2004, p 52) Actualmente se aplican tanto medidas coercitivas (fumigación) como paliativas: familias guardabosques (Amaya & Mosquera 2004, p 52)

En síntesis, con la información disponible puede afirmarse que la actividad agropecuaria y en general la actividad económica en el territorio huilense de los parques nacionales naturales, es apenas marginal. Esto contrasta con la realidad de las áreas aledañas o zonas de amortiguación, las cuales se encuentran fuertemente intervenidas por diversas actividades productivas tanto agropecuarias como forestales y extractivas (minería, explotación forestal) que en ocasiones toman recursos. Igualmente en los Parques Regionales declarados del departamento se presenta algún grado de intervención ubicado directamente de las áreas protegidas.

A continuación se presentan las principales características de las actividades productivas que ocupan los territorios de las áreas protegidas nacionales y regionales declaradas en el Departamento del Huila, de acuerdo con la información aportada por los Planes de Manejo de los Parques, los POT/EOT municipales y los datos recogidos en los talleres regionales. Estos últimos se refieren tanto a las áreas mencionadas como a otras figuras de áreas protegidas, áreas locales y/o áreas regionales en procesos de declaratoria y sus zonas de amortiguación, en los cuadros II.6 y II.20.







Parque Nacional Natural Puracé

En el área correspondiente al departamento del Huila de este parque, la actividad económica parece ser prácticamente nula. Para la zona de amortiguamiento, o área aledaña al parque sí se reportan intervenciones principalmente agropecuarias y forestales, que no parecen alcanzar proporciones alarmantes:

En el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del Parque Nacional Natural Puracé se afirma que contrastando con la zonas ubicadas en el Departamento del Cauca (en donde hay cobertura en pastos) en la ladera oriental de la cordillera central (Departamento del Huila) no hay intervención en el PNN ni en sus zonas aledañas, exceptuando “*cuñas de ampliación de la frontera pecuaria en sectores bajo influencia de tres vías: Popayán – La Plata; Popayán – Isnos y el Camino Nacional*” (Amaya & Mosquera 2004, p 13). El Plan de Manejo afirma que el PNN “*mantiene el 99.98% de su cobertura con ecosistemas naturales*” (Amaya & Mosquera 2004, p 93).

Lo anterior se confirmaría con información para el total de parque (Huila y Cauca) presentada en el cuadro siguiente donde puede apreciarse que solamente el 1,26 % del área está intervenida:

Cuadro No. II.2
Parque Nacional Natural Puracé
Áreas de las unidades de paisaje en la zona núcleo del parque

Unidad de Paisaje	Hectáreas	Porcentaje de PNN Puracé
Agroecosistemas ganaderos	844.44	1.12
Áreas con predominancia de pastos y cultivos	103.75	0.14
Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria	1207.98	1.6
Área con predominancia de vegetación secundaria y bosques	5.88	0.01
BBD muy húmedo en montaña fluviogravitacional	21838.4	28.95
BMD muy húmedo en montaña fluviogravitacional	29071.65	38.55
Glaciales/Nieves	308.05	0.41
Páramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional	16983.61	22.52
Páramo muy húmedo en montaña glaciárica	325.69	0.43
Subpáramo muy húmedo en montaña fluviogravitacional	3080.25	4.08
Superpáramo	1658.99	2.2
TOTAL	75428.7	100,00

Fuente: Tomado de Amaya & Mosquera 2004, p 74

De acuerdo con los expertos departamentales, dentro de los principales renglones agrícolas de la zona aledaña del PNN Puracé en territorio huilense, se encuentran los frutales de clima frío en mono o policultivo; el café, generalmente cultivado bajo sombra y en

policultivo; y hacia las partes más bajas la caña panelera. Específicamente “*se reportan cultivos mixtos de economía familiar*” hacia la Vereda El Congreso – Municipio de La Argentina (Amaya & Mosquera 2004, p 77) y cultivos de tomate parcialmente mecanizados en San Agustín.

En la zona aledaña al parque, la ganadería lechera, de levante y de doble propósito, generalmente extensiva, ocupa en total 6000 has en la zona. Sin embargo, en el municipio de Isnos (EOT Isnos ____, p 147 y 198) predomina el manejo intensivo, y en Saladoblanco y San Agustín también hay manejo semi-intensivo para la actividad doble propósito. Por otro lado, en todos los municipios del área existen explotaciones avícolas y porcícolas manejadas por empresas familiares.

La piscicultura, que ha venido incrementándose a nivel de la zona aledaña, en particular se reporta para los municipios de Isnos y La Argentina, donde según el EOT “*últimamente dentro de la producción piscícola se ha notado una inclinación por la producción de trucha*” con 47 estanques de 300 m² en las veredas Quebrada Negra, Buenos Aires y Campoalegre (EOT La Argentina 2000, p 116).

Se toman recursos vegetales, maderables y no maderables directamente del área protegida para trabajos artesanales y talleres de ebanistería. El Plan de Manejo del Parque menciona la existencia de extracción ilícita de maderas en algunas zonas huilenses del Macizo Colombiano. Se evidencia también presencia de cacería en la zona de amortiguamiento del PNN. (EOT La Plata 2000.), y al menos hasta finales del siglo XX “*en el sector del Mármol (Isnos) al interior del parque se explota(ba) ocasionalmente una mina de oro de la época colonial*” (Amaya & Mosquera 2004, p 45.)

Respecto a las actividades ilícitas en algunos POT’s municipales (Ver por ejemplo EOT Isnos ____, p 147 y 198) se menciona el cultivo de amapola en las áreas aledañas al Parque, actividad ligada frecuentemente a procesos de tala para preparar el terreno de siembra.

Finalmente, el parque ha atraído tradicionalmente turistas, pero en los años noventa el flujo decayó, por problemas conocidos de violencia. Actualmente parece haber una recuperación de la actividad turística (Amaya & Mosquera 2004, p 46).

- **Parque Nacional Natural Nevado del Huila**

Parece ser que tanto la actividad agrícola en el área del Parque correspondiente a departamento del Huila como la presión potencial es mucho menor que en el área de los departamentos de Cauca y Tolima (ver por ejemplo Ropain et al 2005, p 98, 160, 177, 193, 247). Esto se evidencia en el mapa de coberturas vegetales (Ver mapa II.1) en donde se

aprecia que exceptuando una “muy pequeña penetración” del bosque cafetero en el extremo sur oriental, el área del parque no está intervenida. Sin embargo parece que la presión sobre el parque en algunos sitios puntuales puede estar en aumento.

Se evidencia la entrada de población al parque desde las zonas aledañas, para establecer potreros y cultivos mediante la quema, en la cuenca del Río Bache, en donde se reportan casos de tala y comercialización ilícita de maderas, y la presencia de “cocinas” (sic) (Ropain et al 2005, p 179). En relación con las actividades extractivas en el PNN Nevado del Huila, se reporta la extracción de madera del área protegida en Palermo y Santa María. En el primero, de acuerdo con el EOT, *“la comunidad ha dependido económicamente de la extracción de la madera como principal fuente de ingreso”* (EOT Palermo 1999, Cap 2 p 3). En Santa María este proceso está ligado a la producción de carbón vegetal, y mas exactamente en la parte alta de las veredas Santa Librada, Carmen del Bolívar, La Vega, Bachecito y Jerusalén, hay procesos acelerados de deforestación para el establecimiento de cultivos y actividades ganaderas (EOT Santa María 2000.), también se practica la cacería, aunque no necesariamente dentro del área protegida.

En la zona de amortiguación del parque en territorio huilense, el PMA menciona la existencia de cultivos de uso ilícito en las cuencas del Río Negro y el Río Negro de Narvárez, afluentes del río Páez y para el municipio de Palermo se reporta que los cultivos de uso ilícito *“se han establecido en la zona como la mejor alternativa económica por la facilidad de producción y comercialización”* (EOT Palermo 1999, p 3).

Por otra parte, en la zona aledaña al PNN se extiende el cultivo de café, 60.000Ha cultivadas bajo sombrío, y otras 5.000 cuya característica tecnológica principal es el manejo orgánico. Los frutales de clima frío, cultivados con agroquímicos están concentrados en Palermo, y en éste municipio y en Santa María es relevante el monocultivo de fríjol. En todos los municipios de la zona aledaña hay ganadería de carne, leche y/o de doble propósito, generalmente en forma extensiva, y semiextensiva para el caso de la producción lechera. Como actividad extractiva es importante en la zona de amortiguación la minería de calizas en los municipios de Teruel y Palermo, y la minería aurífera en Íquira.

Finalmente, pese al potencial ecoturístico del parque, en el plan de manejo del PNN Nevado del Huila se reconocen las limitaciones que imponen para el desarrollo de esta actividad las condiciones de orden público. (Ropain et al 2005, p 248).

- **Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos**

Es resaltable en este parque que buena parte de la actividad económica se ha revertido. En efecto se sabe que en épocas anteriores se habían desarrollado diferentes actividades productivas como la ganadería, los cultivos de caña, café y pancoger en la sectores de las microcuencas Quebrada la Cascajosa hacia 1980; la extracción de cobre (*Dugandiodendron colombianun*) durante 1989 y la explotación de Quina y Caucho a

finales del siglo pasado (al parecer siglo XIX) mientras que actualmente no se llevan a cabo estas actividades (Según PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 110). Para la época actual se pudo establecer con la ayuda del mapa de coberturas la presencia de dos pequeñas zonas con cultivos de café en la parte nororiental del PNN (Ver mapa II.1)

De otro lado según el Plan de Manejo del Parque, la principal actividad desarrollada dentro del área protegida es la cacería ilegal de especies como gallitos de roca, pavas, toches, lapas, venados y guatines, pero en especial de polluelos de guácharo debido a las creencias de la población local en cuanto a sus supuestas propiedades alimenticias y afrodisíacas (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 37).

Para el área de amortiguamiento (y/o zonas aledañas) se reporta la siguiente actividad agropecuaria y forestal:

Los principales renglones productivos son los frutales de clima frío y el café. Dentro de los primeros se incluyen tomate de árbol, mora, lulo (*EOT Palestina 2000, p 6, PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 63*), y granadilla. Es de resaltar que el tutorado de cultivos de granadilla demanda en promedio 2 árboles/Ha, usándose el roble debido a su resistencia y durabilidad” (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 99), y “en la zona perimetral del parque ante la ausencia de otras maderas rentables, se extraen las especies de la familia Lauraceae, denominadas amarillos: Bongo puente, jigua, peña, chachago, jigua olorosa etc, también explotan higuierillo, candelo y macos. (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 63).

De acuerdo con los talleres regionales, en la región hay diferentes alternativas tecnológicas para la producción de café: “convencional” y especial. Específicamente en Palestina se reportan 250Ha en monocultivo manejado con tecnología agroquímica, y otras 30Ha de café especial certificado (Ver cuadro II.6). Adicionalmente se reportan cultivos de yuca, frijol cache, plátano, hortalizas, caña, cítricos, amapola en el municipio de Palestina y coca en la zona aledaña al parque (*EOT Palestina 2000, p 6, PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 63 y 99*)

De las actividades pecuarias es importante la ganadería semiextensiva de doble propósito y en menor medida la piscicultura de la que se reportan 3 explotaciones. La apicultura es una actividad que se desarrolla en la zona aledaña pero que por sus características propias puede extenderse hasta dentro del Parque, y finalmente, las ladrilleras y los talleres de ebanistería son otras actividades de esta zona que toman recursos del área protegida. (Talleres regionales). (Ver cuadro II.6)

- **Parque Nacional Natural Páramo de Sumapaz**

De acuerdo con el Plan de Manejo del Parque y los mapas 2 y 3, en el área del parque que queda en territorio Huilense, en el municipio de Colombia, no se presenta ningún tipo de intervención (Ver mapa II.1). Según el plan de manejo, “*esto se debe a que su límite es*

arcifinio (límite natural que se puede identificar fácilmente), por lo cual los habitantes reconocen qué lugares pertenecen al PNN Sumapaz, además estas zonas presentan condiciones geográficas de difícil acceso” (Zorro, et al 2005, p 134-135). Es de anotar que en el área no huilense, la producción agropecuaria dentro este parque se concentra en el territorio correspondiente a la Localidad 20 del Distrito Capital de Bogotá, involucrando como principales actividades la ganadería y los cultivos de papa y arveja (Zorro, et al 2005, p 112).

- **Parque Natural Regional Serranía de Minas**

En términos generales, parece ser que el territorio de este parque regional presenta una importante intervención por actividades agropecuarias. Esto se puede apreciar en el cuadro II.3 donde se muestra que aproximadamente el 36% del área total del parque está ocupada por coberturas comúnmente asociadas a usos agropecuarios según el Plan de Manejo del parque. En éstas se incluyen los rastrojos, los pastos y los cultivos.

Cuadro No. II.3
Parque Natural Regional Serranía de Minas
Coberturas vegetales

COBERTURAS	HA	% DEL ÁREA PROTEGIDA
Bosque natural	12.502,6	43,0%
Bosque secundario	5.936,3	20,4%
Rastrojo alto*	992,1	3,4%
Rastrojo bajo*	28,2	0,1%
Pastos naturales*	7.544,6	25,9%
Pastos enrastrados*	729,8	2,5%
Cultivos permanentes o comerciales (café, plátano y frutales como granadilla)*	33,2	0,1%
Cultivos semipermanentes o de subsistencia (maíz, yuca, mora, cítricos entre otros)*	38,3	0,1%
Otros (áreas en reforestación, rastrojo/cacao y rastrojo/café)*	1.286,9	4,4%
TOTAL	29.092	100,0%

*Coberturas asociadas a uso agropecuario

Fuente: Elaborado a partir de PM PNR Serranía de Minas, Capítulo 3, p 42-45.

En el área de influencia directa del parque, entendida como “las veredas de los municipios incluidos dentro del área delimitada para el Plan de Manejo Ambiental Serranía de Minas” (Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006b, Cap 3 p 124), el uso del suelo es predominantemente agropecuario. El plátano, el maíz, la yuca y el fríjol se reportan como los principales cultivos de pancoger como se muestra en el cuadro II.4a, mientras que en todos los municipios el café (en monocultivo sin sombra, con plátano o con sombrío (Ver cuadro II.4b)) y la granadilla son los cultivos comerciales más importantes, ocupando en total 2205 Ha y 2296 Ha respectivamente . La mora y el lulo también son cultivos importantes

en el municipio de La Plata y en la zona aledaña del parque son espacialmente importantes para el municipio de Tarqui los cultivos de yuca x maíz que ocupan una extensión de 50 Ha. Debido a las limitaciones de la información disponible no se puede precisar con certeza que tanta área de estos cultivos está dentro del área protegida, aunque lo más probable es que la superficie que cada uno de estos ocupa esté distribuida tanto en el área protegida como en la zona aledaña. De acuerdo con los expertos departamentales se confirma que las principales actividades agropecuarias de la zona aledaña de esta área protegida son los frutales de clima frío y el café, ambos en monocultivo, y la ganadería extensiva de doble propósito

La ganadería extensiva para carne, leche o doble propósito se extiende por el interior del parque y su zona aledaña. De acuerdo con el Plan de Manejo del Parque esta actividad tiene 2635 cabezas. Esta actividad probablemente ocupa las áreas de rastrojos y pastos mencionados en el cuadro anterior, ya que por ejemplo, únicamente para Tarqui la actividad de doble propósito tiene 600Ha dentro del Área Protegida (Ver cuadro II.6). Finalmente, hay otras actividades pecuarias presentes en el parque como la cría de aves de corral y de cerdos, y en menor medida de ovejas y equinos. (Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006b, Cap 3 p 42-45).

Cuadro No. II.4a
Parque Natural Regional Serranía de Minas
Cultivos de pancoger en el área de influencia directa
del PNR - Serranía de Minas

MUNICIPIO	PLÁTANO	MAÍZ	YUCA	FRÍJOL	OTROS
Oporapa	SD	SD	SD		Cebolla, arracacha
La Argentina	49 Ha	43 Ha		SD	
La Plata	17 Ha	17 Ha	SD	SD	
Pital	95 Ha	12 Ha	SD		Legumbres
Tarqui	50 Ha	24 Ha	SD	SD	Caña, cebolla

SD: Se reporta la existencia del cultivo pero no sus dimensiones (área en el municipio)

Fuente: Elaborado a partir de Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006b, Cap 3 p132-135.

Cuadro No. II.4b
Parque Natural Regional Serranía de Minas
Principales cultivos comerciales en el área de influencia directa
del PNR - Serranía de Minas

CULTIVO	MUNICIPIOS	EXTENSIÓN (Ha)
Café	Oporapa, La Argentina, La Plata, Pital, Tarqui.	2205
Granadilla	Oporapa, La Argentina, La Plata,	2296

	Pital, Tarqui.	
Otros frutales	La Argentina, La Plata.	45

Fuente: Elaborado a partir de Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006b, Cap 3 p132-135.

- **Parque Natural Regional Cerro Páramo de Miraflores**

Como se muestra en el siguiente cuadro en el Parque Regional Cerro Páramo de Miraflores se han identificado actividades forestales y pecuarias. En otra fuente, se reporta alguna actividad cafetera en jurisdicciones de Garzón y Gigante. (Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006a, Cap3 p 85).

Cuadro No. II.5
Parque Natural Regional Cerro Páramo de Miraflores
Área en hectáreas para cada tipo de uso y su porcentaje
respecto al área total del parque.

USO DEL SUELO	AREA (Ha)	%
Forestal	22.473,00	88,5
Pecuario	563,44	2,2
Sin uso forestal o pecuario	2.355,56	9,3
Total	25.392,02	100

Fuente: Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006a

En el parque se extraen maderas para la construcción y reparación de viviendas, para el tutorado en cultivos de granadilla, y leña para la cocción de alimentos. Las unidades de uso pecuario, generalmente localizadas en zonas de alta pendiente, son destinadas principalmente para el pastoreo de ganado lechero y de levante lo cual ha implicado el establecimiento de de pastos (como cultivo limpio), la consolidación de pasturas posiblemente naturales (o naturalizadas) y el surgimiento de sucesiones rastrojos. La cobertura silvestre de esta zona corresponde a vegetación de páramo que de acuerdo con el PM del PNR Cerro Páramo Miraflores, se emplea como alternativa para el forrajeo del ganado.

De acuerdo con los expertos departamentales es probable que la avicultura, piscicultura y minería que existen en el municipio Gigante se ubiquen, al menos en parte, dentro de la zona aledaña del Parque, y que la exploración y explotación petrolera y la fábrica de silos que se reportan para este mismo municipio tengan alguna influencia en la dinámica del PNR.

Cuadro No. II.6
Departamento del Huila.

Principales actividades agropecuarias ubicadas en Áreas Protegidas y sus Zonas de Amortiguación

AREA PROTEGIDA	ARREGLO PRODUCTIVO	Area (Ha) o presencia en:		CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA	SERV. QUE TOMA DEL AP	IMPACTOS AMBIENTALES	MUNICIPIOS	TAMAÑO PREDIAL Y FORMA DE TENENCIA
		AP	ZA					
PNN NEVADO DEL HUILA	Café con sombra ¹	0	60000	Agroquímica, manual. Sin riego.		Erosión y contaminación el suelo. Contaminación del recurso hídrico. Quemadas ocasionales. Impacto alto sobre la biodiversidad.	Palermo, Íquira, Santa María, Teruel	Familiar - Propietarios
	Café orgánico ²	0	5000	Orgánica, manual		Erosión el suelo. Impacto medio sobre la biodiversidad. quemadas controladas.	Palermo, Íquira, Santa María, Teruel	Familiar - Propietarios
	Frutales de clima frío en monocultivo ¹	0	x	Agroquímica, manual, sin sombra, riego.	Agua, madera	Erosión y contaminación el suelo. Desregulación y contaminación hídrica. Quemadas. Imp. alto sobre biodiversidad.	Palermo	Familiar - Colonos, propietarios
	Ganadería (carne, leche y doble propósito) ¹	0	x	Extensiva y semiextensiva (leche)	Agua, madera	Erosión y compactación del suelo. Desregulación y contaminación del recurso hídrico. Quemadas. Impacto alto sobre la biodiversidad.	Palermo, Íquira, Santa María, Teruel	Familiar, minifundio - Colonos, propietarios
	Frijol en monocultivo ³	0	x	Agroquímica, manual. Sin sombra. Sin riego.	Madera	Contaminación del recurso hídrico y empaques de agroquímicos. Quemadas. Impacto medio sobre biodiversidad.	Palermo, Santa María	Familiar - Colonos, propietarios
PNN PURACÉ	Café en policultivo ²	0	50	Agroquímica, manual, riego manual.	Agua	Contaminación del suelo y el recurso hídrico. Quemadas parciales. Impacto bajo sobre la biodiversidad e impacto sobre la salud humana..	SE	Familiar - Propietarios, colonos y usuarios de R. agraria
	Café con sombra ³	0	400	Agroquímica/orgánica. Manual. Proceso de certificación		Contaminación de suelo y agua, impacto medio sobre biodiversidad, quemadas	Saladoblanco	Minifundio - Usuarios de la R. Agraria
	Caña (panelera) ²	0	1000	Agroquímica/Orgánica, manual en monocultivo	Leña	Contaminación del suelo y del recurso hídrico. Emisiones. Quemadas parciales e impacto alto sobre la biodiversidad.	SE	Familiar - Propietarios, colonos y usuarios de R. agraria

Continuación Cuadro No. II.6

Departamento del Huila

Principales actividades agropecuarias ubicadas en Áreas Protegidas y sus Zonas de Amortiguación

AREA PROTEGIDA	ARREGLO PRODUCTIVO	Area (Ha) o presencia en:		CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA	SERV. QUE TOMA DEL AP	IMPACTOS AMBIENTALES	MUNICIPIOS	TAMAÑO PREDIAL Y FORMA DE TENENCIA
		AP	ZA					
PNN PURACÉ	Frutales de clima frío en policultivo ²	0	300	Agroquímico, manual, riego manual.	Madera	Contaminación del suelo. Quemas ocasionales. Contaminación del aire, impacto sobre la salud humana. Impacto medio sobre la biodiversidad.	SE	Familiar - Propietarios, colonos y usuarios de R. agraria
	Mora en monocultivo ³	0	SE	Orgánica, bomba estacionaria ocasional, sin riego	Madera	Erosión del suelo. Contaminación de suelo y agua. Sin quemas. Impacto bajo sobre biodiversidad	San Agustín	Familiar - Propietarios
	Ganadería doble propósito ³	0	1500 (en Sdoblan-co)	Extensivo y semi-intensiva	Agua, madera	Compactación. Contaminación. Desregulación recurso hídrico. Impacto medio sobre biodiversidad. Quemas.	Saladoblanco, San Agustín	Minifundio, Familiar, grande-Propietarios, colonos.
	Tomate en monocultivo ³	SE	SE	Agroquímica/orgánica Bomba estacionaria. Sin sombra. Sin riego	Agua, madera	Erosión del suelo. Contaminación de suelo y agua. Impacto bajo sobre biodiversidad	San Agustín	Familiar - Propietarios
PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS	Granadilla en monocultivo ²	0	SE	Agroquímica, mecanización parcial, sin sombra. Sin Riego.	Agua, madera	Erosión y contaminación del suelo. Desregulación y contaminación del recurso hídrico. Impacto alto sobre la biodiversidad. Quemas.	Palestina, Acevedo	Familiar - Propietarios y colonos
	Frutales en policultivo ²	0	500	Agroquímica/orgánica . Mecanización parcial. Sin sombra.	Madera	Contaminación de suelo y agua. Impacto alto sobre la biodiversidad. Quemas y contaminación del aire.	Palestina	Minifundio, familiar - Propietarios
	Café en monocultivo ³	0	250	Agroquímica. Manual. Sin sombra. Sin riego	Ninguno	Contaminación de suelo y agua. Impacto alto sobre la biodiversidad	Palestina	Minifundio, familiar - Propietarios
	Café especial en monocultivo y policultivo ¹	0	30 (En Palestina)	Agroquímica/orgánica . Manual. Con sombra. Sin Riego. Con certificación	Ninguno	Desregulación y contaminación del recurso hídrico. Impacto medio sobre la biodiversidad.	Palestina, Acevedo	Minifundio - Propietarios

Continuación Cuadro No. II.6

Departamento del Huila

Principales actividades agropecuarias ubicadas en Áreas Protegidas y sus Zonas de Amortiguación

AREA PROTEGIDA	ARREGLO PRODUCTIVO	Area (Ha) o presencia en:		CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA	SERV. QUE TOMA DEL AP	IMPACTOS AMBIENTALES	MUNICIPIOS	TAMAÑO PREDIAL Y FORMA DE TENENCIA
		AP	ZA					
PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS	Ganadería doble propósito ²	0	SE	Semiextensivo	Madera, agua, suelo	Compactación, Erosión y contaminación del suelo. Desregulación y contaminación del recurso hídrico. Impacto medio sobre la biodiversidad. Deterioro paisajístico.	Palestina, Acevedo	Familiar - Propietarios y colonos
PNR SERRANÍA DE MINAS	Mora en monocultivo ³	SE	SE	Orgánica. Manual. Riego por surtidor	Agua	Impacto medio sobre biodiversidad	La Plata	Familiar - Propietarios
	Lulo en monocultivo ³	SE	SE	Agroquímica. Manual. Riego por surtidor.	Agua	Impacto medio sobre biodiversidad	La Plata	Familiar - Propietarios
	Ganadería, carne, leche y doble propósito ³	SE	SE	Extensivo	Agua, madera	Erosión el suelo, impacto medio sobre biodiversidad	La Plata	Familiar - Propietarios
	Ganadería doble propósito ³	600(En Tarqui)	600(En Tarqui)	Extensivo	Agua	Compactación, eroión del suelo. Impacto alto sobre biodiversidad.	Tarqui, La Argentina	Minifundio - Propietarios
	Café x plátano ³	250	0	Agroquímica. Manual. Con sombra. Sin riego.		Contaminación de suelo y agua. Impacto alto sobre biodiversidad. Quemaz	Tarqui	Minifundio - Propietarios
	Maíz x yuca ³	50	50	Sin abonos, ni control de plagas. Manual Sin sombra. Sin riego.		Erosión del suelo, impacto medio sobre biodiversidad, quemaz.	Tarqui	Minifundio - Propietarios
	Granadilla en monocultivo ³	En La Argentina	20(En Tarqui)	Agroquímica. Mecanización ocasional del suelo. Sin sombra. Riego	Agua, madera	Contaminación de suelo y agua. Impacto alto sobre biodiversidad. Deforestación.	Tarqui, La Argentina	Minifundio - Propietarios
	Café con sombra ³	SE	x	Agroquímico. Mecanización parcial. Sin Riego		Contaminación de agua.	Tarqui	Minifundio - Propietarios
	Café en monocultivo ³	x	0	Agroquímico, mecanización suelo. Sin Sombra.		Contaminación y erosión del suelo, contaminación de agua.	La Argentina	Minifundio - Propietarios

Continuación Cuadro No. II.6
Departamento del Huila
Principales actividades agropecuarias ubicadas en Áreas Protegidas y sus Zonas de Amortiguación

AREA PROTEGIDA	ARREGLO PRODUCTIVO	Area (Ha) o presencia en:		CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA	SERV. QUE TOMA DEL AP	IMPACTOS AMBIENTALES	MUNICIPIOS	TAMAÑO PREDIAL Y FORMA DE TENENCIA
		AP	ZA					
PNR CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES	Granadilla en monocultivo ³	SE	SE	Agroquímica. Control fitosanitario mecanizado. Sin sombra. Sin Riego	Madera	Contaminación por empaques de agroquímicos. Erosión de suelo. Impacto alto sobre biodiversidad.	Garzón	Familiar - Propietarios
	Frutales de clima frío en monocultivo. ³	0	X	Agroquímica. Mecanización parcial. Sin sombra. Riego por aspersión	Agua, madera	Erosión y contaminación del suelo, contaminación del agua, impacto medio-alto sobre biodiversidad. Daño a la salud humana.	Algeciras	Minifundio - Propietarios
	Lulo en monocultivo ³	SE	SE	Agroquímica. Mecanización parcial. Sin sombra. Sin Riego		Contaminación por empaques de agroquímicos. Erosión de suelo. Impacto alto sobre biodiversidad.	Garzón	Familiar - Propietarios
	Mora en monocultivo ³	SE	SE	Agroquímica. Control fitosanitario mecanizado. Sin sombra. Sin Riego	Madera	Contaminación por empaques de agroquímicos. Erosión de suelo. Impacto alto sobre biodiversidad.	Garzón	Familiar - Propietarios
	Ganadería doble propósito ³	SE	SE	Extensiva	Agua, Madera	Compactación y erosión del suelo. Desregulación hídrica, impacto medio sobre biodiversidad. Quemadas ocasionales.	Garzón, Algeciras	Familiar - Propietarios
	Café en monocultivo ³	0	x	Agroquímica. Manual. Sin sombra. Riego por aspersión	Agua	Erosión y contaminación del suelo, contaminación del agua, impacto medio-alto sobre biodiversidad. Daño a la salud humana.	Garzón	Minifundio - Propietarios
PNR LA SIBERIA	Café con sombra ³	0	x	Agroquímico. Manual. Riego	Agua	Contaminación del agua, impacto medio sobre biodiversidad.	Rivera	Familiar - Colonos
	Café en monocultivo ³	0	x	Agroquímico. Manual. Sin sombra. Riego	Agua	Erosión y contaminación del suelo. Contaminación del agua, impacto medio sobre biodiversidad. Daño a la salud	Rivera, Algeciras	Familiar, minifundio - Colonos, propietarios

Continuación Cuadro No. II.6
Departamento del Huila
Principales actividades agropecuarias ubicadas en Áreas Protegidas y sus Zonas de Amortiguación

AREA PROTEGIDA	ARREGLO PRODUCTIVO	Area (Ha) o presencia en:		CARACTERIZACIÓN TECNOLÓGICA	SERV. QUE TOMA DEL AP	IMPACTOS AMBIENTALES	MUNICIPIOS	TAMAÑO PREDIAL Y FORMA DE TENENCIA
		AP	ZA					
PNR LA SIBERIA	Frutales en policultivo ³	SE	SE	Agroquímico. Manual Sin sombra. Riego	Agua, madera	Impacto bajo sobre biodiversidad, quemas.	Rivera	Familiar - Colonos
	Frutales de clima frío en monocultivo ³	0	x	Agroquímica. Mecanización de control fitosanitario. Sin sombra. Riego por aspersión.	Agua, madera	Erosión y contaminación del suelo, contaminación del agua, imacto medio-alto sobre biodiversidad. Daño a la salud humana.	Algeciras	Propietarios - minifundio
	Ganadería doble propósito ³	0	x	Extensiva	Agua, Madera	Compactación y erosión de suelos, desregulación y compactación de agua, impacto medio sobre biodiversidad, quemas ocasionales en verano.	Rivera, Algeciras	Familiar - Colonos, propietarios

Fuentes: ¹Talleres regionales y consenso departamental. ²Consenso Departamental. ³Talleres regionales. SE: Sin Especificar

3.2 Tenencia de la tierra y derechos de propiedad en las áreas protegidas – aspectos socio demográficos

- **Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos**

La información recopilada permite afirmar que en este parque la totalidad de los derechos de propiedad reside en el estado, después de que las entidades gubernamentales recuperaran las tierras que estaban en posesión de algunos ocupantes:

“Desde finales de 1980, el Parque está exento de colonos y propietarios, luego que el Gobierno Nacional, a través del Instituto Nacional de los Recursos Renovables Naturales (INDERENA), adquiriera las mejores a las 13 últimas familias que quedaban allí sentadas dentro del proceso de ocupación y saneamiento del área protegida que había empezado hacia 1935 y 1971, respectivamente” (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 8).

“Entre septiembre de 1988 y agosto de 1992, por problemas de orden público, el Parque quedó sin funcionarios que lo protegieran, situación esta que fue aprovechada por campesinos de la región para talar valiosas maderas con fines comerciales, cacería de subsistencia y comercial y el establecimiento de cultivos ilícitos, problemática que finalmente fue superada con el apoyo de las autoridades locales, entes regionales y nacionales, ONG y la propia comunidad” (PMA Cueva de los Guácharos p 8).

En la zona de amortiguamiento, por el contrario hay una fuerte presencia de colonos y de campesinos propietarios:

De las 4438 has de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharos se encuentran 1000 has en bosque secundario con presencia de colonos. Dentro del área de amortiguación que corresponde al municipio de Palestina se contabiliza una población de 210 individuos agrupados en 35 familias campesinas (EOT Palestina 2000, p 7).

Aledaños al Parque dentro del departamento del Huila existen ocho predios de colonos sin título, de los cuales solo 2 tienen presencia permanente (6 personas). De esos 8 predios 4 se encuentran en el municipio de Acevedo vereda Villa Fátima y 4 en el municipio de Palestina, ninguno de estos últimos cuenta con presencia permanente de sus habitantes (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 63).

La zona de influencia del parque en el departamento del Huila, de acuerdo con el PMA Guácharos cuenta con población campesina (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 75-76, 87); particularmente en los municipios de Palestina y Acevedo, se menciona que en la zona amortiguadora del parque habitan 700 familias de campesinos e indígenas (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 131).

Existen 1982 has que son baldíos nacionales caracterizados por el predominio del bosque primario con una pequeña intervención de 97 has. Bajo el dominio de propiedad privada se encuentran 2456 has titularizadas a favor de 35 propietarios. (EOT Palestina 2000, p 7).

- **Parque Nacional Natural Nevado del Huila**

Dentro del área del PNN Nevado del Huila la presencia de colonos se encuentra restringida a los departamentos del Tolima y el Cauca donde la población se ha venido asentando en algunas microcuencas y resguardos indígenas (Ropain et al 2005, p 245).

Sin que se pueda diferenciar la situación correspondiente al departamento del Huila, para el conjunto de la zona aledaña al PNN Nevado del Huila se tiene que “los campesinos, no se encuentran asentados al interior de parque, (los que están dentro del área aledaña) basan su propiedad sobre posesiones que el INCORA adjudica mediante títulos que a su vez estos actores han protocolizado y lo elevan a escritura pública, se observa un 70% de campesinos donde la propiedad esta dada por posesión y el otro 30% repartidos entre títulos y escritura pública, el tamaño de los predios oscila entre 5 y 50 Hectáreas, destacando que de esta área únicamente utilizan entre 5 y 10 Hectáreas para el desarrollo de actividades de agricultura y ganadería” (Ropain et al 2005, p 129).

“En el municipio de Teruel existen 36 familias de colonos en la vereda Armenia que es única que limita directamente con el PNN Nevado del Huila” (EOT Teruel 2000, p 56).

La población campesina en el área aledaña al parque tiene influencia del pueblo Nasa (Paeces) quienes históricamente se han relacionado con el área protegida (Ropain et al 2005, p 99). Si bien el PNN tiene 52712,48 has traslapadas con resguardos indígenas entre ellos Tacueyó, Toribio, San Francisco, San José, Wila, Belalcazar, Vitoncó y Tóez para el departamento del Cauca y Gaitania para el departamento del Tolima, para el Huila no se evidencia población indígena asentada dentro del parque (de acuerdo con los mapas de Incofer, digitalizados SIG 2004 citado por Ropain et al 2005, p 128). Pero la situación es diferente en el área de influencia (y zonas de amortiguamiento) en donde las veredas San Miguel, Alto Zaragoza, Yasuyú, Huila, Cóndor, Olivos, Irlanda, Caloto y Chachacué, zona de influencia del PNN Nevado del Huila en el municipio de Íquira, existe un resguardo indígena de la población Nasa que se encuentra reasentada como consecuencia de la avalancha del río Páez en 1994. (Ropain et al 2005, p 108). En el Río Negro Íquira se acondicionaron 1200 has compradas por el estado para construir de viviendas comunitarias para 1200 indígenas que llegaron de Novirao – Cauca a raíz de la catástrofe. (Ropain et al 2005, p 108).

- **Parque Nacional Natural Puracé**

“Se identificaron mil trescientas familias catalogadas como pobladores de las zonas aledañas y usuarios del área protegida que incluyen: campesinos distribuidos a lo largo de las cuencas del Río Magdalena, Cauca y Patía, y las etnias indígenas Kokonuco, Yanacona, Papallacta y Nasa” (Amaya & Mosquera 2004, p 123).

Al igual que la situación del PNN Nevado del Huila, en esta área protegida no hay traslape con resguardos indígenas en el territorio huilense (pero sí en el área correspondiente al

Departamento del Cauca, los resguardos indígenas de Coconuko, Río Blanco, Guachicono, Poblazón y Quintana (Amaya & Mosquera 2004, p 71). Las formas de tenencia de los campesinos y finqueros son la propiedad y la posesión (por adjudicación del INCORA, hoy INCODER) pero se registran algunas particularidades:

Hay ocupantes (al parecer sin ningún título) calificados de transitorios y permanentes. (Amaya & Mosquera 2004, p 157). Según esta misma fuente, hay presencia de conflictos por la tierra en San Agustín, al igual que en la cuenca del Río Piedras, en Sotará y Valencia en el área del departamento del Cauca.

De todas formas, tanto para el área del Huila como para la del Cauca “el nivel de ocupación del área protegida por parte de propietarios legítimos o poseedores es mínima” (Amaya & Mosquera 2004, p 13). Así, el PMA PNN Puracé que reporta apenas 28 predios para todo el parque bajo los tipos de titularidad propietario, poseedor y ocupante (Amaya & Mosquera 2004, p 102).

- **Parque Nacional Natural Sumapaz**

Al parecer en el área huilense del Parque Nacional de Sumapaz no hay posesiones privadas.

- **Parque Natural Regional Cerro Páramo de Miraflores**

Cuadro No. II.7
Parque Natural Regional Cerro Páramo de Miraflores
Tamaño de la U.A.F y tipo de propiedad en el área de influencia del parque.

ALTITUD	TAMAÑO U.A.F (Ha)	PROPIEDAD
<1000 msnm	0.5 a 2 y 5 a 10	Propietarios 96% Reforma Agraria 4%
1000 a 2000 msnm	1 a 5	Propietarios 90% Reforma Agraria 5% Colonos y partijeros 5%
2000 a 3000 msnm	1 a 3 y > 15	Propietarios 95% Reforma Agraria 1% Colonos y partijeros 4%

Fuente: POT`s Municipales. Tomado de: Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006a, Cap 3 p 86.

De acuerdo con el Plan de Manejo del Parque “en el área de influencia del Cerro Páramo de Miraflores se presenta la integración de los minifundios con la mediana propiedad, donde el uso del suelo se caracteriza por actividades productivas agrícolas y pecuarias, con un predominio marcado de la actividad agrícola en las áreas de minifundio (entre 1 y 5has) y la pecuaria en predios caracterizados por la mediana propiedad, con predominio de la ganadería extensiva y de haciendas recreativas”. (Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006a, Cap 3 p 86). La principal forma de tenencia de la tierra en el área de influencia del parque es la

propiedad, sin embargo hay alguna proporción de usuarios de la reforma agraria y en las zonas medias y altas (1000-3000msnm) en el área de influencia se encuentran tierras ocupadas por colonos y partijeros (Ver cuadro II.7).

“El minifundio predomina en las veredas del municipio de Garzón en áreas de influencia del Cerro Páramo de Miraflores, donde el promedio del tamaño de los predios dedicados a las actividades agrícolas es de 2.5 has. La mediana propiedad es mas común en el municipio de Gigante, donde el uso de las tierras está destinado a la ganadería extensiva y fincas de recreo, prevaleciendo el minifundio”. (Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006a, Cap 3 p 86).

- **Parque Natural Regional Serranía de Minas**

La mayoría de los predios que forman parte de los municipios de afectación del Parque Regional son minifundios, aunque como se afirma en el PM del mismo, al menos para La Argentina se evidencia concentración de la tierra en pocos propietarios, y la mayoría de los productores son propietarios de las parcelas en las que trabajan, y existe un bajo porcentaje de aparceros y arrendatarios (Gallo 2005, en Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006b, Cap 3 p120). Los habitantes de esta región son generalmente campesinos, aunque en el área de influencia directa del parque se reporta la presencia de una organización indígena en la vereda Buenos Aires, municipio de La Argentina.

4 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIOS EN EL DEPARTAMENTO.

4.1 Evolución y distribución de los cultivos y pastos

La distribución de las áreas cultivadas del Huila (Ver cuadros II.8a y II.8b) muestra que los municipios que tienen territorios dentro de las áreas protegidas concentran la mayor parte de la superficie cultivada del departamento.

De acuerdo con la información disponible durante la última década se observan diferentes dinámicas de expansión y retroceso de cultivos. Se destaca en el departamento la expansión del área en frutales, debido entre otros factores, a que han funcionado como alternativa para el reemplazo de cultivos de uso ilícito. Es relevante el crecimiento la expansión de los frutales dependientes de tutorados, ya que esto ha implicado la extracción de maderas, en zonas de amortiguación y dentro de las áreas protegidas (ver cuadro II.9).

Se detectó un retroceso de los cultivos transitorios y permanentes y, al parecer de los ilícitos (ver sección 4.3). Pero de otro lado se registra un avance notable del café y los frutales, especialmente sobre áreas que deben ser preservadas: ZA, RF, etc (Ver cuadro II.6.). *“Para incentivar la producción agrícola sin deterioro sustancial de los recursos naturales las entidades agropecuarias deben condicionar la colocación de recursos (especialmente la asignación de crédito y la asistencia técnica) y la promoción de proyectos, al cumplimiento de normas básicas de preservación de los recursos naturales. En este sentido se debe buscar una coherencia entre las entidades ambientales, las agropecuarias, las administraciones departamentales y municipales”* (Taller Departamental agosto 2007. Relatoría Concertada).

No es muy claro, con la información disponible, que los cafés especiales constituyan una alternativa de producción sostenible, ya que se reportó un proceso creciente de reemplazo de áreas boscosas por cafetales. A esto se agrega al proceso de deforestación causado por una expansión de cultivos de frutales ligados, en alguna medida, a mercados de exportación y a nuevos nichos de mercados regionales y nacionales. La deforestación proviene por un lado de la expansión de la frontera agrícola que avanza en buena medida hacia las áreas aledañas de los parques nacionales. De otra parte se resalta que la extracción de madera, especialmente de roble, utilizada para el tutorado de estos cultivos, es una causa importante de la deforestación (Ver Cuadro II.6)

Como se acaba de mostrar, la información con que contamos constata con claridad la existencia de alternativas sostenibles (ver en detalle en la sección 4.4) y, al mismo tiempo, los procesos de deforestación inducidos por nuevas alternativas productivas. Pero, con estos datos, no se pueden establecer con claridad las dimensiones de los mismos. Se puede pensar que posiblemente estamos frente a una doble dinámica de dos velocidades diferentes: un lento avance de alternativas sostenibles y una acelerada expansión de

procesos de deterioro de la cobertura vegetal y el suelo de áreas que forman parte del mosaico de conservación del Departamento.

Cuadro No. II.8a
Departamento del Huila.
Área en cultivos y pastos en hectáreas. 1996-2006
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

ÁREAS PROTEGIDAS	CULTIVOS TRANSITORIOS		CULTIVOS PERMANENTES Y ANUALES (Excepto café)		CAFÉ (Ha)		TOTAL CULTIVOS		PASTOS	% DEL ÁREA EN CULTIV.	% DEL ÁREA EN CULTIV.	% DEL ÁREA EN PASTOS..	% DEL ÁREA EN PASTOS Y CULTIV.
	1996	2006	1996	2006	1993-1997	2006	1996	2006	2006	1996	2006	2006	2006
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	17.772	15.079	25.057	26.377	26.573	34.060	69.402	75.515	170066	8,00%	8,70%	19,60%	28,40%
Nevado del huila	8.860	7.773	5.704	4.497	7.253	7.965	21.817	20.234	94905	8,10%	7,50%	35,10%	42,60%
Puracé	7.569	5.179	13.651	17.445	12.366	15.939	33.586	38.563	75161	8,70%	10,00%	19,50%	29,60%
Guácharos	204	1.091	3.671	2.715	5.602	8.795	9.477	12.600	5740	15,70%	20,90%	9,50%	30,40%
Sumapaz	1.139	1.036	2.031	1.721	1.352	1.361	4.522	4.118	46035	3,00%	2,70%	30,70%	33,40%
PARQUES REGIONALES	69.204	41.192	51.863	48.813	61.829	77.569	182.896	167.574	445721	11,80%	10,80%	28,70%	39,50%
MIRAFLORES	9.581	8.273	11.562	10.955	13.467	16.470	34.610	35.697	63380	19,20%	18,10%	32,10%	50,10%
MINAS	7.310	4.216	9.503	8.392	13.917	17.277	30.730	29.885	64945	11,30%	11,00%	23,90%	34,90%
CORR BIOL PURACE GUACHAROS	6.865	6.070	12.842	13.048	19.039	27.024	38.746	46.142	49231	12,80%	15,20%	16,20%	31,40%
SIBERIA	32.143	12.679	12.258	13.376	10.905	11.971	55.306	38.025	105560	16,10%	11,10%	30,70%	41,70%
BANDERAS	8.860	7.773	5.704	4.497	7.253	8.860	21.817	21.129	94905	8,10%	7,80%	35,10%	42,90%
TATACOA	12.247	5.166	5.116	6.015	3.745	3.988	21.108	15.169	86570	11,50%	8,30%	47,40%	55,70%
PARQUES MUNICIPALES	18.704	11.161	25.787	30.767	35.202	46.258	79.693	88.185	144850	14,10%	15,60%	25,70%	41,30%
TOTAL HUILA AREAS NATURALES	72.585	43.084	59.055	60.211	64.626	80.865	196.266	184.160	505051	12,00%	11,20%	30,80%	42,10%
TOTAL DEPARTAMENTO	86.987	50.358	70.130	69.191	76.123	95.646	233.240	215.195	721412	11,70%	10,80%	36,20%	47,00%
PARQUES NATURALES COLOMBIA							-	-					
TOTAL PAIS	1.721.710	1.467.526	1.463.645	1.427.180	850.200	723.761	4.035.555	3.618.467	S.D.	39,20%	35,20%	377,40%	412,60%
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	14.402	7.274	11.075	8.980	11.497	14.781	36.974	31.035	216.361	10,30%	8,70%	60,50%	69,20%

Fuente datos 1996: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2002). Tomado y adecuado de: INFORMAR v 2.1 - Instituto Von Humboldt.

Fuente I café 1993-1997: Federación Nacional de Cafeteros: Encuesta Nacional Cafetera Fases I, II, III. Cálculos este estudio

Cuadro No. II.8b
Departamento del Huila.
Área en cultivos y pastos en hectáreas. 1996-2006

Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas. Detalle áreas protegidas regionales y locales

ÁREA PROTEGIDA		CULTIVOS TRANSITORIOS		CULTIVOS PERMANENTES Y ANUALES (Excepto café)		CAFÉ (Ha)		TOTAL CULTIVOS		PASTOS	% DEL ÁREA EN CULTIV.	% DEL ÁREA EN CULTIV.	% DEL ÁREA EN PASTOS..	% DEL ÁREA EN PASTOS Y CULTIV.
Tipo	Nombre	1996	2006	1996	2006	1993-1997	2006	1996	2006	2006	1996	2006	2006	2006
R	CORR.BIO. PURACE-GUACHAROS	6.865	6.070	12.842	13.048	19.039	27.024	38.746	6.865	49.231	13%	2%	16%	18%
M	Saladoblanco	580	341	1.508	985	1.853	2.087	3.941	3.413	4.455	10%	9%	12%	21%
M	Palestina	250	226	1.046	1.860	2.416	2.887	3.712	4.972	1.900	13%	17%	6%	23%
M	Acevedo	204	1.091	3.671	2.715	5.602	8.795	9.477	12.600	5.740	12%	17%	8%	24%
M	La Plata	2.959	2.411	2.335	2.456	4.696	6.044	9.990	10.911	20.450	8%	9%	16%	25%
R	MINAS	7.310	4.216	9.503	8.392	13.917	17.277	30.730	7.310	64.945	11%	3%	24%	27%
M	La Argentina	101	230	693	844	1.535	1.781	2.329	2.854	7.090	6%	8%	19%	27%
N	PURACÉ	7.569	5.179	13.651	17.445	12.366	15.939	33.586	38.563	75.161	9%	10%	20%	30%
N	C. DE LOS GUACHAROS	204	1.091	3.671	2.715	5.602	8.795	9.477	12.600	5.740	16%	21%	10%	30%
R	SIBERIA	32.143	12.679	12.258	13.376	10.905	11.971	55.306	214	105.560	16%	0%	31%	31%
M	Algeciras	3.974	1.360	2.235	3.133	3.638	4.115	9.847	8.608	15.750	12%	11%	20%	31%
N	SUMAPAZ	1.139	1.036	2.031	1.721	1.352	1.361	4.522	4.118	46.035	3%	3%	31%	33%
M	Oporapa	410	143	1.135	950	1.527	1.891	3.072	2.984	2.633	19%	19%	17%	35%
R	BANDERAS	8.860	7.773	5.704	4.497	7.253	8.860	21.817	8.860	94.905	8%	3%	35%	38%
N	NEVADO DEL HUILA	8.860	7.773	5.704	4.497	7.253	7.965	21.817	20.234	94.905	8%	7%	35%	43%
R	MIRAFLORES	9.581	8.273	11.562	10.955	13.467	16.470	34.610	35.697	63.380	19%	18%	32%	50%
R	TATACOA	12.247	5.166	5.116	6.015	3.745	3.988	21.108	12.247	86.570	12%	7%	47%	54%
M	Tarqui	2.366	813	2.042	1.599	2.170	2.391	6.578	4.803	17.535	18%	13%	49%	63%
M	Pitalito	4.724	3.412	4.171	4.991	8.184	11.249	17.079	19.652	27.470	28%	33%	46%	78%
M	Pital	894	278	1.790	1.559	2.136	3.084	4.820	4.921	12.782	24%	24%	62%	86%
M	Isnos	2.242	856	5.161	9.678	1.444	1.934	8.847	12.468	29.045	19%	26%	61%	87%

Fuente datos 1996: Minagricultura (2002). Tomado y adecuado de: INFORMAR v 2.1 - Instituto Von Humboldt. **Datos 2006:** Departamento del Huila Estadísticas agropecuarias
Café 1993-1997: Federación Nacional de Cafeteros: Encuesta Nacional Cafetera Fases I, II, III. Cálculos este estudio.

Cuadro No. II.9
Departamento del Huila
Evolución de los cultivos permanentes y semi permanentes, excepto café
1996 - 2006

CULTIVO	1996	2.006	Crecimiento
ALTERNATIVAS DINÁMICAS			
Pitaya		60,00	N.A.
Uva	32,00	305,50	855%
Mora	660,00	898,50	36%
Maracuyá	1.145,00	1.451,00	27%
Granadilla		2.113,00	N.A.
Uchuva		1,50	N.A.
TOTAL TUTORADOS	1.662,00	3.671,00	121%
Cholupa		112,00	N.A.
Guayaba	105,00	116,00	10%
Mango	76,00	124,00	63%
Aguacate	76,00	160,00	111%
Banano		860,00	N.A.
Tomate de árbol		969,00	N.A.
Cítricos	412,00	1.023,00	148%
Plátano solo	973,00	1.785,00	83%
TOTAL ALTERNATIVAS DINÁMICAS	5.141,00	13.649,50	166%
OTROS CULTIVOS			
Cacao	11.167,00	9.743,00	-13%
Lulo	3.069,00	1.512,00	-51%
Papaya	349,00	184,00	-47%
Plátano intercalado	36.833,00	25.176,00	-32%
Curuba	147,00	38,00	-74%
Badea	79,00	66,50	-16%
Guanábana	245,00	100,00	-59%
Piña	282,00	268,50	-5%
TOTAL OTROS CULTIVOS	52.171,00	37.088,00	-29%
TOTAL CULTIVOS	57.312,00	50.737,50	-11%

Fuente: Departamento del Huila. Estadísticas agropecuarias.

4.2 Erosión, conflicto de uso y deforestación

En el cuadro y el mapa de erosión del departamento se pueden apreciar, de un lado la enorme magnitud de este fenómeno: el 59% del área está erosionada y el 34% presenta erosión severa (muy alta y alta). De otra parte se evidencia un patrón de distribución de la erosión coincidente con la distribución espacial de las zonas de vida: a medida que se

asciende hacia las divisorias de agua de las dos cordilleras y se llega al bosque alto andino y a los páramos, la erosión se hace cada vez menor. Esto es así porque además de la protección natural de la alta montaña los sistemas de producción asociados al café con sombrío (que presentan erosión baja y muy baja) minimizan la degradación del suelo ocasionada por la actividad agropecuaria en las laderas. Así, para 1999 se reportaba que al parecer la crisis del café “pone en riesgo las áreas vulnerables ya que algunos caficultores ya están buscando otras alternativas de subsistencia” (EOT Saladoblanco 1999, p 114). De otra parte, las áreas protegidas presentan niveles de erosión mucho menores que las áreas no protegidas, lo cual puede ser el reflejo de la efectividad de las estrategias institucionales (Ver cuadro II.10).

Cuadro No. II.10
Departamento del Huila.
Área erosionada y con conflicto de uso.
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

	NIVEL DE GRAVEDAD ALTA %	NIVEL DE GRAVEDAD MUY ALTA %	EROSION ALTA Y MUY ALTA %	% CONFLICTO DE USO ALTO Y MEDIO
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	8.3%	2.4%	17.6%	32.5%
Nevado del huila	10.0%	5.5%	34.6%	42.1%
Puracé	0.1%	0.0%	7.6%	26.5%
Guácharos			3.8%	33.5%
Sumapaz	12.1%	0.0%	23.7%	33.1%
PARQUES REGIONALES	16.2%	7.4%	30.1%	44.1%
PARQUES MUNICIPALES	2.6%	0.3%	13.2%	40.8%
TOTAL HUILA AREAS NATURALES	15.6%	6.3%	29.3%	42.4%
TOTAL DEPARTAMENTO	17.9%	7.0%	34.1%	46.2%
PARQUES NATURALES COLOMBIA				
TOTAL PAIS				
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	25.3%	9.1%	55.2%	63.0%

Fuente: Cartografía SIG - CAM. Mapa conflicto de uso (Cruce de mapas Uso del suelo 1998 y Capacidad de uso 1994) y áreas protegidas en jurisdicción CAM.

El principal problema reportado como causa de la erosión, y en general de deterioro ecosistémico, es la deforestación ocasionada por la ampliación de la frontera agrícola para establecer potreros y cultivos tal como se relaciona en la siguiente tabla.

El Huila posee 622.074 Ha. (32% del área departamental) en ecosistemas secos de los cuales 572.173 has se encuentran en desertificación (CAM 2007, p 25 de acuerdo con estudios del IDEAM 2003). En el PGAR de la CAM se ha señalado que el uso de agroquímicos y la ganadería extensiva deterioran estos ecosistemas (CAM 2001, p 50). Por otro lado la producción de panela y ladrillos utilizan leña equivalente a 514 has de bosque anuales o 18.500 toneladas al año (CAM 2001, p 43). “El sector pecuario tiene

una participación cercana al 15% en el valor de la producción total regional. En el 2006 se tenía un inventario de 470.330 cabezas de ganado, con un aumento de 1.32% respecto al año anterior y un incremento en la producción del 7.49% (SEDAM, 2006). Esta actividad se realiza de manera extensiva y en varios casos en zonas cuyo uso no es apto para la misma, al punto que se estima en más de 400.000 Has el área en conflicto de uso. Esto contribuye a los problemas de erosión, compactación y pérdida de productividad de los suelos” (CAM 2007, p 52).

Cuadro No. II.11
Departamento del Huila.
Impactos de los sistemas de Producción Relacionados con Erosión, por municipio.
1999-2000

MUNICIPIO	FACTORES CAUSANTES DE LA EROSIÓN.	FUENTE
Elías	Tala de bosque para dar paso a potreros, cultivos de café, maíz y yuca.	EOT Elías 1998, p 76
Garzón	Tala del bosque para explotación maderera y el establecimiento de cultivos de lulo, tomate de árbol, café y granadilla. Prácticas inapropiadas de cultivos limpios y sin cobertura vegetal.	PBOT Garzón 1999, p 306. Taller regional.
Isnos	Ampliación de la frontera agrícola y tala del bosque para proveer de leña los trapiches paneleros.	EOT Isnos _____, p 198
La Plata	Deforestación total de las cabeceras de las montañas. Malas labores agrícolas principalmente en el control de malezas, tala de bosque para dar paso a potreros principalmente de ganadería extensiva.	EOT La Plata 2000. 8. Taller regional.
Oporapa	Deforestación de las cuencas de los ríos Oporapa, La negra y Caparrosa..	EOT Oporapa 1999, p 36
Palermo	Deforestación para cultivos de campesinos y potreros. Ampliación de frontera agrícola, explotación minera (mármol).	EOT – Palermo, CAAP. 2 P. 5. Taller regional.
Palestina	Tala en las rondas de quebradas y nacimientos y tala para uso doméstico o con fines comerciales (madera).	EOT Palestina 2000, p 86
Rivera	Deforestación del bosque secundario para ganadería extensiva y semiextensiva. Tala de bosque para ampliar la frontera agrícola, deforestación para la obtención de materia prima para industria tabacalera.	POT Rivera 1999, p 81. Taller regional.
Santa María	Deforestación para amapola, frijol, lulo, tomate y ganadería. Para terreno y estantillería.	EOT Santa María 2000. 23. Taller regional.
Tesalia	Deforestación obtención de leña para hornos de ladrilleras, consumo de leña (supuestamente para uso doméstico) y tala bosques-cultivos de café.	EOT Tesalia 2000, p174. Talleres regionales
Yaguará	Deforestación por explotaciones forestales espontáneas	EOT Yaguará 1999, p 75.
Suaza	Deforestación, ganadería, quemas para cultivos y potreros	Taller regional
Neiva	Tala de bosques para potreros, cultivos transitorios en la parte alta, deforestación cabeceras de montañas. Quemias.	Taller regional
Algeciras	Deforestación, quemias para ganadería y agricultura. Sistemas de producción mecanizados en toda la zona baja	Taller regional
Saladoblanco	deforestación por explotación de madera uso doméstico	Taller regional
La Argentina	Deforestación para ampliación de potreros y establecimiento de cultivos.	EOT La Argentina 2000, p 66
Tarqui	Deforestación para establecimiento de cultivos limpios. Ganadería extensiva.	EOT-Tarqui P. 148
Timaná	ampliación de la frontera agrícola para cultivos de clima frío. Construcciones de vías sin sus respectivos estudios.	Taller regional

Nota: La información tomada de los talleres regionales está actualizada al año 2007

En términos más amplios, los problemas ambientales asociados a los sistemas de producción son los siguientes se relacionan en seguida en la tabla II.12:

Cuadro No. II.12
Departamento del Huila.

Otros Impactos de los Sistemas de Producción Agropecuarios y Forestales, por municipio. 1999 – 2000.

MUNICIPIO	SISTEMA PRODUCTIVO	CAUSA	CONSECUENCIA	FUENTE
Palestina	Café, lulo, frutales.	Uso indiscriminado de agentes químicos	Vulnerabilidad a ataques bacterianos o de hongos, afectando las zonas aledañas y ecosistemas estratégicos.	EOT Palestina 2000, p 88,89.
	Agrícola sin especificar	Ampliación del frente de colonización.	Explotación de maderas y siembra de cultivos ilícitos.	
Pitalito	Agrícola sin especificar	Deforestación	Disminución de la oferta y regulación de aguas por lo tanto, baja fertilidad y productividad del valle en general	POT Pitalito 2000, p
	Ganadería de ladera	Pisoteo	Degradación de los suelos.	
Saladoblanc o	Lulo	Deficiencias en cuanto a transferencias de tecnología, carencia de continuidad en la asistencia técnica	Problemas fitosanitarios	EOT Saladoblanc o 1999, p 114
Santa María	Ganadería	Manejo inadecuado de pastos y forrajes, la no fertilización de los pastos, rotaciones poco o nada funcionales de potreros, no establecimiento de bancos de proteína y/o energía.	Ganadería semiextensiva, ocasionando un mal aprovechamiento de los recursos existentes	EOT Santa Maria Doc 4 p
Teruel	Café y Sistemas agropecuarios sin especificar	Desconocimiento de normas y leyes sobre la defensa del medio ambiente.	Extinción de flora y fauna, Genera problemas erosivos, Sedimentación y colmatación de microcuencas	EOT Teruel 2000, p 158 – 159

	Ampliación de fronteras agrícolas.	
	Inmigración	
	Tala indiscriminada.	
	Cultivos ilícitos.	

**Continuación Cuadro No. II.12
Departamento del Huila.**

Otros Impactos de los Sistemas de Producción Agropecuarios y Forestales, por municipio. 1999 – 2000.

MUNICIPIO	SISTEMA PRODUCTIVO	CAUSA	CONSECUENCIA	FUENTE
Teruel	Café y Sistemas agropecuarios sin especificar	Práctica cultural para siembra de cultivos.	Alteración de la estructura y conformación del suelo, Extinción de micro fauna y microflora, Destruye la materia orgánica, Procesos erosivos a corto tiempo, Uso de agroquímicos, Contaminan vertientes	EOT Teruel 2000, p 158 – 159
		Limpia de terrenos y control de plagas.		
		Búsqueda de mayor productividad agrícola y pecuaria.		
		Lavado de vehículos.	Enfermedades gastrointestinales y respiratorios, Aumento insectos, olores y plaga, Disminuye la comercialización pesquera.	
		Vertimiento de cacota y miel de café.		
		Uso desmedido de agroquímicos.		
		Ausencia de programas descontaminación de aguas servidos.		
		Prevención de residuos sólidos y líquidos en agua (balanceo contaminación por la lluvias al río Tune).		
Tesalia	Agrícola sin especificar	Actividad agropecuaria no planificada	Deterioro de los recursos naturales, extinción de especies animales como el tigrillo; especies ícticas, pataló; especies vegetales y otras que son objeto de fuerte presión como el cachimbo, caracolí, dinde y el cedro	EOT Tesalia 2000, p 174, 175 - 177.

	Café	Descarga de residuos orgánicos provenientes del beneficio del café a fuentes hídricas	Grandes cargas contaminantes en las épocas de cosecha, colocando altos contenidos de materia orgánica que aumenta considerablemente la demanda biológica del oxígeno, disminuyendo desde luego la posibilidad de oxígeno para los peces y fauna bentónica, a sí como el plancton.	EOT Tesalia 2000, p 176 - 177.
--	------	---	---	--------------------------------

**Continuación Cuadro No. II.12
Departamento del Huila.**

Otros Impactos de los Sistemas de Producción Agropecuarios y Forestales, por municipio. 1999 – 2000.

MUNICIPIO	SISTEMA PRODUCTIVO	CAUSA	CONSECUENCIA	FUENTE
Yaguará	Agrícola, cultivos semestrales	Deforestación	Erosión Grave en las orillas del río Yaguará	EOT Yaguará 1999, p 3
		Vertimiento de sólidos disueltos, materia orgánica, pesticidas, agroquímicos, vertimientos de la actividad petrolera	Deterioro generalizado de las fuentes hídricas	EOT Yaguará p 109, 164, 170
	Ganadería	Ganadería en laderas	Fuertes fenómenos erosivos	
	Arroz	El monocultivo del arroz, que no brinda mucha protección a los suelos y no existe rotación de cultivos se agotan los suelos, apreciándose esto en las bajas cosechas.”	Agotamiento de suelos	
La Argentina	Café y Sistemas agropecuarios sin especificar	Utilización de agroquímicos en las fertilizaciones y fumigaciones realizadas en los cultivos, el vertimiento de aguas mieles producto del beneficio del café, la descarga directa que se realiza de las aguas residuales domésticas por el vertimiento del alcantarillado urbano y la entrega de basuras sobre fuentes superficiales a lo largo de los afluentes	Contaminación de sus aguas	EOT La Argentina 2000, p 3.

Isnos	Caña Panelera	La polución ambiental debido a la quema de llantas de vehículo como fuente de combustión	Problemas en la salud humana	EOT Isnos _____, p 197
-------	---------------	--	------------------------------	------------------------

Para la construcción de la tabla no se tuvo acceso a los POT/PBOT/EOT de los municipios Aipe, Algeciras, Colombia, Íquira, Pital, San Agustín, Tarqui, Tello, Neiva y Villavieja. Los municipios no mencionados no reportan esta clase de información.

4.3 Cultivos ilícitos

Con la información disponible se puede afirmar que en el departamento del Huila el cultivo de coca es prácticamente inexistente mientras que la amapola tiene una pequeña importancia aunque se observa un proceso de retroceso: Eran 694 has en el 2002 (Cuadro siguiente) contra un área sembrada, en el país, en cultivos lícitos de 216.409 Ha.

Cuadro No. II.13
Departamento del Huila.
Huila. Cultivos de amapola por municipio. 2002

MUNICIPIO	AREA 2002 (Ha) ¹	PRESENCIA 2007 ²
Neiva	119	No
Acevedo	30	
Algeciras	259	La amapola se ha venido reduciendo en un 50% respecto al 2002.
Baraya	50	
Colombia	34	
Íquira	53	
La Plata	14	
Oporapa	8	
Rivera	40	
Saladoblanco	1	No
San Agustín	8	No
Santa María	61	No
Tello	15	
La Argentina	0	Sí (28 Ha)
Isnos	0	No
Garzón	0	No
Gigante	0	Sí
Timaná	0	No
La Plata	0	No
Palestina	0	No
Tarqui	0	No
Tesalia	0	No
Suaza	0	No
Palermo	0	No
TOTAL	692	

Fuente: ¹ SIMCI. ² Talleres regionales

En el departamento, “en lo que se refiere a ilícitos, estos se cultivan en la región, aunque el apogeo se dio a finales de los años 80’s y principios de los 90’s, principalmente” (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 16).

La deforestación se ha manifestado como una de las principales consecuencias del cultivo de amapola en la medida en que por cada hectárea de este cultivo se tumban 2,5 ha de bosque (por ejemplo CAM 2001, p 43)

4.4 La distribución, dinámica, tipificación e importancia de los sistemas de producción limpios o sostenibles

Aunque no se ubicaron ni se dimensionaron los sistemas de producción con elementos de sostenibilidad, que contribuyen a conformar el mosaico de conservación del Departamento, se pudo establecer la importancia creciente que tienen ciertas alternativas como el café orgánico.

La existencia de sistemas de producción que incorporan elementos de sostenibilidad en el Huila parece originarse en alguna medida en la estrategia de Sistemas Sostenibles para la Conservación (SSC), que se viene adelantando y se busca fortalecer en los Parques Naturales Nacionales del Huila, Nevado del Huila, Cueva de los Guácharos y Puracé. A su vez esta estrategia está estrechamente ligada con otras estrategias para la conservación como el fortalecimiento de la Red de Reservas de la Sociedad Civil y del Sistema Local de Áreas Protegidas –SILAP- : estos esfuerzos se encaminan a la generación de excedentes en producción sostenible, al logro de la seguridad alimentaria, a la ampliación de la conciencia ambiental y al fortalecimiento organizativo de las comunidades (Amaya & Mosquera 2004, p 202).

Así por ejemplo, “a partir de la estrategia de sistemas sostenibles para la conservación ambiental El Parque Nacional Natural Nevado del Huila, ha apoyado a organizaciones de carácter productivo, con asesorías en aspectos contables, organizativos, biológicos y especialmente en la realización de proyectos para el fondo para la acción ambiental FAA que ya han sido aprobados con una alta ponderación, e inician su aplicación durante el segundo semestre del 2004 (Ropain et al 2005, p 117).” Aunque no se ha tenido el éxito esperado, también vale la pena resaltar la experiencia del asentamiento indígena de Río Negro en el área aledaña al PNN Nevado del Huila, que a través de la estrategia SSC ha sido apoyada en el desarrollo de sus sistemas tradicionales “tules”, intentado evitar practicas insostenibles (Ropain et al 2005, p 109).

Hay dos “fuentes indirectas” que permiten visualizar los sistemas de producción sostenible. En primer lugar, el inventario de organizaciones gubernamentales, ONG’s, comunitarias, gremiales, empresas privadas, etc., que apoyan alternativas productivas sostenibles, que dio un resultado sorprendente: 69 organizaciones relacionadas de alguna forma con las zonas aledañas de los parques nacionales naturales y con los parques regionales naturales (Ver cuadro II.22). Constituyen una excepción a lo anterior los esfuerzos de la CAM por promover sistemas de producción sostenible en todo el departamento, los cuales se hacen evidentes en el PGAR y en PAT que involucran esta temática dentro de sus líneas de acción, proyectos y estrategias de gestión.

En segundo lugar en 12 de los 17 municipios para los cuales se obtuvo información por medio de los talleres regionales, se reportó la existencia de productos agropecuarios con “valor agregado ecológico” (Ver Cuadro II.14). Como se presenta en la tabla siguiente, dentro de este grupo pueden establecerse dos categorías:

Cuadro No. II.14
Departamento del Huila.
Productos reconocidos y comercializados por su valor ecológico agregado.

PRODUCTO	MUNICIPIOS
Productos con valor ecológico agregado con reconocimiento en el mercado	
Café orgánico	Timaná*, Palestina*, Rivera*, Suaza*, Teruel,Palermo, Santa María, Íquira, Algeiras, San Agustín,
Café con certificación Rainforest Alliance	Tarqui*, Garzón*, La Plata*, Palermo, Algeciras, Íquira, Teruel, Santa María, Acevedo, Pitalito, San Agustín, Oporapa, Palestina
Café especial (sin especificar certificación)	San Agustín*, Salado blanco*, Gigante*, La Argentina*, Algeciras*, Neiva*. ²
Panela orgánica.	Palestina*, Isnos, San Agustín
Plantas Medicinales orgánicas	Teruel, Íquira, Oporapa, Salado blanco, La Argentina, Palestina
Otros productos con valor ecológico agregado sin reconocimiento en el mercado	
Granadilla, prácticas productivas sostenibles (MIP, tutorados vivos)	La Argentina*, Palestina, Neiva*
Ganadería silvopastoril.	Salado blanco*, Timaná*, San Agustín, Teruel, Santa María
Guadua, aprovechamiento sostenible	Timaná*, Pitalito, Tesalia*
Gulupa, prácticas productivas sostenibles.	La Argentina*, Rivera
Mora, prácticas productivas sostenibles (tutorados vivos)	La Argentina*, San Agustín, Santa María, Palestina, La Plata, Pitalito
Guayaba, cidra, chachafruto, yota, yacón, brevo, miel. ⁽¹⁾	Neiva*, San Agustín*, Palestina*, La Argentina*. ⁽²⁾
Orellana orgánica no certificada	Teruel, Rivera

Fuentes: Talleres regionales (*) complementados con datos obtenidos en el consenso departamental.

¹ Nota: En los municipios del Huila, estos productos son cultivados tradicionalmente sin agroquímicos pero no están certificados. La miel es generalmente orgánica con unas pocas excepciones.

² Nota: Además de los municipios mencionados, en el consenso departamental se reporta que existe producción con estas características tecnológicas en todos los municipios en donde existe la actividad.

Los productos reconocidos en los mercados en los que se comercializan debido a sus características de producción sostenible, están comúnmente ligados a una certificación que valida dicha condición y los hace merecedores de un sobreprecio y alcanzan mercados internacionales. Dentro de este grupo se encuentran la panela y las plantas medicinales orgánicas, y los cafés especiales, orgánicos y de conservación (Certificados con Rainforest Alliance). El sector de los cafés especiales, ha venido creciendo y extendiéndose de manera importante en el Huila: en el año cafetero 2004 – 2005 ocupó el tercer lugar nacional en términos de exportación de especiales, con 103.271 sacos (x 60kg) equivalentes al 11,6% de la producción departamental (Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 2006, p 71), y para el año 2007, expertos departamentales reportan que en todos los municipios cafeteros Huilenses existe producción de cafés especiales.

En el Huila, el funcionamiento tecnológico de la actividad cafetera incorpora elementos que favorecen la sostenibilidad ecológica de la región, en comparación con otros sistemas productivos. Principalmente, la existencia de cafetales bajo sombra, que de acuerdo con la Encuesta Nacional Cafetera (1993/1997) ocupan el 51% del área de este cultivo en el departamento, y que se encuentra predominantemente asociada a cafetales tradicionales (ver cuadro II.15). Hay dos situaciones contrastantes con respecto a lo que se ha denominado las áreas marginales cafeteras (por fuera del rango altitudinal entre los 1200 – 1800msnm). En

las partes altas (9,1% de la superficie que está por encima del rango) los cafetales se constituyen en una alternativa pujante en la medida en que son o pueden ser demandados como cafés especiales, y se expanden en cierta medida sobre áreas sensibles que están en coberturas boscosas silvestres. Por el contrario, el café por debajo de los 1200msnm, que constituyen el 6,5% del área cafetera departamental, parecen estar perdiendo viabilidad por las difíciles condiciones fitosanitarias que enfrentan:

“Pese a las adversas condiciones afrontadas por los caficultores desde la década pasada, el sector cafetero sigue siendo el principal en el Departamento. Se cultiva en 35 de los 37 municipios, cuenta con cerca de 80.000 hectáreas aprovechadas y de él dependen 60.000 productores y un poco más de 40.000 hogares. Sin embargo, existe una reducción sistemática en los rendimientos por hectárea, originada por la infestación del grano con roya y broca (especialmente en las tierras bajas). Otros factores que han incidido en la vulnerabilidad de la actividad es la introducción del café en zonas no óptimas de alto valor ecosistémico y susceptibilidad a procesos erosivos (ver cuadro II.16), el fraccionamiento de predios y sobre oferta del producto en el mercado mundial, por la entrada de nuevos países productores que le compiten en calidad a Colombia”. (CAM 2001, p 15)

Por otro lado se encuentran los productos obtenidos a partir de prácticas productivas o extractivas sostenibles, pero que no se reconocen ni comercializan especialmente por dicha condición. Dentro de esta categoría se encuentran cultivos de mora y granadilla manejados con tutorados vivos, arreglos silvopastoriles en ganadería, orellanas orgánicas no certificadas y explotación sostenible de guadua no certificada. Es de resaltar el hecho de que la producción de guayaba, cidra, chachafruto, yota, yacón, brevo y miel, en todas las áreas productoras del departamento por lo general no involucra el uso de agroquímicos.

Cuadro No. II.15
Departamento del Huila.
Distribución del área en café en hectáreas por variedad y luminosidad,
según rango de densidad de siembra.

Densidad (Cafetos/Ha)	SOMBRA		SEMISOMBRA	SOL	TOTAL
	Típica	Caturra Colombi a	Caturra Colombia	Caturra Colombi a	Área (Ha)
0 a 2250	3.623,6	75,1	205,3	199,4	4.103,4
2251 a 3750	13.706,4	1.448,9	4.486,2	7.073,4	26.714,9
3751 a 7250	0,0	2.647,8	11.852,9	26.921,0	41.421,7
7251 a 9750	0,0	143,5	847,8	2.269,8	3.261,1
Mas de 9750	0,0	0,0	1,6	620,4	622,0
TOTAL	17.330,0	4.315,3	17.393,8	37.084,0	76.123,1
TOTAL	21.645,3		17.393,8	37.084,0	76.123,1
PORCENTAJE	0,28		0,23	0,49	1,00

Fuente: Elaborado a partir de Encuesta Nacional Cafetera - 1993/1997 Fases I, II, III, IV y V. Cuadro No 6: Distribución del área en café en hectáreas por variedad y luminosidad según rango de densidad de siembra por departamento.

Cuadro No. II.16

Departamento del Huila.

Distribución del área en café en hectáreas por rangos de altura sobre el nivel del mar.

Rango de altura m.s.n.m	LOTES	ÁREA	% DEL ÁREA CAFETERA
201 a 1200	7.948,0	4.973,3	6,5%
1201 a 1600*	74.169	42.922	56,4%
1601 a 1800*	38.143	21.296	28,0%
1801 a 2200	13.509	6.925	9,1%
Más de 2200	9	7	0,0%
TOTAL	133.778,0	76.123,1	100,0%

*Rango óptimo para la producción cafetera

Fuente: Elaborado a partir de Encuesta Nacional Cafetera - 1993/1997 Fases I, II, III, IV y V. Cuadro No 5: Distribución del área en café en hectáreas por departamento y altura sobre el nivel del mar.

Lo anterior muestra que en el territorio huilense el sobreprecio no es el único motor de las iniciativas en producción con elementos de sostenibilidad ecológica. Esto puede dar espacio, como factores explicativos, a la vigencia de las prácticas productivas tradicionales, a las características de la oferta ambiental, a las limitaciones económicas de los agricultores para la compra de agroinsumos o a la concientización de los mismos sobre la importancia del cuidado de los ecosistemas y, posiblemente, a la formación de una conciencia ambientalista. De todas formas estas iniciativas tienen un gran potencial comercial, ya que tienen fortalezas para vincularse a los mercados de productos ecológicos.

4.5 Impactos generados por la minería

La actividad minera se extiende prácticamente por la totalidad del departamento. De acuerdo con el Portafolio Virtual Minero del Departamento del Huila para el año 2005 el departamento cuenta con 425 minas activas, y según el SEDAM, el 35% del total de las minas (activas y no activas) “son explotaciones de hecho, pues no cuentan con la respectiva licencia para su funcionamiento” (SEDAM, citado por CAM 2007, p 51).

En el departamento, “la explotación minera se lleva a cabo con métodos y técnicas de carácter artesanal, conllevando bajos rendimientos en la producción, altos costos de extracción, baja calidad de los materiales aprovechados e impactos ambientales de consideración. (CAM 2007, p 51). Sin embargo, las fuentes consultadas no permiten hacer una valoración completa de los impactos ambientales que estas actividades están generando en la actualidad dentro del territorio Huilense, salvo en algunos POT y EOT, donde se señala que esta actividad genera contaminación y deterioro, tanto de los ecosistemas como de las condiciones sociales y la salud humana (Ver cuadro II.17).

Cuadro No. II.17
Departamento del Huila.
Impactos de las actividades mineras en el Huila, por municipio.
Años 1999 – 2000.

Municipio	Explotación	Impactos	Fuente
Palermo	Mármol	Eliminación de la cobertura vegetal, desaparición de los bosques de galería.	EOT Palermo 1999, Cap 4 p 21, Cap 2 p 5.
Palestina	Las explotaciones mineras son inexistentes, solo se registra la extracción de materiales para la construcción y el mantenimiento de la red vial municipal, en cantidades que no son significativas.	No se reportan	EOT Palestina 2000, p 86.
Garzón	Se evidencian extracciones de recebo, neme, arena, material de playa y petróleo	No se reportan	POT Garzón p 80.
Santa María	Calizas, Arenas, Gravas, Arcillas	Deterioro del paisaje, Incorporación de partículas muy finas en la atmósfera. Existe uso de dinamita.	EOT Santa María 2000..
Pitalito	Arcillas para la fabricación de ladrillos, la explotación de arenas, gravas y gravillas para la construcción	Este tipo de explotaciones no presenta ningún manejo técnico representando localmente peligro para humanos y animales.	EOT Pitalito Vol 3 p.
Salado Blanco	Betas de carbón mineral en las márgenes del río Bordones y jurisdicción de las veredas Providencia y Argentina; yacimientos de cobre y oro en la vereda El Diamante; destilaciones naturales de petróleo en la vereda	No se reportan	EOT Saladoblanco 1999, p 122.

Municipio	Explotación	Impactos	Fuente
	El Neme y otros sectores del municipio, en las crestas montañosas de la Serranía de Las Minas y del Parque N.N. del Puracé se encuentran cuarzo y amatista de distintas forma y tamaños. En la vereda Las Pitas se hallan unas fuentes saladas provenientes de una posible mina muy cercana de la cual deriva el nombre del Municipio de Saladoblanco.		
Rivera	Oro, Gravas, Arcillas, Calcareos, Dolomitas y Marmol	No se reportan	
Yaguará	Petroleo, Caliza - mármol, fosfato y caolín.	Desbalance social.	(EOT Yaguará p 75, 103).

De acuerdo con el Portafolio Virtual Minero del Departamento del Huila², específicamente en los municipios con territorios en áreas protegidas o zonas de amortiguación existen minas activas de metales preciosos (oro aluvial, oro filón), minerales no metales (arcilla, caliza, dolomita, granito, mármol) y materiales de construcción (gravas y arenas, material de arrastre, recebo), como se indica en el mapa II.4.

Es importante resaltar que en los municipios que tienen territorios en la ZA del PNN Nevado del Huila se concentra más del 70% de la producción de caliza, dolomita, granito y mármol, extraídos principalmente en el municipio de Palermo, y más del 90% de la producción de oro filón, proveniente en su gran mayoría de Íquira. Por otra parte, el 97,6% de la producción departamental de oro proviene de minas de Neiva (que tiene territorios en la ZA del PNN Cordillera de los Picachos), y el 74,5% de la arcilla producida en el departamento se extrae de La Argentina, La Plata, San Agustín y Colombia, que tienen territorios en los Parques PNN Puracé y PNN Sumapaz (Ver cuadro II.18).

² <http://mineria.gobhuila.gov.co/>

Aunque es probable que esta actividad minera y sus respectivos impactos ambientales se localicen en las áreas de los municipios que están fuera de las zonas protegidas, existen reportes puntuales de la explotación de calizas y de oro en la ZA del PNN Nevado del Huila, indicios de explotación de mármol en la misma región (Ropain et al 2005, p 269) y registros de actividad minera no especificada en la ZA del PNR Cerro Páramo de Miraflores (II.20). Para estos casos en particular, se reportan como principales impactos ambientales, la contaminación de agua, la erosión, la tala de bosques, y la reducción de la biodiversidad.

Cuadro No. II.18
Departamento del Huila
Actividad minera en los municipios con territorios en los PNN, PNR declarados y sus Zonas de Amortiguación. Año 2005.

MINERAL	MUNICIPIOS	Num. de minas activas	% de producción departamental	Produccion Ton/mes
PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS Y ZA				
Arcilla	Acevedo	1	0.0	10
Material de arrastre	Acevedo	1	1.9	795
Recebo	Acevedo, Palestina	14	5,5	1597
PNN NEVADO DEL HUILA Y ZA				
Arcilla	Palermo	4	1.5	348
Caliza	Palermo, Santa María, Teruel	37	81	4160
Dolomita	Palermo, Santa María, Teruel	29	87,3	2597
Granito	Palermo	1	70.6	120
Mármol	Palermo, Santa María, Teruel	21	73,5	1990
Recebo	Palermo	3	6.9	1,984
Gravas y arenas	Palermo	1	1.8	100

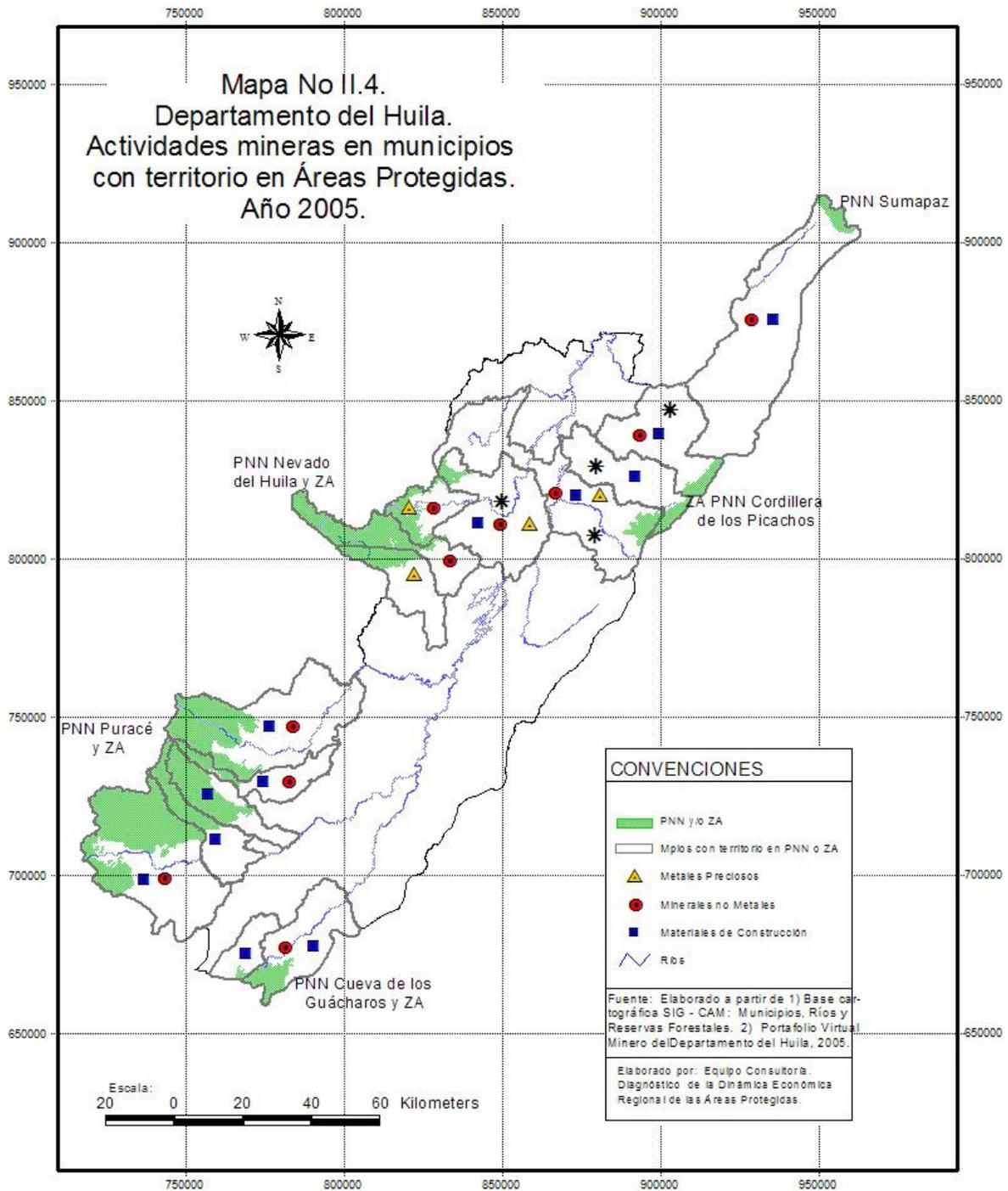
Continuación cuadro No. II.18
Departamento del Huila
Actividad minera en los municipios con territorios en los PNN, PNR declarados y sus Zonas de Amortiguación. Año 2005.

MINERAL	MUNICIPIOS	Num. de minas activas	% de producción departamental	Produccion Ton/mes
PNN NEVADO DEL HUILA Y ZA				
Oro Filón*	Iquira, Palermo, Santa María	33	91,8	27720
PNN PURACÉ Y ZA				
Arcilla	La Argentina, La Plata**, San Agustín	18	36,3	8249
Caliza	San Agustín	1	1.0	50
Dolomita	San Agustín	1	1.7	50
Mármol	San Agustín	1	3.0	80
Gravas y arenas	San Agustín	2	25.9	1,44
Material de arrastre	Isnos, La Argentina, La Plata**,	8	5,5	1280

	San Agustín			
Recebo	Isnos, La Plata, Saladoblanco	5	10,3	1921,06
PNN PÁRAMO DE SUMAPAZ Y ZA				
Material de arrastre	Colombia	1	1,2	500
Arcilla	Colombia	1	38,2	8,68
ZA PNN CORDILLERA DE LOS PICACHOS Y ZA				
Arcilla	Baraya, Neiva	4	2,5	575
Caliza	Neiva	4	5,3	272
Gravas y arenas	Neiva	2	6,5	360
Mármol	Neiva	5	19,9	540
Material de arrastre	Baraya, Neiva, Tello	12	54,1	22437
Oro aluvial*	Neiva	2	97,6	3,22
Oro filón*	Neiva	8	7,1	2,15
Recebo	Baraya, Neiva, Tello	13	31,5	9020
PNR CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES Y ZA				
Arcilla	Garzón, Gigante	11	7	1577
Granito	Garzón	1	29,4	50
	Garzón	1	0,5	200
Material de arrastre	Gigante	1	0,5	200
	Garzón	3	3,0	850
Recebo	Gigante	2	6,1	1,75
PNR SERRANÍA DE MINAS Y ZA				
Barita	Pital	1	13,2	7
Arcilla	La Argentina, La Plata**	14	1,1	250
Material de arrastre	Pital, Tarqui	3	2,6	1080
Recebo	Pital, Tarqui, La Plata	4	4,9	1380
Material de arrastre	La Argentina, La Plata**	4	2,4	990

Fuente: Elaborado a partir de Portafolio Virtual Minero del Departamento del Huila. 2005. en: <http://mineria.gobhuila.gov.co/>.

Nota: * Para el Oro, la producción está dada en g / mes. **Los datos para los municipios de La Plata y La Argentina para arcilla y material de arrastre se repitieron para el PNN Puracé y el PNR Serranía de Minas.



4.6 Megaproyectos

Dentro de los principales megaproyectos de relevancia departamental se pueden mencionar:

1. La extensión de la red de gas natural domiciliario entre Neiva, Pitalito y otros municipios del sur del Huila (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 28).
2. El embalse de Betania para la generación eléctrica en el Huila (Amaya & Mosquera 2004, p 42), “que es receptor de una carga de sedimentos en suspensión del orden de 17.100.000 Ton/año, situación que esta directamente relacionada con el proceso acelerado de desequilibrio hidrológico y ambiental que presenta la cuenca.” (CAM 2001, p 25)
3. Pavimentación de tramos de las carreteras Popayán-Isnos y Popayán-La Plata, que atraviesan el PNN Puracé (Amaya & Mosquera 2004, p 42).
4. Central Hidroeléctrica El Quimbo, que tendría una capacidad de 400 megavatios de potencia instalada.
5. La explotación petrolera en los municipios de Gigante, Neiva, Aipe, Palermo, Tesalia, Teruel (Ropain et al 2005, p 28) y Acevedo, esta última en proyección y con serias implicaciones ambientales por encontrarse en el área de influencia directa del PNN Cueva de los Guácharos (PM PNN Guácharos p 18). Además de los beneficios económicos que genera esta actividad en el Huila, también son relevantes los impactos ambientales de la explotación petrolera, tal como lo evidencian las fuentes consultadas.

La actividad petrolera “genera conflictos por la localización de su infraestructura (vial principalmente)”;

“deterioro del bosque seco tropical y avance del proceso de desertificación ligado a procesos antrópicos y naturales en el valle del Río Magdalena en áreas inferiores a los 1000 msnm”, “disminución acelerada de la cobertura boscosa natural, en la Zona de Protección y la Zona de Interés Ecológico Estratégico” (de acuerdo con la zonificación ambiental) y “contaminación de acuíferos en el Valle superior del Río Magdalena” (CAM 2001, p 50). Por esta razón en el Plan de Manejo del PNN Nevado del Huila (Ropain et al 2005, p 139), la exploración y explotación petrolera en la vertiente oriental de la Cordillera Central y Serranía de Minas se considera una amenaza para la conservación de los ecosistemas de estas áreas protegidas.

Sin embargo, las empresas que llevan a cabo actividad petrolera y la Central Hidroeléctrica de Betania, están compensando estos impactos por medio de proyectos generalmente ubicados en sus zonas de influencia y parece que excepcionalmente en los parques. Específicamente para la región aledaña al PNN Puracé, se reporta la existencia de “*obras para la minimización de los impactos de la explotación petrolera*” (Amaya & Mosquera 2004, p 191).

5 LOS FLUJOS DE SERVICIOS AMBIENTALES DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

La prestación de servicios ambientales proveniente de las áreas protegidas es generalmente gratuita incontrolada e ilegal. Cuando se cobran tarifas (especialmente por concesiones de agua) el valor del servicio resulta considerablemente sub valorado. “*Se impone la necesidad de revisar las tasas y, sobre todo, de legalizar el acceso al agua para riego de predios que toman el recurso sin concesión*” (Taller Departamental agosto 2007. Relatoría Concertada).

Las áreas protegidas del Huila juegan un papel indispensable como espacios para la conservación del recurso hídrico, tanto para el consumo humano como para el soporte de diversas actividades económicas del Huila. Por una parte su importancia para el consumo humano se evidencia en el cuadro II.19 donde están referenciados algunos de los acueductos municipales y veredales cuyas bocatomas se ubican dentro o en las zonas de amortiguación de estas áreas. De otro lado, el agua de las áreas protegidas se utiliza para el riego de cultivos de frutales de clima frío (mora, granadilla, tomate de árbol, lulo) y ocasionalmente de cafetales en algunas regiones del departamento; abastece renglones pecuarios como la piscicultura, porcicultura, avicultura y ganadería (bebederos) ubicadas en el área de influencia de los diferentes parques y reservas, e incluso actividades industriales de envergadura departamental como la explotación petrolera o la generación hidroeléctrica (ver cuadros II.6 y II.20).

Si bien la mayoría de información presentada en este diagnóstico se concentra en los municipios relacionados espacialmente con las áreas protegidas declaradas, de carácter nacional y regional, es posible inferir, por las características topográficas del departamento que el recurso hídrico que fluye por todo el Huila se origina en gran medida en los ecosistemas conservados de estas áreas y en otras figuras de áreas protegidas en los niveles regional y local. Por ejemplo, las fuentes consultadas reportan el uso de agua proveniente del PNN Cueva de los Guácharos para la piscicultura en Timaná y para la producción de ladrillos en Pitalito. Por estar ubicados hacia las partes más altas de la cuenca alta del Río Magdalena, los PNN Cueva de los Guácharos, PNN Puracé y PNN Nevado del Huila con sus zonas aledañas nutren de agua a los múltiples afluentes de este Río, de la misma forma que lo hacen los parques regionales, municipales y otras áreas (p ej. reservas de la sociedad civil, reservas forestales) en las microcuencas del departamento.

Además de la regulación de la oferta hídrica, los expertos departamentales reportan que las áreas protegidas del Departamento y sus zonas aledañas funcionan como fuente de materias primas para sustentar diversas actividades industriales, pecuarias y artesanales, tal como se muestra en el cuadro II.20. Dentro de los recursos que los habitantes de los municipios huilenses toman de estas áreas se encuentran la madera, la leña, especies vegetales no maderables, metales preciosos, materiales de construcción, fauna, semillas y bejucos, entre otros.

Cuadro No. II.19
Departamento del Huila
Actividades que toman recursos de Áreas Protegidas.
Acueductos municipales y veredales

ÁREA PROTEGIDA DE LA QUE TOMAN RECURSOS	MUNICIPIOS	Nº DE ACUEDUCTOS	CARACTERIZACIÓN SOCIOEMPRESARIAL
Acueductos municipales			
PNN PURACÉ	Isnos	1	Junta de Acción Comunal
	Saladoblanco	1	Empresa pública
PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS	Palestina, Acevedo	2	Empresa pública
PNN NEVADO DEL HUILA	Teruel, Santa María, Íquira	3	Empresa pública
PNN CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES	Garzón	1	Empresa pública
PNM El Oso	San Agustín	1	Empresa pública
Zona de reserva predio municipal	Timaná	1	Empresa pública
La Pitú Zona reserva comprada por el municipio)	Palermo	1	Empresa pública
PNM La Perdiz	Algeciras	1	Empresa pública
Reserva Forestal Las Ceibas	Neiva	1	Empresa pública
RESERVA FORESTAL LEY 2 ^{da}	Suaza	1	Empresa pública
RESERVA MUNICIPAL	Tesalia	1	Empresa pública
PNM TARQUI	Tarqui	1	Empresa pública
MICROCUCENCA BARBILLAS	La Plata	1	SE
Acueductos veredales			
PNN PURACÉ	Isnos	SE	Junta de Acción Comunal
	Saladoblanco	10	JAA
PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS	Palestina	2	JAA
	Acevedo	SE	SE
PNN NEVADO DEL HUILA	Palermo	1	Veredal
	Santa María	SE	SE
CORREDOR BIOLÓGICO GUÁCHAROS-PURACÉ	SE	50 – 100	JAA
PNR CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES	Garzón	15	SE
PNR SERRANÍA DE MINAS	La Aregentina	29	SE
	La Plata	1	JAA
PNR CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES, PNR LA SIBERIA, PNM LA PERDIZ	Algeciras	5	Empresa comunitaria
RESERVA FORESTAL LAS CEIBAS	Neiva	Varias	JAA
RESERVA FORESTAL LEY 2 ^{da}	Suaza	SE	SE
RESERVA MUNICIPAL	Tesalia	SE	SE
PNM TARQUI	Tarqui	1	JAA

Fuente: Talleres regionales y consenso departamental. JAA: Junta Administradora del Acueducto. SE: Sin Especificar

Al parecer, la función de las áreas protegidas del departamento como fuente de recursos a lo largo del tiempo también ha trascendido las fronteras departamentales. Por ejemplo, de acuerdo con el Plan de Manejo del PNN Cueva de los Guácharos, entre 1935 y 1980 cuando hubo presencia de colonos en el Parque, este le aportó a la economía de los municipios aledaños recursos económicos representados en madera para la construcción y elaboración de muebles, especialmente en talleres de Palestina y Pitalito, y alguna de esta madera fue sacada para Neiva, Bogotá y el eje cafetero. (PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 57).

Cuadro No. II.20
Departamento del Huila
Actividades que toman recursos de Áreas Protegidas. Excepto cultivos y ganadería

ÁREA PROTEGIDA DE LA QUE TOMAN RECURSOS	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD			Nº PLANTAS / EMPRESAS	Nº EMPLEADOS / PLANTA	CARACT. SOCIOEMPRESARIAL	SERVICIOS AMBIENTALES QUE TOMA DEL AP
			AP	ZA	OTRAS ZONAS				
PNN PURACÉ Y/O ZA	Isnos ¹	Piscicultura		PNN Puracé		SE	SE	Familiar	Fauna
		Explotación Forestal	PNN Puracé			SE	SE	Familiar	Madera
	San Agustín ¹	Artesanías		PNN Puracé		6	3	Familiar	Fauna, especies no maderables
		Talleres ebanistería		PNN Puracé		7	4	Familiar	Madera
	SE ²	Generación electricidad		PNN Puracé		1	500	Empresa privada	
		Artesanías		PNN Puracé		5	SE	Empresa privada	Especies vegetales no maderables: Semillas, bejucos
		Piscicultura		PNN Puracé		SE	SE	Privada	Agua
		Porcicultura		PNN Puracé		SE	SE	Familiar	Agua, madera/leña
		Avicultura		PNN Puracé		SE	SE	Familiar	Agua, madera/leña
	ZA DEL PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS	Palestina, Timaná ¹	Piscicultura		PNN Cueva de los Guácharos	x	3	1	Asociativa
Timaná ¹		Piscicultura	SE	SE	SE	1	3	Inst. Tejar	Agua
Palestina, Pitalito ²		Producción ladrillos			X	SE	SE	Familiar	Madera/leña
Palestina ²		Talleres ebanistería		PNN Cueva de los Guácharos		3	2	Pivados	Madera/leña, especies no maderables

	SE ²	Apícola		PNN Cueva de los Guácharos	SE	SE	SE	Familiar	
--	-----------------	---------	--	----------------------------	----	----	----	----------	--

Continuación Cuadro No. II.20

Departamento del Huila

Actividades que toman recursos de Áreas Protegidas. Excepto cultivos y ganadería

ÁREA PROTEGIDA DE LA QUE TOMAN RECURSOS	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD			Nº PLANTAS / EMPRESAS	Nº EMPLEADOS / PLANTA	CARACT. SOCIOEMPRESARIAL	SERVICIOS AMBIENTALES QUE TOMA DEL AP
			AP	ZA	OTRAS ZONAS				
ZA DEL PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS	Pitalito ²	Artesanía en arcilla - Cocción-			X	SE	SE	Familiar	Leña
ZA DEL PNN NEVADO DEL HUILA	Santa María ¹	Explotación forestal		PNN Nevado del Huila		SE	SE	SE	Madera/Leña
		Cacería		PNN Nevado del Huila		SE	SE	Sin dato	Fauna
		Extracción de carbón vegetal		PNN Nevado del Huila		SE	SE	SE	Madera/Leña
	Teruel, Palermo ²	Minería Calizas		PNN Nevado del Huila		12	10	Industrial	Madera, calizas
	Íquira ²	Generación electricidad		PNN Nevado del Huila		1	5	Industrial	Agua, madera/leña
		Minería Aurífera		PNN Nevado del Huila		1	60	Industrial	Madera/leña, agua, metales preciosos
ZA DEL PNR CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES	Garzón ¹	Porcicultura			X	5	SE	Comercial	Agua, madera y leña
		Avicultura			X	8	SE	Comercial	Agua, madera y leña
		Piscicultura			X	11	SE	Comercial	Agua
	Gigante ¹	Avicultura	SE	SE	SE	4	SE	Familiar	Agua, madera/leña
		Piscicultura	SE	SE	SE	6	SE	Privado, institucional	Agua

		Minería	SE	SE	SE	5	SE	Privado	Agua, suelo y minerales o metales
--	--	---------	----	----	----	---	----	---------	-----------------------------------

Continuación Cuadro No. II.20
Departamento del Huila
Actividades que toman recursos de Áreas Protegidas. Excepto cultivos y ganadería

ÁREA PROTEGIDA DE LA QUE TOMAN RECURSOS	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD			Nº PLANTAS / EMPRESAS	Nº EMPLEADOS / PLANTA	CARACT. SOCIOEMPRESARIAL	SERVICIOS AMBIENTALES QUE TOMA DEL AP
PNR CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES		Exploración y explotación petrolera	SE	SE	SE	1	30	Privado	Agua
		Fábrica de Silos	SE	SE	SE	17	SE	Privado	Agua
PNR SERRANÍA DE MINAS	La Argentina ¹	Especies Menores	PNR Serranía de Minas			Varios	Varios	SE	
		Distritos de riego	PNR Serranía de Minas			1	2	SE	Agua
PNM TARQUI	Tarqui ¹	Fábrica de quesos			X	3	50	Familiar	Agua, otros
		Porcicultura			X	1	1	Familiar	Agua, otros
RESERVA FORESTAL LEY 2 ^{da}	Suaza ¹	Artesanías	RF Ley 2 ^{da}			SE	SE	Colonos	Madera/leña
		Explotación forestal	RF Ley 2 ^{da}			SE	SE	Empresas familiares	Especies vegetales no maderables
RESERVA FORESTAL RÍO LAS CEIBAS	Neiva ¹	Explotación forestal	SE	SE	SE	SE	SE	SE	Madera, leña

Fuentes: ¹Talleres regionales. ²Consenso departamental. SE: Sin especificar

6 LAS RELACIONES DE DIFERENTES TIPOS DE ACTORES CON LAS ÁREAS PROTEGIDAS.

6.1. Intervención de organizaciones privadas.

El estudio se concentró en analizar el papel de los actores institucionales, representados en diferentes tipos de asociaciones y organizaciones, pero no se especificaron los comportamientos de los actores “individuales” (o si se quiere socioeconómicos) tales como ganaderos, campesinos, minifundistas, etc.

En general los habitantes de las zonas aledañas y en algunos casos (excepcionales según se vio atrás) del interior de los Parques, demandan de forma constante los bienes y servicios ambientales que éstas áreas ofrecen (leña, madera, recursos vegetales no maderables, fauna, regulación hídrica y climática, etc). Así mismo generan diversos impactos y pueden generar procesos degradativos que afectan las áreas en diferentes niveles.

Se identificó una gran variedad y multiplicidad de organizaciones comunitarias que avanzan con proyectos significativos a nivel micro que agrupan a las personas que se relacionan con las áreas protegidas. A partir de las fuentes consultadas se identificaron grupos de productores, grupos ecológicos, asociaciones, corporaciones, cooperativas, fundaciones, Juntas Administradoras de Acueductos y Juntas de Acción Comunal (Ver Cuadro II.21). Aunque probablemente las formas de acción, los alcances y logros de estas organizaciones pueden diferir debido a innumerables factores, es claro que tienen unos ejes comunes de trabajo:

- El uso sostenible de los recursos provenientes de las áreas protegidas.
- El fomento de la conservación de los ecosistemas en las zonas de amortiguación.
- El mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de estas regiones.

Con relación a las acciones específicas desempeñadas o propiciadas por estas organizaciones, los expertos regionales y los documentos consultados reportan la compra de predios, la preservación de ecosistemas estratégicos, la recuperación de ecosistemas degradados, el control y vigilancia de las zonas de nacimientos de agua, la descontaminación de fuentes hídricas, el ordenamiento de cuencas, la presentación, gestión y ejecución de proyectos ambientales, la promoción de sistemas de producción sostenible, la gestión de vivienda social, el establecimiento de RNSC, la promoción de la investigación en temas ambientales, la promoción del agroturismo y ecoturismo, la educación ambiental y el fortalecimiento de la organización social campesina (Talleres regionales). Adicionalmente, algunas de ellas han hecho acompañamiento a la formulación de los planes de manejo de los parques, participan activamente dentro de los SIRAP, SILAP y los Sistemas Sostenibles para la Conservación (SSC) y representan los intereses de la comunidad ante las instancias regionales y nacionales de gestión de las áreas protegidas.

Cuadro No. II.21
Departamento del Huila
Organizaciones comunitarias y de la sociedad civil
relacionadas con las áreas protegidas

AREA PROTEGIDA	ACTORES
PNN Cueva de los Guácharos ¹	COLAP y JAA de los municipios en el área de influencia del parque**. Grupos Ecológicos Mako y Cerro Punta (Acevedo). Grupos Alto del Oso y Picos de la Fragua o Palestina (Palestina). Asociación Alto Yuma (agrupa Grupos y ONG's ambientalistas del Sur del Huila). Renacer**. Corporación La Gaitana. Reverdecer Laboyano.
PNN Nevado del Huila ²	COLAP y JAA de los municipios en el área de influencia del parque**. Cabildo Verde (Palermo)*, ONG EL Roble (Santa María)*. Fondo de Inversión y Recuperación Agropecuaria de Santa María (FIRASAN)*. Cabildo Indígena de Río Negro. ASPATRU y COPROFINT (Teruel). Cerro Banderas (Íquira). Club de Amas de Casa Los Guadales**. Grupo de SSC**. ONG Aires del Nevado**.
PNN Puracé ³	COLAP y JAA de los municipios en el área de influencia del parque**. Cooperativa de producciones de café especial, verda El Triunfo (Saladoblanco)*. Grupo de café especial El Progreso Común (Saladoblanco)*. Grupos ecológicos Granates, Palmar, Guardianes de la Montaña, Primavera, Altos de las Jarras y Vista Hermosa (Saladoblanco)*. Grupo Agroforestal de ganadería (Saladoblanco)*. Comuna Agros y La Alianza y Aprofusa (Saladoblanco). Asproasmacol, Fundehuila, Acanmacol y Grupos de Autogestión Ambiental (San Agustín). Cofruisnos y Asdemac (Isnos). Grupos de campesinos involucrados en procesos de SSC. Juntas de Acción Comunal veredas en el área de influencia del Parque. Juntas administradoras del acueducto. Aproane**. Serankwa (Red de RNSC)**. Aprofusa, Asoprofucol**. ONG's Asoapa y Tucanes**. Corporaciones Kunayana y Viracocha**.
PNR Serranía de Minas	COLAP, Juntas de acción comunal, Juntas de Acción Local, ONG's, Juntas Administradoras de acueductos (La Argentina y Tarqui)*, Defensores comunitarios de Serranía Criollo (Tarqui)*. Grupo ecológico La Argentina**.
PNR Cerro Páramo de Miraflores	COLAP**. Juntas de acción Comunal, Juntas Administradores de Acueductos**. Grupos ecológicos de Garzón* y Algeciras**. Takiwaira**. Fundación Bertha Hernández**. Fundación Arcabuco**.
Reservas forestales Garzón	Juntas administradoras de acueductos verdales, Juntas de Acción Comunal (Garzón)*.B19
RNSC	Sociedad Civil (La Plata)*

Meremberg	
ZA PNN Los Picachos	Corporación Ambiental Cuchiyuyo (Neiva)*
ZA PNN Sumapaz	ONG Ambiental Grupo ecológico Río Cabrera**.
RF Ceibas	Corporación Ambiental Cuchiyuyo (Neiva)*
PNR La Siberia y zona aledaña	Centro provincial La Siberia (Rivera)*

Fuente: ¹Elaborado a partir de PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 91,92 , 223. ²Elaborado a partir de Ropain et al 2005, p 163, 205, 221- 223, 225, 269. ³Elaborado a partir de Amaya & Mosquera 2004, p 13, 123 - 125, 134. * Información adicional recogida en los talleres regionales. **Información adicional recogida en el consenso departamental.

Tal como se presentó en la sección 4.4., En las zonas aledañas de los Parques Nacionales y Regionales del Huila existen múltiples experiencias concretas de organizaciones que propenden por el desarrollo de sus sistemas de producción de forma sostenible, como se muestra en el cuadro siguiente. Estas se caracterizan por ser principalmente de base comunitaria aunque también se reportan acciones de los gobiernos municipales, de las organizaciones del gremio cafetero, de algunas organizaciones certificadoras (Rainforest Alliance y Biotópico) de sistemas de producción sostenibles e incluso de la Central Hidroeléctrica de Betania. Estas organizaciones favorecen con sus acciones la sostenibilidad ecológica de las zonas aledañas de las áreas protegidas y probablemente disminuyen o mitigan la expansión de la actividad agropecuaria sobre los parques.

Aunque al momento no existen análisis sistemáticos que permitan valorar los resultados de estas organizaciones respecto a los ejes de trabajo planteados anteriormente y respecto a sus objetivos particulares, su existencia en estas regiones ecológicamente estratégicas es una referencia clara de los esfuerzos y el interés que existe desde la sociedad civil por armonizar la satisfacción de las necesidades de la población y la conservación de estos ecosistemas (Ver cuadros II.24 y II.25).

De acuerdo con los expertos regionales consultados, muchas de estas acciones no están ligadas a la gestión de la institucionalidad de la UAESPNN en el Huila, salvo el caso del COLAP de los municipios relacionados con el Corredor Biológico Guácharos – Puracé, que a través de su operación intenta integrar los actores relacionados con las RNSC, las asociaciones o grupos ecológicos y los Parques Naturales Municipales entre otros. Además de esta experiencia, los actores que trabajan en el fomento de sistemas de producción sostenible al parecer suelen estar desligados del funcionamiento institucional de las áreas protegidas, y esto es aún más notorio para los municipios que no tienen una relación espacial directa (no tienen territorios) con los PNN o PNR. Esto lleva a que en el Huila abunden iniciativas micro, valiosas pero marginales con relación a las necesidades de conservación del departamento.

Cuadro No. II.22
Departamento del Huila.

Grupos que apoyan el desarrollo de sistemas de producción sostenibles

PNN PURACÉ Y ZONA DE AMORTIGUACIÓN	
1. Cooperativa de producciones de café especial, vereda El Triunfo (Saladoblanco)*	15. Comuna agros (Saladoblanco) ¹
2. Grupo de café especial El Progreso (Saladoblanco)*	16. Aprofusa (Saladoblanco)**
3. Grupo Agroforestal de ganadería de Saladoblanco*	17. La Alianza (Saladoblanco)
4. Grupo ecológico Agua Viva ¹	18. Asoprofrucol**
5. Grupo ecológico Ribereñas del Granates ¹	19. ONG Asoapa**
6. Grupo ecológico Tercera Edad ¹	20. ONG Tucanes**
7. Aproasmacol -en consolidación- (San Agustín) ¹	21. Paocos: asociación de campesinos de La Argentina**

Continuación cuadro No. II.22

Departamento del Huila.

Grupos que apoyan el desarrollo de sistemas de producción sostenibles

8. Fundehuila (San Agustín) ¹	22. Corporación para el fomento y turismo Kunayana**
9. Asdemac (Isnos)**	23. Corporación Viracocha**
10. Acanmacol (San Agustín) ¹	24. Biotrópico*
11. Grupos de Autogestión Ambiental (San Agustín) ¹	25. Alcaldías San Agustín ¹
12. Cofruisnos (Isnos)*	26. Alcaldía de Isnos ¹
13. Aproane **	27. Alcaldía de Popayán ¹
14. Grupos de campesinos involucrados en procesos de SSC. Propietarios de reservas de la sociedad civil ¹	28. Alcaldía de Sotará ¹
PNN NEVADO DEL HUILA Y ZONA DE AMORTIGUACIÓN	
1. Cabildo verde (Palermo)*	8. Procafé**
2. Grupos de campesinos involucrados en procesos de SSC**.	9. Club de amas de casa Los Guadales - Agricultura ecológica ambiental**
3. Juntas de Acción Comunal JAC ²	10. ONG El Roble (Santa María) ²
4. Alcaldía de Santa María ²	11. ONG ASPATRU (Teruel) ²
5. Alcaldía de Teruel ²	12. ONG COPROFINT (Teruel) ²
6. Alcaldía de Íquira ²	13. ONG Cerro Banderas (Íquira) ²
7. Comité de Cafeteros de Palermo*	14. Cabildo indígena de Río Negro ²
PNN CUEVA DE LOS GUÁCHAROS Y ZONA DE AMORTIGUACIÓN	
1. Grupo Ecológico Mako (Acevedo) ³	4. Grupo Picos de la Fragua o Palestina (Palestina) ³
2. Grupo Ecológico Cerro Punta (Acevedo) ³	5. Corporación La Gaitana**
3. Grupo Alto del Oso (Palestina) ³	6. UMATA Mun. Palestina ³
PNN CORDILLERA DE LOS PICACHOS Y ZONA DE AMORTIGUACIÓN	
1. Productores del programa SSC ⁴	3. CAM*

2. Coprporación Ambiental Cuchiyuyo (Neiva)*	
PNN SERRANI ADE MINAS Y ZONA ALEDANA	
1. Junta de Acción Comunal (Tarqui)*	9. CAM*
2. Defensores comunitarios de Serrania Criollo (Tarqui)*	10. SENA*
3. Federacafé (La Plata)*	11. Gobernación*
4. DECOSMI. Defensores Comunitarios Serranía de Minas (Tarqui)**	12. Central Hidroeléctrica de Betania*
5. KFW (La Plata)*	13. Rainforest Alliance (La Plata)*
6. Starbuks	14. Juntas de Acción Comunal veredas La Argentina*
7. Aguas del Huila (La Plata)**	15. Jóvenes Líderes Argentinos en Acción (La Argentina)*
8. Corpoagrocentro*	

Continuación cuadro No. II.22

Departamento del Huila.

Grupos que apoyan el desarrollo de sistemas de producción sostenibles

PNR CERRO PÁRAMO DE MIRAFLORES Y ZONA DE AMORTIGUACIÓN	
1. Agroparque Loma Chata**	
PNR LA SIBERIA Y ZONA DE AMORTIGUACIÓN	
1. ASOAGROP	2. Grupos cafeteros (8) en proceso de producción cafés especiales

Fuentes: 1 Amaya & Mosquera 2004, p 13, 123 - 125, 134. 2 PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 91,92 , 223. 3Ropain et al 2005, p 163, 205, 221- 223, 225, 269. 4PNN Cordillera de los Picachos 2005, p 101, 113, 115. *Información adicional recogida en los talleres regionales. **Información adicional recogida en el consenso departamental.

Nota: En los parques municipales La Plata, Tarqui y La Perdiz (Algeciras), las Zonas Protectoras de Garzón y la RF Río Las Ceibas hay actores que propenden por mejorar la sostenibilidad de los sistemas e producción agropecuarios.

6.2 Intervención de otros actores en las áreas protegidas

La información disponible también muestra que además de la UAESPNN, en el territorio huilense existen múltiples relaciones de otros actores estatales, académicos o empresariales con Parques Nacionales Naturales, tal como se presenta en el cuadro II.23.

La Academia usualmente se vincula a mediante el fortalecimiento de procesos sociales de conservación en las zonas de amortiguación, pero principalmente con proyectos de investigación sobre la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas dentro de los parques.

Es importante señalar que en el departamento del Huila también existen actores relacionados con el PNN Cordillera de los Picachos, cuya zona de amortiguación alcanza

al territorio huilense, y que en contraste, no se reportó algún actor específico relacionado con el PNN Sumapaz que tiene territorios en el municipio de Colombia (Huila).

En los parques regionales naturales - PNR , además de los actores estatales (CAM, Gobernación del Huila y alcaldías municipales) actúan el Comité de Cafeteros, el SENA, Corpoagrocentro y el Banco Agrario. Estos se concentran en la cofinanciación e inversión de recursos para la protección, capacitación y educación ambiental, y en la promoción de proyectos productivos sostenibles. En el PNR La Siberia, en proceso de declaratoria, la presencia institucional está restringida al parecer a la zona de amortiguación dadas las difíciles condiciones de orden público dentro del parque.

Algunos de los actores mencionados abarcan diferentes escalas de acción, como es el caso de la CHB (aunque la presencia de esta institución no es permanente en el PNN Nevado del Huila), el Comité de Cafeteros tanto a nivel departamental como en los municipios, la CAM y el SENA. Como se ve en la siguiente tabla, estas instituciones trabajan tanto en parques nacionales como regionales y en áreas protegidas municipales.

Cuadro No. II.23
Departamento del Huila
Relaciones de Actores Gubernamentales, Académicos, Financieros y Empresariales
de la región con las áreas protegidas presentes en el municipio

AREA PROTEGIDA	ACTORES
PNN Cueva de los Guácharos ¹	Instituto Alexander von Humboldt. Alcaldías municipales (Acevedo, Palestina, Pitalito y San Agustín). CAM. Parques Alto Frauga - Indiwasi y Puracé, UMATA (Palestina), Univ. del Cauca, Univ. Pedagógica Nacional, Fund. Universitaria de Popayán, Univ. de la Salle, Univ. Distrital, UNAD (Pitalito) y Univ. del Tolima. Parques Nacionales
PNN Nevado del Huila ²	Alcaldías municipales (Teruel, Santa María). Gobernación del Huila. SENA. Univ. Surcolombiana. CAM. CHB*. Comités de Cafeteros municipales*, UAESPNN*
PNN Puracé ³	Alcaldías de los municipios con territorios en el parque*, Universidad del Cauca*, CAM* Zoológico de Cali. UAESPNN.
Zona de Amortiguación PNN Los Picachos	Alcaldía Municipal, Empresas Públicas de Neiva (Neiva)*. Gobernación del Huila*. CAM*.
PNR Serranía de Minas	CAM*, SENA*, Gobernación del Huila*, CHB*, Corpoagrocentro*, Banco Agrario*, Comité de Cafeteros*
PNR La Siberia	Alcaldía municipal (Algeciras y Rivera)*, CAM*
PNR Cerro Páramo de Miraflores	Gobernación*. Alcaldía municipal (Algeciras)*. SENA*. Gobernación del Huila*. Aseo, Comité de Cafeteros, Instituciones educativas (Garzón)*

Parque Natural Municipal La Perdiz (Algeciras)	Comité de Cafeteros, Alcaldía Municipal (Algeciras)*, CAM*
Parque Natural Municipal de Tarqui	Municipio de Tarqui*. SENA*. CAM*. Gobernación*. CHB* Corpoagrocentro*.

Fuente:

¹ Elaborado a partir de PNN Cueva de los Guácharos 2005, p 63, 90-93.

² Elaborado a partir de Ropain et al 2005, p 205, 222, 225-227.

³ Elaborado a partir de PM PNN Puracé, p 13.

* Información de los Planes de Manejo verificada en los talleres regionales o información adicional.

La diversidad de acciones, rangos de acción y objetivos de los actores que se relacionan con las áreas protegidas del Huila ofrece una diversidad interesante de estrategias para la conservación de los ecosistemas que éstas albergan (Ver cuadros II.24 y II.25).

Una de las estrategias más recurrentes es la compra de terrenos para preservar las fuentes hídricas estratégicas en el abastecimiento de agua potable a los municipios. De acuerdo con los expertos regionales *“Los predios comprados por los municipios se convierten en predios de uso común, que en algunos casos presentan mayor deterioro que cuando estaban en poder de un particular (Microcuenca Las Ceibas, abastecedora del municipio de Neiva; Mpio de Campoalegre). Por el contrario cuando los predios comprados se asignan a las juntas administradoras de acueductos o a grupos ecológicos el resultado es favorable para la conservación del recurso (Pitalito, Palestina, San Agustín)”*.

Cuadro No. II.24
Departamento del Huila
Estrategias de Conservación por actores en áreas con valor ecológico

ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN EN ÁREAS CON VALOR ECOLÓGICO
CAM	Aislamiento, Capacitación, Cofinanciación, Compra de predios, Concesión de aguas, Construcción de obras, Control y vigilancia, Donación de recursos, Extensión, Investigación, Participación comunitaria, Reforestación, Sin especificar
MUNICIPIO	Aislamiento, Capacitación, Cofinanciación, Compra de predios, Construcción de obras, Control y vigilancia, Donación de recursos, Extensión, Participación comunitaria, Reforestación, Apoyo institucional, Proyectos productivos, Sin especificar
UAESPNN	Compra de predios, Control y vigilancia, Donación de recursos, Extensión, Investigación, Participación comunitaria, Sin especificar

ORG. COMUNIT	Aislamiento, Capacitación, Cofinanciación, Compra de predios, Control y vigilancia, Participación comunitaria, Sin especificar
ONG's	Extensión, Investigación, Participación comunitaria, Sin especificar
COMPAÑÍAS PETROLERAS	Aislamiento, Compra de predios, Donación de recursos, Extensión, Participación comunitaria, Reforestación
HIDROELÉCTRICA DE BETANIA	Compra de predios, Construcción de obras, Donación de recursos, Extensión
COMITÉ CAFETEROS	Capacitación, Construcción de obras, Extensión, Reforestación
SENA	Capacitación, Investigación
FAMILIAS GUARDABOSQUES	Participación comunitaria
DEPARTAMENTO	Sin especificar
FONDO PARA LA ACCIÓN AMBIENTAL	Donación de recursos
CENTRO PROVINCIAL SIBERIA	Sin especificar
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA	Investigación

Fuente: Talleres regionales

Cuadro No. II.25
Departamento del Huila
Estrategias de conservación por actores y municipios en áreas con valor ecológico

ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN	CAM	MUNICIPIO	UASPNN	ONG's	ORG. COMUNITARIAS
En Parques Nacioles Naturales – PNN	Rivera, San gustín, Santa María, Tesalia	Rivera, Santa María, Tesalia	Isnos, La Argentina, Palestina, San Agustín, Santa María	La Argentina	La Argentina, Saladoblanco, Santa María
En Zonas de Amortiguación de PNN	Isnos, Neiva, Palestina, Saladoblanco, San Agustín	Isnos, La Argentina, Neiva, Palestina	San Agustín	La Argentina Neiva	La Argentina, Palestina
En PNR declarados	Garzón, Gigante, La Argentina, Tarqui	Garzón, Gigante, Tarqui		Garzón, Gigante	Garzón, Gigante
En Zonas de Amortiguación de PNR	Algeciras, Garzón, La Argentina, Palermo, Tarqui	Algeciras, Garzón, La Argentina, Tarqui		Garzón	La Argentina, Garzón
En PNR en proceso de de declaratoria		Algeciras, Santa María			Algeciras, Santa María
En Parques Municipales	Algeciras, Inos, La Argentina, Palestina, Saladoblnc, Tarqui	Algeciras, Isnos, La Argentina, Palestina, Saladoblanco, Tarqui	Isnos	La Argentina	La Argentina
En Zonas de reserva forestal	Garzón, Isnos, La Argentina, Neiva, Palermo, Palestina, Suaza, Tarqui	Garzón, Isnos, La Argentina, Neiva, Palermo, Palestina, Saladoblanco, San Agustín, Suaza, Tarqui Timaná		La Argentina, Garzón, Neiva	La Argentina, Garzón, Palermo

En Reservas de la Sociedad Civil	Palestina, San Agustín	Palestina	San Agustín	San Agustín	Garzón
En Zonas de recarga de acuíferos		Saladoblanco, San Agustín, Suaza			
En Rondas de corrientes hídricas	Garzón, Rivera, San Agustín, Suaza, Tarqui	Algeciras, Garzón, Naiva, Palestina, Rivera, San Agustín, Santa María, Suaza, Tarqui, Timaná	Tarqui	Garzón, Neiva	Garzón

Continuación cuadro No. II.25

Departamento del Huila

Estrategias de conservación por actores y municipios en áreas con valor ecológico

ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN	CAM	MUNICIPIO	UASPNN	ONG's	ORG. COMUNITARIAS
En Nacimientos	Algeciras, Garzón, Isnos, La Argentina, Palermo, Palestina, Rivera, San Agustín, Suaza, Tarqui	Algeciras, Garzón, Isnos, La Argentina, Palestina, Rivera, San Agustín, Suaza, Tarqui, Timaná	Tarqui, La Argentina	La Argentina, Garzón	Algeciras, Garzón, La Argentina, Saladoblanco
En Humedales	La Argentina, Suaza, Tarqui	La Argenina, Suaza, Tarqui, Timaná	Tarqui	La Argentina	La Argentina
En Madre viejas	La Argentina, Suaza, Tarqui	La Argenina, Suaza, Tarqui	Tarqui	La Argentina	La Argentina
Otras Zonas de alta vulnerabilidad	La Argentina, Suaza, Tarqui	La Argenina, Neiva, Suaza, Tarqui	Tarqui	La Argentina	La Argentina

Fuente: Talleres regionales

ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN	SENA	COMP. PETROLERAS	CHB	COMITÉ CAFETEROS	FLIAS GUARDABOSQUES	DEPTO	FONDO ACCIÓN AMB.	CENTRO PROVINCIAL SIBERIA	UNIV. SURCOLOMBIANA
En Parques Nacioles Naturales – PNN	Garzón	Neiva							
En Zonas de Amortiguación de PNN	Neiva, Santa María	Neiva					Santa María		Neiva
En Parques Naturales Regionales declarados – PNR		Gigante	Gigante	Gigante		La Argentina			
En Zonas de Amortiguación de PNR	Garzón			Algeciras		La Argentina			
En PNR en proceso de de declaratoria				Algeciras				Rivera	
En Parques Municipales	Algeciras			Algeciras	Saladoblanco	La Argentina			

Continuación cuadro No. II.25

Departamento del Huila

Estrategias de conservación por actores y municipios en áreas con valor ecológico

ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN	SENA	COMP. PETROLERAS	CHB	COMITÉ CAFETEROS	FLIAS GUARDABOSQUES	DEPTO	FONDO ACCIÓN AMB.	CENTRO PROVINCIAL SIBERIA	UNIV. SURCOLOMBIANA
------------------------------------	-------------	-------------------------	------------	-------------------------	----------------------------	--------------	--------------------------	----------------------------------	----------------------------

En Zonas de reserva forestal	Garzón, Neiva	Neiva			Saladoblanco	La Argentina			Neiva
En Reservas de la Sociedad Civil									
En Zonas de recarga de acuíferos									
En Rondas de corrientes hídricas	Garzón	Neiva		Algeciras	Saladoblanco				
En Nacimientos	Garzón			Algeciras	Saladoblanco				
En Humedales									
En Madre viejas									

Fuente: Talleres regionales

6.3. Intervención de las autoridades gubernamentales en las Áreas Protegidas

Si bien se reportan abundantes estrategias de conservación de AP y ZA y ACVE de múltiples actores, predominan las acciones de la CAM y los municipios (Ver cuadro II.23, II.24, II.25 y II.26)

La CAM

Como actor estatal, la acción de la CAM se concentra en la formulación de políticas y cogestión de estrategias de conservación para las zonas de amortiguación, dentro de las que se incluyen el apoyo, seguimiento y control de los POT municipales y el fortalecimiento de procesos como el ordenamiento y manejo del SILAP, SIRAP, las RNSC y los SSC, entre otras. A nivel local estas acciones se realizan en alianza con los municipios.

Como autoridad ambiental, es más persuasiva que punitiva lo cual es explicado por la situación de orden público; promueve procesos de participación y ejerce cierto liderazgo, y sus esfuerzos y liderazgo parece concentrarse en el sur del Departamento. No está en condiciones de ejercer control sobre extracción de recursos: agua, madera, suelos (ganadería extensiva) y el avance de la ganadería y cultivos dentro de las áreas protegidas, dado que la conservación de las ZA y de las AP regionales y municipales exige un proceso de intervención que tiende a sobrepasar las posibilidades de la CAM.

Los municipios

Su participación en estrategias tendientes a conservar las áreas protegidas es muy desigual. Se destacan los municipios del Sur dentro de los cuales algunos parecen haber priorizado el tema ambiental (y algunos otros del occidente como La Plata). Con relación a los del Sur, diez de ellos han declarado Parques Naturales Municipales. Al igual que la CAM no ejercen sino muy tímidamente su autoridad, a través de acciones correctivas o punitivas.

Se observó que del tema de la conservación y manejo de las áreas protegidas no se ocupan los municipios que no tienen territorio en estas áreas, así demanden los servicios ambientales que estas proveen. Esta circunstancia es una expresión más de que en buena parte de los estamentos huilenses existe un bajo o nulo reconocimiento de la importancia de los servicios ambientales mismos. La visión de los servicios ambientales, exceptuando el sur del departamento parece estar limitada por las fronteras de la división político administrativa, sin que se tenga una visión territorial de la dinámica ecosistémica.

Finalmente, es de resaltar que hay una buena coordinación inter institucional en el Sur (Corredor Guácharos-Puracé), y al parecer, en menor medida en Serranía de Minas y que la guerrilla ejerce control territorial en las AP y ZA.

Cuadro No. II.26
Departamento del Huila
Intervención de las autoridades ambientales en los flujos de servicios ambientales
provenientes de las áreas protegidas

TIPO DE INTERVENCIÓN	CAM		MUNICIPIO	
	PNR, PNM y sus zonas de amortiguación	PNN y sus zonas de amortiguación	PNR, PNM y sus zonas de amortiguación	PNN y sus zonas de amortiguación
Permiso para explotaciones mineras			La Argentina	
Cobro de salvoconductos para madera	La Plata, La Argentina, Gigante, Garzón, Algeciras, Neiva	La Plata		
Licencias para cacería				
Autorizaciones para quema restringida	Escribir sigla de municipio en cada celda	Escribir sigla de municipio en cada celda	Gigante	
Aislamiento de predios forestales	Timaná, Palestina		Timaná, Palestina	
Permiso de aprovechamiento forestal	Gigante, Garzón		Gigante, Garzón	
Sísmica	Neiva		Neiva	

Fuente: Talleres regionales

Mecanismos e incentivos económicos

La compra de terrenos es una intervención significativa para preservar cuencas estratégicas para el abastecimiento de agua a los municipios (Ver cuadros II.24 y II.25). Se presenta recolonización de ciertas áreas compradas. Pero cuando están en poder de las comunidades o grupos organizados el resultado es positivo. Esto puede ser una demostración de que sí son posibles las estrategias colaborativas para el manejo de recursos de uso común

Las exenciones tributarias se han convertido en un problema en la medida en que *“Existe una contradicción entre el descuento tributario y las finanzas de los municipios. El caso de S. Agustín ilustra esta situación. Se propone que la reducción de impuestos se reconozca*

como una inversión ambiental para evitar el castigo en los situados fiscales”. (Taller Departamental agosto 2007. Relatoría Concertada).

Los megaproyectos trasladan recursos de manera voluntarista: No hemos resuelto si es ésta una estrategia rentable de disminuir cargas impositivas.

Cuadro No. II.27
Departamento del Huila
Intervención de las autoridades ambientales en la asignación de incentivos económicos

TIPO DE INTERVENCIÓN	CAM	MUNICIPIO
Cobro de tasas retributivas	Timaná, San Agustín, Saladoblanco, Palestina, La Argentina, Gigante, Garzón, Palermo, Algeciras, Santa María, Neiva	San Agustín, Saladoblanco, Palestina, Neiva
Visitas para posterior cobro de tasas retributivas a los caficultores	La Plata	
Tasa de uso de agua y concesiones	San Agustín, Saladoblanco, Palestina, La Plata, La Argentina, Gigante, Garzón, Algeciras, Santa María, Rivera, Neiva	San Agustín, Neiva
Exenciones de impuestos		Timaná, San Agustín, Isnos, Gigante, Garzón, Algeciras, Santa María, Rivera, Neiva
Incentivos para reforestación	San Agustín, Saladoblanco, Palestina, La Argentina, Isnos, Garzón, Santa María	Timaná, San Agustín, Saladoblanco, Palestina, La Plata, La Argentina, Isnos, Garzón, Santa María

Nota: En Suaza y Tesalia la intervención de la CAM y el Municipio en la asignación de incentivos económicos está ligada a las reservas forestales de los municipios. En ninguno de los tipos de intervención se declaró la presencia de la UANSPNN, ni siquiera en los municipios con territorio en PNN

Fuente: Talleres regionales

6.7. Las fuentes de financiación del sector ambiental y las áreas protegidas.

Sorprende la amplia gama de agentes financiadores detectados (Ver cuadro II.28) .

Además de los recursos ordinarios con que cuentan los parques para su funcionamiento, en el departamento se tienen algunos proyectos especiales que buscan, no solo preservar las áreas protegidas, sino involucrarlas en una estrategia de conservación regional o de construcción de mosaicos de conservación: Proyecto Biomacizo, Proyecto Corredor Biológico PNN Puracé PNN Cueva de los Guácharos.

Cuadro No. II.28
Departamento del Huila
Actores financiadores de proyectos de conservación

ENTIDAD	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE	CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS	RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS ESTRATÉGICOS
ADAMS. ONG	Rivera			
Asociación de Cacaoteros			Rivera	Garzón, Gigante, Algeciras
Banco Agrario	Rivera			
Braspetro			Neiva	
CAM	Neiva, Garzón, Gigante, La Argentina, Isnos, Palestina, Palermo, Tesalia, Algeciras	Neiva, Garzón, Gigante, La Argentina, Tarqui, Rivera, Tesalia, Algeciras	Neiva, Garzón, Gigante, La Argentina, Isnos, Saladoblanco, Palestina, San Agustín, Tarqui, Timaná, Palermo, Rivera, Tesalia, Suaza, Algeciras	Neiva, Garzón, Gigante, La Argentina, Isnos, Rivera, Tesalia, Suaza, Algeciras
CHB		Palestina	Palestina, Timaná, Gigante	Saladoblanco, Gigante
Cormagdalenia	Gigante	Gigante	Gigante	
ECOFONDO	Neiva	Neiva	Neiva	Garzón
ECOPETROL			Neiva	
EMGESA S.A.	Gigante	Gigante	Gigante	
FEDERACAFE	Gigante, Algeciras, La Plata, Tesalia	Gigante, La Plata	Garzón, Gigante, Rivera, Tesalia, Suaza	Neiva
FFEM	Palestina	Palestina		Gigante
Fondo para la Acción Ambiental	Santa María	Santa María	Santa María	Neiva
Gobernación Huila	Garzón, Gigante, Neiva.	Garzón, Tarqui, Neiva	Garzón, Gigante, Algeciras	Santa María

Prog. Familias Guardabosques	La Plata, San Agustín			Garzón, Gigante, Algeciras
HOCOL	Neiva, Gigante	Neiva, Tesalia	Neiva, Palermo, Tesalia, Gigante	
Invías			Suaza	Tesalia
Minagricultura	La Argentina			
Minambiente-PNUD	La Argentina	La Argentina	La Argentina	La Argentina
Municipio	Neiva, Garzón, Gigante, Palermo, Algeciras, Tesalia	Neiva, Garzón, Gigante, Tarqui, Algeciras, Tesalia	La Plata, Garzón, Gigante, Tarqui, Palermo, Algeciras, Tesalia	San Agustín
Pro. Biomacizo	Santa María	Santa María	Santa María	Gigante
Quiwi			Suaza	
Rainforest Alliance	Gigante	Gigante	Gigante	Santa María
SENA	Garzón	Garzón		Garzón
UAESPNN	Santa María	Santa María		
USCO			Garzón	

Nota: En el municipio de la plata, KFW (Fundación de Crédito para la Reconstrucción - Alemania) está financiando actualmente un proyecto de conservación centrado en capacitación y formación comunitaria.

Fuente: Talleres regionales

7 BIBLIOGRAFÍA

- Amaya Valdivieso, María Teresa & Astrid Liliana Mosquera. 2004. Plan de Manejo Básico del Parque Nacional Natural Puracé. Popayán, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. UASPNN, Territorial Surandina. 209 p.
- Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2006. Apuesta Exportadora Agropecuaria 2006 - 2020. Colombia: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En: <http://www.agronet.gov.co/www/htm3b/apuesta.htm>. Consulta: Marzo 2007 119 p.
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, 2001. Plan de Gestión Ambiental Regional 2001 - 2010. Neiva, Colombia: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM. 93 p.
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, 2007. Plan de Acción Trienal 2007 - 2009. Neiva, Colombia: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM. 116 p.
- EOT Acevedo, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Acevedo. Departamento del Huila. Diagnóstico Concertado. 133 p.
- EOT Agrado, 2001. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de "El Agrado". Departamento del Huila. Documento Técnico de Soporte, Diagnóstico - Aspectos Rurales. 75 p.
- EOT Altamira, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Altamira, Huila. Diagnóstico. 80 p.
- EOT Baraya, _____. Esquema de Ordenamiento Territorial. Diagnóstico del Ordenamiento Territorial. Municipio de Baraya, Departamento del Huila.
- EOT El Gigante, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio El Gigante. Departamento del Huila. Diagnóstico. 139 p.
- EOT Elías, 1998. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Elías. Departamento del Huila. República de Colombia. Diagnóstico general del municipio de Elías. 215 p.
- EOT Guadalupe, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Guadalupe. Departamento del Huila. Diagnóstico Reducido. 80 p.
- EOT Hobo, 2000. Diagnóstico. Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Hobo. Departamento del Huila.
- EOT Isnos, _____. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Isnos. Departamento del Huila. Diagnóstico. 208 p.

- EOT La Argentina, 2000. Municipio de La Argentina. Esquema de Ordenamiento Territorial. Departamento del Huila. Diagnóstico. 136 p.
- EOT Nátaga, _____. Municipio de Nátaga. Esquema de Ordenamiento Territorial (1999 - 2007). Departamento del Huila. 104 p.
- EOT Oporapa, 1999. Esquema de Ordenamiento Territorial de Oporapa. Departamento del Huila. Diagnóstico.
- EOT Palermo, 1999. Esquema de Ordenamiento Territorial de Palermo. Departamento del Huila. Documento Diagnóstico.
- EOT Palestina, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. de Palestina. Departamento del Huila. Diagnóstico Territorial Municipal.
- EOT Saladoblanco, 1999. Diagnóstico territorial Saladoblanco. Departamento del Huila. 123 p.
- EOT Santa María, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Santa María Huila 2000 - 2009. Diagnóstico, Dimensión Ambiental (C 3) y Dimensión Económica (C 5).
- EOT Suaza, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Suaza. Departamento del Huila. Periodo 2000 - 2009. 180 p.
- EOT Tarqui, _____. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Tarqui. Huila.
- EOT Teruel, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Teruel. Huila. Etapa de Diagnóstico. Alcaldía municipal Teruel Huila. 321 p.
- EOT Tesalia, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Tersalia. Diagnóstico. Alcaldía Municipal de Tesalia. Departamento del Huila. 304 p.
- EOT Timaná, 1999. Esquema de Ordenamiento Territorial. Municipio de Timaná. Departamento del Huila. República de Colombia.
- EOT Yaguará, 1999. Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal Yaguará. Departamento del Huila. Documento Resumen 181 p.
- Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006a. Actualización del Plan de Manejo del Parque Natural Regional Cerro Páramo de Miraflores, Departamento del Huila. Neiva, Colombia: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, Informe Final Preliminar.
- Ingenieros y Biólogos Ltda., 2006b. Plan de Manejo del Parque Natural Serranía de Minas. Neiva, Colombia: Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, Informe Final Preliminar.
- Observatorio del Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH, 2005. Algunos indicadores sobre la situación de Derechos Humanos en Huila. Observatorio del Programa

Presidencial de Derechos Humanos y DIH, En:
<http://www.derechoshumanos.gov.co/accion/descargas/huilaabril05.pdf>. Consulta: Julio 2007

- PBOT Campoalegre, 1999. Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Municipio de Campoalegre (Huila). Documento Diagnóstico. Alcaldía Municipal. 145 p.
- PBOT Garzón, 1999. Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Municipio de Garzón Huila. Departamento del Huila. Documento Diagnóstico. Alcaldía Municipal.
- PBOT La Plata, 2000. Plan Básico de Ordenamiento Territorial. La Plata. Departamento del Huila. Diagnóstico.
- PNN Cordillera de los Picachos, 2005. Plan de Manejo Básico. Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos. 2005 - 2009. Neiva, Huila, Colombia: UASPNN, Dirección territorial Amazonía - Orinoquía. PNN Cordillera de los Picachos. 142 p.
- PNN Cueva de los Guácharos, 2005. Plan de Manejo 2005 - 2009. Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos. Neiva, Huila, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, UASPNN.134 p.
- POT Pitalito, 2000. Pitalito. Plan de Ordenamiento Territorial. Departamento del Huila. Volumen 5. Documento Técnico de Soporte. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes.
- POT Rivera, 1999. Plan de Ordenamiento Territorial de Rivera. Departamento del Huila. Diagnóstico. 240 p.
- Ropain Alvarado, Gloria Liliana, et al. 2005. Parque Nacional Natural Nevado del Huila. Plan Básico de Manejo 2005 - 2009. Popayán, Colombia: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. UASPNN, Territorial Surandina. 393 p.
- Zorro, William Alberto, et al. 2005. Parque Nacional Natural Sumapaz. Plan de Manejo. Colombia: UAESPNN, Dirección Territorial Amazonía Orinoquía. PNN Sumapaz. 210 p.

APENDICE 1

RELATORÍA CONCERTADA EN REUNION DE FUNCIONARIOS DEPARTAMENTALES DEL HUILA.

Neiva 8 de agosto 2007.

Incentivos económicos

Existe una contradicción entre el descuento tributario y las finanzas de los municipios. El caso de S. Agustín ilustra esta situación. Se propone que la reducción de impuestos se reconozca como una inversión ambiental para evitar el castigo en los situados fiscales.

Municipios que aplican reducción del predial: S. Agustín, Hobo, Tesalia. INFORMACIÓN POR CONFIRMAR. Jesús Ignacio Herrera de la Contraloría.

El cobro de las tasas de uso del agua pagado a través de concesiones es mínimo. El impacto más fuerte está en los distritos de riego y en los riegos no reconocidos legalmente-. Se impone la necesidad de revisar las tasas y, sobre todo, de legalizar el acceso al agua para riego de predios que toman el recurso sin concesión. Otras actividades que inciden en el deterioro de recurso, en una escala menor, son las piscícolas (por ejemplo en Gigante y Betania y la Represa del Quimbo en el futuro). Las empresas públicas, en general, que actúan sin una responsabilidad social y ambiental con la cuenca que les suministra el recurso. De otra parte se pueden hacer excepciones en las tarifas de uso del agua en sistemas de producción que demuestren que hacen un uso sostenible de los recursos:-

HOCOL asigna incentivos a la protección de recursos hídricos: protección de nacedores, construcción de reservorios de agua; establecimiento de b, de guadua. Convenio entre HOCOL el finquero y el municipio: Neiva, Aipe, Palermo y Tesalia en veredas en donde hay explotación petrolera. HOCOL financia aislamientos y la captación, especialmente para bebederos de ganado; el finquero aporta mano de obra. Se han visto los efectos en aumento de vegetación y conservación de recursos hídricos- los recursos financieros aportados por la empresa no son de obligatoria inversión pero al parecer que obtienen descuentos tributarios.

PETROBRAS tiene proyectos similares pero más dirigidos a apoyar actividades productivas.

Acuerdos de compensación

Los predios comprados por los municipios se convierten en predios de uso común, que en algunos casos presentan mayor deterioro que cuando estaban en poder de un particular: Ceibas, Mpio de Campoalegre, - HAY UN ESTUDIO AL RESPECTO- (Edgar)-

Por el contrario cuando los predios comprados se asignan a las juntas administradoras de acueductos o a grupos ecológicos el resultado es favorable para la conservación del recurso: Pitalito, Palestina, S. Agustín.

Vistas las limitaciones de las reducciones tributarias se plantean otras posibilidades para acceder a recursos para la conservación: recursos internacionales por mitigación del calentamiento global y captura de CO2. Por otra parte es necesario que las áreas negocien con los usuarios del agua tarifas razonables.

Un incentivo que resultó inadecuado, en alguna ocasión, fue el pago por no cortar madera en la ZA PNN C. Guácharos: para cobrar el incentivo consistente en la recepción de una mensualidad por no cortar madera mientras la gente se capacitaba en otras actividades alternativas, muchos resolvieron tumar el bosque para conseguir este recurso. Igualmente, en algunos casos, cuando se ha pagado por reforestar algunas personas deforestan para acceder al recurso, especialmente los que tienen menos de una hectárea ya que el recurso no se asignaba sino de una hectárea en adelante. Las raciones alimentarias para reforestar funcionaron en casos en que el valor de la ración estaba por debajo del jornal y no operaron cuando estaba por encima.

Todos estos ejemplos ilustran casos en que las estrategias no funcionan adecuadamente y deben ser tomados para analizar los problemas que se presentan en la aplicación de incentivos y llaman la atención sobre las posibilidades más adecuadas de colocarlos.

Para incentivar la producción agrícola sin deterioro sustancial de los recursos naturales las entidades agropecuarias deben condicionar la colocación de recursos (especialmente la asignación de crédito y la asistencia técnica) y la promoción de proyectos, al cumplimiento de normas básicas de preservación de los recursos naturales. En este sentido se debe buscar una coherencia entre las entidades ambientales, las agropecuarias, las administraciones departamentales y municipales.

Los incentivos para garantizar la sostenibilidad de las acciones, deben, en primer lugar, ser dirigidos a mejorar el predio y no colocados personalmente. Otra forma de garantizar la sostenibilidad de los beneficios buscados a través de incentivos es financiar la promoción de capital humano (educación y capacitación) y de alternativas a la producción y comercialización de cosechas- Pero se debe evitar que los incentivos financien, como se dijo, el consumo directo de los hogares. Cosa diferente es la financiación de actividades dirigidas a fortalecer el autoconsumo que bien ejecutadas si resultan ser sostenibles.

Las políticas dirigidas a incentivar la producción agrícola no se coordinan con las estrategias de conservación de los recursos: parece ser que en el Huila se tumbaron cerca de 1.000 has de bosque, especialmente robles, para los envarados de frutales de clima frío promovidos recientemente por el Estado: granadilla, mora, lulo, gulupa, pitahaya, tomate de árbol. Además, estos cultivos están contaminando el recurso hídrico aguas arriba. Inclusive se siembra granadilla en los lechos de los canales hídricos. El café especial es otra actividad que ha venido expandiéndose hacia las partes altas de las montañas a costa de un proceso incontrolado de deforestación. Las autoridades ambientales ante la magnitud del fenómeno y sus consecuencias sociales no han podido hacer cumplir las disposiciones legales que prohíben el aprovechamiento insostenible del bosque. Se reproduce de esta forma la incoherencia estatal entre producción y conservación.

RELACIONES ENTRE LOS AGENTES CON LAS AREAS PROTEGIDAS-

En los casos de Cerros Miraflores y Serranía de Minas los vecinos están interesados en la conservación. Ellos promovieron y apoyaron la declaratoria principalmente porque han

sufrido la disminución del recurso hídrico. Se ha desarrollado estrategias de control social para garantizar la preservación del bosque. Se ha presentado una contradicción entre los productores de las partes bajas (cafeteros y ganaderos) con quienes están ubicados en las partes altas preservadas que están interesados en expandir la frontera agrícola-

En Guácharos y Puracé no hay problema con el área núcleo que no está intervenida ni hay ocupación humana. El conflicto se presenta entre los ocupantes de las zonas de amortiguamiento que tienen acceso a recursos naturales abundantes y los asentamientos aguas abajo que sufren las consecuencias de la intervención en estas áreas. Este problema es muy delicado considerando que la población que ocupa las partes altas está en condiciones generalmente precarias y a quienes las autoridades ambientales no pueden limitarles sus actividades productivas- Son colonos, campesinos pobres, desplazados... que con grandes dificultades adelantan actividades productivas para garantizar su subsistencia inmediata.

MEGAPROYECTOS.

El paso de redes de transmisión eléctrica por áreas protegidas se hace sin ninguna consideración especial y sin que se otorguen las compensaciones pertinentes. Se refiere a Reservas de la Sociedad Civil y a áreas de reserva forestal.

La afluencia de turistas ha motivado a diversos agentes que se benefician económicamente de este recurso: hoteles, restaurantes, guías. Esto es válido especialmente para Guácharos y Puracé que tienen actualmente mayor demanda turística. Los parques regionales tienen por ahora muy poca afluencia pero hay expectativas con la explotación de sus potencialidades.

APENDICE 2

Cuadro No. III. 1A
Departamento del Huila
TASA MUNICIPAL DE ANALFABETISMO POR SEXO. 1993
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	ANALFABETISMO PARA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS - 1993		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	13,5%	14,2%	13,8%
NEVADO DEL HUILA	13,8%	12,4%	13,2%
PURACÉ	12,5%	14,7%	13,6%
GUACHAROS	15,0%	14,0%	14,0%
SUMAPAZ	19,0%	16,0%	18,0%
PARQUES REGIONALES	10,4%	10,4%	10,6%
MIRAFLORES	12,4%	11,6%	12,4%
MINAS	14,0%	13,0%	13,4%
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	10,5%	12,2%	11,6%
SIBERIA	8,3%	8,8%	8,9%
BANDERAS	13,8%	12,4%	13,2%
TATACOA	17,8%	15,3%	16,3%
PARQUES MUNICIPALES	12,7%	12,9%	12,9%
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	10,5%	10,6%	10,9%
TOTAL DEPARTAMENTO	11,1%	10,6%	10,9%
PARQUES NATURALES COLOMBIA	**SIN DATO**	**SIN DATO**	**SIN DATO**
TOTAL PAIS	9,9%	9,8%	9,9%
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	14,4%	12,7%	13,6%

Cuadro No. III. 1B
Departamento del Huila
TASA MUNICIPAL DE ANALFABETISMO POR SEXO. 1993
INFORMACION ORGANIZADA POR ANALFABETISMO TOTAL
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	ANALFABETISMO PARA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS - 1993		
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL
R	SIBERIA	8,3%	8,8%	8,9%
M	PITALITO	9,0%	10,0%	10,0%
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	10,5%	12,2%	11,6%
M	TARQUI	13,0%	11,0%	12,0%
R	MIRAFLORES	12,4%	11,6%	12,4%
M	LA ARGENTINA	13,0%	15,0%	13,0%
M	LA PLATA	13,0%	13,0%	13,0%
M	PITAL	14,0%	12,0%	13,0%
N	NEVADO DEL HUILA	13,8%	12,4%	13,2%
R	BANDERAS	13,8%	12,4%	13,2%
R	MINAS	14,0%	13,0%	13,4%
N	PURACÉ	12,5%	14,7%	13,6%
N	GUACHAROS	15,0%	14,0%	14,00%
M	ACEVEDO	15,0%	14,0%	14,0%
M	ISNOS	12,0%	17,0%	15,0%
M	PALESTINA	14,0%	17,0%	15,0%
M	OPORAPA	17,0%	14,0%	16,0%
M	SALADOBLANCO	18,0%	14,0%	16,0%
R	TATACOA	17,8%	15,3%	16,3%
M	ALGECIRAS	17,0%	17,0%	17,0%
N	SUMAPAZ	19,0%	16,0%	18,0%

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal

Fuente analfabetismo: DNP-UDS-DIOGS, con base en DANE -Censo de Población 1993.
Tomado y adecuado de: DNP (SISD v.2.0), 2007
Ver Cuadro An.H.I. 11. Cálculos este estudio

Cuadro No. III. 2A
Departamento del Huila.
TASA MUNICIPAL DE MORTALIDAD INFANTIL POR 1000 NACIDOS VIVOS. 1993
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	MORTALIDAD INFANTIL (TASA POR 1000 NV)
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	46,2
NEVADO DEL HUILA	37,3
PURACÉ	49,8
GUÁCHAROS	48,3
SUMAPAZ	44,9
PARQUES REGIONALES	38,3
MIRAFLORES	49,1
MINAS	50,6
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	43,3
SIBERIA	31,5
BANDERAS	37,3
TATACOA	42,2
PARQUES MUNICIPALES	46,6
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	32,1
TOTAL DEPARTAMENTO	33,1
PARQUES NATURALES COLOMBIA	**SIN DATO**
TOTAL PAIS	0,3
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	46,6

Cuadro No. III. 2B
Departamento del Huila.
TASA MUNICIPAL DE MORTALIDAD INFANTIL POR 1000 NACIDOS VIVOS. 1993
INFORMACION ORGANIZADA POR PARQUE
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	MORTALIDAD INFANTIL (TASA POR 1000 NV)
R	SIBERIA	31,46
N	NEVADO DEL HUILA	37,25
R	BANDERAS	37,25
M	PITALITO	39,32
M	PALESTINA	39,79
M	TARQUI	40,54
R	TATACOA	42,21
M	LA ARGENTINA	43,31
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	43,34
N	SUMAPAZ	44,90
M	ISNOS	45,76
N	GUÁCHAROS	48,26
M	ACEVEDO	48,26
R	MIRAFLORES	49,09
N	PURACÉ	49,82
R	MINAS	50,61
M	LA PLATA	51,15
M	SALADOBLANCO	52,75
M	ALGECIRAS	56,06
M	PITAL	57,35
M	OPORAPA	61,15

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal
Fuente: DNP-UDS-DIOGS, con base en DANE - Censo de Población 1993.
Tomado y adecuado de: DNP (SISD V. 2.0), 2007
Ver Cuadro An.H.I. 12. Cálculos este estudio

Cuadro No. III. 3A
Departamento del Huila.
INDICADORES MUNICIPALES DE SANEAMIENTO BÁSICO 1993
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

	VIVIENDAS CON SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURAS INADECUADO 1993			HOGARES CON SERVICIO SANITARIO INADECUADO O SIN SERVICIO 1993		
	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	12,0%	97,3%	68,7%	14,5%	65,3%	47,6%
NEVADO DEL HUILA	8,6%	90,6%	55,2%	14,0%	51,7%	34,9%
PARACÉ	12,8%	99,0%	69,9%	13,3%	69,4%	49,6%
GUÁCHAROS	18,4%	100,0%	86,2%	16,4%	62,2%	54,2%
SUMAPZ	21,4%	99,9%	81,8%	33,6%	81,6%	70,3%
PARQUES REGIONALES	11,9%	96,6%	41,8%	11,4%	55,8%	26,6%
MIRAFLORES	9,3%	91,5%	50,5%	9,8%	42,7%	25,3%
MINAS	13,7%	98,6%	68,1%	13,0%	59,2%	42,2%
CORR BIOL PURACÉ-GUÁCHAROS	11,3%	99,6%	60,2%	12,8%	62,8%	39,5%
SIBERIA	11,8%	98,0%	23,5%	10,7%	54,7%	16,4%
BANDERAS	8,6%	90,6%	55,2%	14,0%	51,7%	34,9%
TATACOA	43,8%	97,9%	75,2%	30,4%	65,3%	50,9%
PARQUES MUNICIPALES	11,1%	99,1%	63,8%	12,3%	61,0%	40,7%
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	11,9%	96,9%	43,5%	11,6%	57,9%	28,3%
TOTAL DEPARTAMENTO	12,1%	96,6%	45,5%	11,9%	57,8%	29,5%
PARQUES NATURALES COLOMBIA	**SIN DATO**	**SIN DATO**	**SIN DATO**	10,9%	64,2%	21,5%
TOTAL PAIS	17,3%	95,7%	39,1%	11,5%	63,4%	24,4%
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	14,1%	95,0%	58,7%	15,8%	57,3%	38,3%

Cuadro No. III. 3B
Departamento del Huila.
INDICADORES MUNICIPALES DE SANEAMIENTO BÁSICO 1993
INFORMACION ORDENADA POR HOGARES RESTO
Información Agregada de los Municipios con Territorio en Áreas Protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	VIVIENDAS CON SERVICIO DE RECOLECCION DE BASURAS INADECUADO 1993			HOGARES CON SERVICIO SANITARIO INADECUADO O SIN SERVICIO 1993		
		CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
R	MIRAFLORES	9,3%	91,5%	50,5%	9,8%	42,7%	25,3%
M	Tarqui	5,8%	99,0%	73,9%	10,8%	46,0%	36,4%
N	NEVADO DEL HUILA	8,6%	90,6%	55,2%	14,0%	51,7%	34,9%
R	BANDERAS	8,6%	90,6%	55,2%	14,0%	51,7%	34,9%
M	Pitalito	9,4%	99,0%	45,7%	10,9%	54,3%	27,3%
R	SIBERIA	11,8%	98,0%	23,5%	10,7%	54,7%	16,4%
M	Oporapa	48,6%	99,0%	86,1%	24,0%	57,3%	48,4%
R	MINAS	13,7%	98,6%	68,1%	13,0%	59,2%	42,2%
M	La Plata	8,9%	97,6%	55,6%	10,6%	60,3%	36,4%
M	Algeciras	6,5%	96,8%	56,8%	12,3%	60,6%	37,5%
R	TATACOA	43,8%	97,9%	75,2%	30,4%	65,3%	50,9%
N	GUÁCHAROS	18,4%	100,0%	86,2%	16,4%	62,2%	54,2%
M	Acevedo	18,4%	100,0%	86,2%	16,4%	62,2%	54,2%
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	11,3%	99,6%	60,2%	12,8%	62,8%	39,5%
M	Saladoblanco	21,4%	99,9%	87,7%	5,6%	63,3%	53,5%
M	Pital	18,8%	100,0%	71,2%	19,6%	63,9%	47,7%
M	Palestina	20,9%	100,0%	87,6%	38,1%	65,0%	60,5%
M	La Argentina	21,8%	97,7%	76,8%	19,5%	67,6%	54,0%
N	PURACÉ	12,8%	99,0%	69,9%	13,3%	69,4%	49,6%
M	Isnos	12,5%	99,8%	85,2%	14,0%	77,3%	64,7%
N	SUMAPAZ	21,4%	99,9%	81,8%	33,6%	81,6%	70,3%

Siglas: N: Parque Nacional / R: Parque Regional / M: Parque Municipal

Fuente original: DNP-Misión Social, con base en DANE - Censo de Población -1993. Tomado de: DNP (SISD v. 2.0), 2007 Tomado y adecuado de: DNP (SISD V. 2.0), 2007.

Ver Cuadro An.H.I. 13. Cálculos este estudio

Cuadro No. III.4A
Departamento del Huila.
HOGARES CON NBI TOTAL Y DE VIVIENDA, POR ZONA. 1993
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

	HOGARES CON NBI - 1993			HOGARES CON NBI DE VIVIENDA - 1993								
				CARACTERISTICAS INADECUADAS			CARENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS			HACINAMIENTO CRITICO		
	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
PARQUES NACIONALES NATURALES HUILA	32,8%	62,8%	53,2%	9,8%	27,0%	21,0%	5,4%	27,2%	19,5%	5,4%	10,0%	8,5%
NEVADO DEL HUILA	31,7%	54,7%	45,2%	7,6%	21,6%	15,4%	5,3%	27,3%	17,4%	4,3%	7,0%	5,9%
PURACÉ	33,1%	65,9%	55,3%	10,9%	28,6%	22,3%	5,3%	27,8%	19,7%	6,3%	12,0%	10,0%
GUÁCHAROS	32,9%	60,8%	56,8%	9,9%	25,6%	22,9%	5,5%	20,4%	17,8%	4,8%	7,0%	6,6%
SUMAPAZ	36,1%	67,1%	60,7%	12,0%	34,1%	28,9%	8,2%	36,2%	29,6%	1,7%	9,2%	7,4%
PARQUES REGIONALES	27,9%	57,8%	38,6%	8,3%	23,7%	13,6%	4,6%	21,3%	10,3%	6,8%	8,9%	7,5%
MIRAFLORES	31,2%	52,8%	42,0%	6,4%	20,0%	12,8%	5,0%	14,6%	9,5%	6,4%	7,0%	6,7%
MINAS	33,0%	61,5%	52,0%	11,1%	25,9%	20,3%	5,3%	24,5%	17,3%	4,5%	8,3%	6,9%
CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	29,6%	61,7%	47,6%	8,8%	26,3%	18,1%	5,7%	23,6%	15,2%	6,9%	10,9%	9,0%
SIBERIA	26,6%	55,0%	30,4%	8,3%	23,5%	10,3%	4,1%	17,5%	5,8%	7,3%	10,2%	7,7%
BANDERAS	31,7%	54,7%	45,2%	7,6%	21,6%	15,4%	5,3%	27,3%	17,4%	4,3%	7,0%	5,9%
TATACOA	41,6%	58,3%	51,6%	12,3%	23,3%	18,6%	11,7%	24,0%	18,0%	6,9%	8,4%	7,7%
PARQUES MUNICIPALES	31,5%	60,9%	49,5%	9,5%	25,9%	19,0%	5,2%	23,0%	15,5%	6,4%	9,3%	8,1%
TOTAL HUILA AREAS PROTEGIDAS	28,0%	58,4%	39,5%	8,3%	24,3%	14,0%	4,6%	21,7%	10,8%	6,8%	9,1%	7,6%
TOTAL DEPARTAMENTO	28,7%	57,9%	40,5%	8,5%	24,5%	14,6%	4,9%	21,9%	11,4%	6,6%	8,9%	7,5%
PARQUES NATURALES COLOMBIA	31,6%	61,2%	43,4%	7,9%	24,0%	14,2%	7,1%	22,0%	14,5%	9,8%	16,1%	11,5%
TOTAL PAIS	21,7%	55,5%	30,5%	6,5%	22,8%	10,6%	6,6%	18,4%	9,5%	8,1%	16,0%	10,0%
TOTAL HUILA AREAS NO PROTEGIDAS	36,3%	56,0%	47,3%	11,0%	25,1%	18,7%	7,6%	22,7%	15,7%	4,8%	8,0%	6,6%

Cuadro No. III.4B
Cuadro No. 29 Departamento del Huila.
HOGARES CON NBI TOTAL Y DE VIVIENDA, POR ZONA. 1993
Información agregada de los municipios con territorio en áreas protegidas

TIPO DE PARQUE	PARQUE	HOGARES CON NBI - 1993			HOGARES CON NBI DE VIVIENDA - 1993								
		CABECERA	RESTO	TOTAL	CARACTERISTICAS INADECUADAS			CARENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS			HACINAMIENTO CRITICO		
					CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL	CABECERA	RESTO	TOTAL
M	Tarqui	32,6%	44,2%	41,2%	8,2%	14,5%	12,8%	4,6%	9,7%	8,3%	3,3%	5,0%	4,6%
R	MIRAFLORES	31,2%	52,8%	42,0%	6,4%	20,0%	12,8%	5,0%	14,6%	9,5%	6,4%	7,0%	6,7%
N	NEVADO DEL HUILA	31,7%	54,7%	45,2%	7,6%	21,6%	15,4%	5,3%	27,3%	17,4%	4,3%	7,0%	5,9%
R	BANDERAS	31,7%	54,7%	45,2%	7,6%	21,6%	15,4%	5,3%	27,3%	17,4%	4,3%	7,0%	5,9%
R	SIBERIA	26,6%	55,0%	30,4%	8,3%	23,5%	10,3%	4,1%	17,5%	5,8%	7,3%	10,2%	7,7%
R	TATACOA	41,6%	58,3%	51,6%	12,3%	23,3%	18,6%	11,7%	24,0%	18,0%	6,9%	8,4%	7,7%
M	Pitalito	28,0%	57,6%	40,0%	8,1%	24,3%	14,2%	5,2%	19,6%	10,7%	6,7%	9,3%	7,7%
N	GUÁCHAROS	32,9%	60,8%	56,8%	9,9%	25,6%	22,9%	5,5%	20,4%	17,8%	4,8%	7,0%	6,6%
M	Acevedo	32,9%	60,8%	56,8%	9,9%	25,6%	22,9%	5,5%	20,4%	17,8%	4,8%	7,0%	6,6%
M	Palestina	42,8%	61,3%	58,6%	17,4%	22,7%	21,8%	11,3%	23,6%	21,6%	7,3%	13,7%	12,6%
M	Saladoblanco	23,5%	61,4%	55,7%	3,3%	23,8%	20,3%	2,2%	14,6%	12,5%	2,6%	11,0%	9,5%
R	MINAS	33,0%	61,5%	52,0%	11,1%	25,9%	20,3%	5,3%	24,5%	17,3%	4,5%	8,3%	6,9%
M	Oporapa	37,4%	61,6%	55,6%	6,3%	22,6%	18,3%	6,9%	17,1%	14,4%	6,9%	6,8%	6,8%
R	CORR BIOL PURACE-GUACHAROS	29,6%	61,7%	47,6%	8,8%	26,3%	18,1%	5,7%	23,6%	15,2%	6,9%	10,9%	9,0%
M	Isnos	34,1%	62,5%	57,5%	4,7%	28,3%	23,6%	4,5%	21,9%	18,4%	11,6%	12,6%	12,4%
M	La Argentina	37,5%	62,9%	56,1%	17,6%	20,1%	19,4%	8,1%	33,8%	26,5%	6,6%	8,1%	7,7%
M	Algeciras	40,3%	63,1%	53,0%	11,0%	28,9%	20,4%	3,9%	28,8%	16,9%	9,3%	10,4%	9,9%
M	Pital	36,0%	65,6%	56,9%	11,7%	36,5%	27,5%	9,4%	34,9%	25,6%	3,4%	7,2%	5,8%
N	PURACÉ	33,1%	65,9%	55,3%	10,9%	28,6%	22,3%	5,3%	27,8%	19,7%	6,3%	12,0%	10,0%
N	SUMAPAZ	36,1%	67,1%	60,7%	12,0%	34,1%	28,9%	8,2%	36,2%	29,6%	1,7%	9,2%	7,4%
M	La Plata	32,1%	67,6%	51,8%	11,8%	30,4%	21,5%	4,3%	30,0%	17,6%	4,6%	9,7%	7,3%