

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DEL
PARQUE NACIONAL NATURAL RÍO PURÉ,
DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS**



Bogotá, D.C., Junio de 2002





Fundación GAIA Amazonas

PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DEL PARQUE NACIONAL NATURAL RÍO PURÉ, DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS

Documento elaborado por un equipo interinstitucional conformado por **Fundación GAIA Amazonas**: Claudia P. Rincón Soler, Milton H. Romero. **Unidad de Parques Nacionales Naturales**: Natalia Hernández, Angela Rincón Soler, Diana Castellanos Méndez.

Revisión a cargo de:

Juan Carlos Riascos (**Director General UAESPNN**) y Rodrigo Botero (**Director Territorial Amazonia-Orinoquia UAESPNN**), Cesar A Rey (**Subdirección de Gestión UAESPNN**), Martín von Hildebrand (**Director Fundación GAIA Amazonas**)



TABLA DE CONTENIDO

<u>I</u>	<u>CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DE LA REGIÓN</u>	4
1.1.	HIDROGRAFÍA	4
1.2.	CLIMA	4
1.3.	GEOLOGÍA	5
1.4.	GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS	6
1.5.	VEGETACIÓN	8
1.6.	FAUNA	11
<u>II</u>	<u>JUSTIFICACION</u>	13
2.1.	CONTINUIDAD	13
2.2.	DIVERSIDAD NATURAL – COMPLEMENTARIEDAD BIOGEOGRÁFICA	14
2.2.1	COMPLEMENTARIEDAD BIOGEOGRÁFICA	14
2.2.2	RECURSOS HÍDRICOS	16
2.2.3	VULNERABILIDAD DE ESPECIES	17
2.3.	BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES	17
2.4.	FRONTERAS Y SOBERANÍA	18
<u>III</u>	<u>OBJETIVOS QUE CUMPLIRÁ EL ÁREA</u>	20
<u>IV</u>	<u>PRINCIPALES AMENAZAS A LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN</u>	20
4.1.	TARAPACÁ	20
4.2.	LA PEDRERA	23
<u>V</u>	<u>CONDICIONES QUE FAVORECEN EL MANEJO DEL ÁREA</u>	27
<u>VI</u>	<u>LIMITES DEL AREA PROTEGIDA RÍO PURE</u>	28
6.1.	LOCALIZACIÓN	28
6.2.	LÍMITES	28
<u>VII</u>	<u>CATEGORÍA DENTRO DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA</u>	29
<u>VIII</u>	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	30

LISTA DE FOTOGRAFÍAS¹

- Foto No. 1. Entrada a uno de los lagos del río Puré
Foto No. 2. Vista del río Puré
Foto No. 3. Hito internacional entre Colombia – Brasil en el río Puré
Foto No. 4. Turbera en formación
Foto No. 5. Formación carbonífera perteneciente al terciario superior amazónico
Foto No. 6. Valles erosionales estrechos en las márgenes del río Puré
Foto No. 7. Bosques medios densos en las orillas de la quebrada Agua Negra
Foto No. 8. Bosque medio denso en las orillas del río Puré
Foto No. 9. Manchales de *Lepidocaryum tenue* en las planicies del río Puré
Foto No. 10. Lagarto en bosque medio denso, riveras de la quebrada Agua Blanca
Foto No. 11. Extracción de Madera en el corregimiento de Tarapacá
Foto No. 12. Draga brasilera trabajando en el río Puré (Lado brasilero)
Foto Nos. 13 y 14. Extracción ilegal de *Cedrela odorata* en el río Puré, realizada por madereros provenientes de La Pedrera. Nótese el desperdicio de madera.
Foto No. 15. Chagra y campamento de madereros en el río Puré, zona limítrofe con el Brasil.

¹ Fuente Diana Castellanos Méndez. Dirección Territorial Amazonia-Orinoquia (DTAO) – UAESPNN. Proyecto “Diseño e Implementación del Sistema de Indicadores de Seguimiento de la Política de Biodiversidad de la Amazonia Colombiana”.

LISTA DE MAPAS

- Mapa No. 1 Áreas legalmente protegidas del noroeste amazónico
- Mapa No 2 Mosaico del sistema de Protección y Manejo de la región del Río Puré
- Mapa No 3 Estado Legal Actual de la Región del Río Puré
- Mapa No 4 Unidades climáticas
- Mapa No 5 Unidades Geológicas
- Mapa No 6 Geomorfología
- Mapa No 7 Parque Nacional Natural Río Puré

I CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DE LA REGIÓN

La información base para la caracterización biológica aquí consignada fue verificada en campo² y por medio de fotointerpretación de imágenes de satélite LANDSAT-TM, desarrolladas con la colaboración del Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt dentro del marco del proyecto “**Diseño e Implementación del Sistema de Indicadores de Seguimiento de la Política de Biodiversidad de la Amazonia Colombiana**” y la participación en la salida de campo de la Fundación GAIA Amazonas, la Unidad de Parques del Ministerio del Medio Ambiente y CORPOAMAZONIA.

1.1. Hidrografía

La zona se encuentra entre las cuencas del río Caquetá y Putumayo, y es irrigado principalmente por estos dos ríos, y el río Puré. También las quebradas Agua Blanca, Agua Negra, Arapa y Ayo entre otras hacen parte de la hidrografía de esta región. El río Puré desemboca en el río Caquetá (Japurá) en la parte brasilera. Los ríos Caquetá y Putumayo están en un ambiente lótico, son denominados ríos de aguas blancas debido a su origen andino, pero las características de alta mineralización de las aguas y PH neutro o ligeramente básico no se presentan, por lo tanto son denominados ríos de aguas blancas tipo II³, ya que ambos reciben importantes aportes de sistemas amazónicos que diluyen los componentes de las aguas provenientes de los Andes, presentando menor conductividad (de cationes y aniones), aguas barrosas, menos turbias, con baja (Putumayo) o alta (Caquetá) carga de sólidos en suspensión. Baja transparencia y PH ligeramente ácido. Mientras, el río Puré y sus afluentes son de origen amazónico y poseen también un ambiente lótico y léntico.

1.2. Clima

De acuerdo a la clasificación climática de Caldas-Lang, la zona del río Puré se encuentra en un tipo de clima cálido superhúmedo (Mapa 4) en el sector comprendido por los resguardos indígenas de Puerto Córdoba y Comeyafú; allí se presentan los mayores valores anuales de precipitación, teniendo un máximo del orden de los 4400 y 4200 mm. al año respectivamente. A partir de la franja correspondiente a los 1°40' y 2°25' de latitud Sur y entre los meridianos 69°30' y 70°30' Oeste, se observa un paulatino decrecimiento de lluvia hasta alcanzar un mínimo de 3.000 mm. en el área cubierta por las quebradas Agua Negra, Agua Blanca, el río Puré y el Ayo. La región esta afectada por el paso de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) que define un comportamiento en la precipitación anual monomodal. Las épocas de mayor lluvia son los meses de julio y agosto. La temperatura promedio mensual oscila entre 24 y 26°C, las cuales corresponden a un mismo piso térmico, y las variaciones altitudinales no sobrepasan los 200 metros. (AfIB3). Alrededor de los ríos Putumayo y Caquetá el clima se encuentra bajo la influencia del régimen hídrico de periódicas inundaciones alterando levemente las condiciones climáticas anteriormente descritas (AfIB4).

² GAIA, MMA, 2002. Propuesta para la creación del PNN Río Puré, Departamento del Amazonas.

³ PRORADAM. 1979. *Op. cit.* pág. 11.

1.3. Geología

Geológicamente el área esta ocupada principalmente por (Mapa 5):

- Formación de Pebas (Tml): De gran extensión, abarcando la gran mayoría de la Cuenca Amazónica y cubriendo un 70% del área de estudio. Esta formación esta caracterizada principalmente por lodolitas con estratificación planoparalela de color que varía de tonos desde gris oscuro, hasta azul turquesa, intercaladas con capas de lignito de espesores que no alcanzan a superar los 60 centímetros. Asociadas a estas capas de lignito, se presentan concreciones piríticas y costras ferruginosas. Se presenta carbón en forma abundante en láminas que no superan los 3 mm. de espesor y se encuentran interestratificados en las arcillolitas con disposición planoparalela y ondulosa paralela. Su edad es del Mioceno Medio (16.2- 5.3 M.a.) a Mioceno Tardío. Dado que esta formación tiene altas concentraciones de fósforo, calcio, magnesio, sodio, potasio y cloro, además de altos valores de pH y conductividad, los afloramientos en caños son visitados asiduamente por los animales para utilizar sus sales en el complemento de su balance alimenticio recibiendo tales afloramientos la denominación de salados.

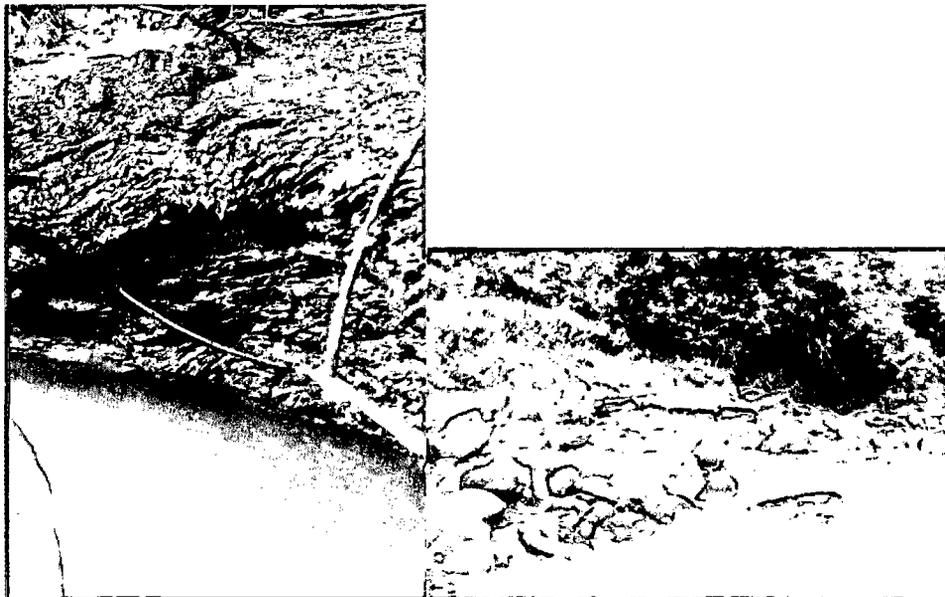


Foto No. 4: Turbera en formación

Foto No. 5: Formación carbonífera perteneciente al terciario superior amazónico

- Formación Amazonas (Terciario Superior Amazónico) (Tma): Se ubica en el sector de la divisoria de aguas entre el río Putumayo y el Puré (Cabeceras de la quebrada Ayo), presentando una morfología plana en forma de mesas que sobresalen por aproximadamente 50 metros sobre el nivel de los ríos aledaños. Caracterizada por la

presencia de gran cantidad de óxidos de hierro y la presencia de grandes cantidades de caolín en los niveles superiores. Según Galvis (1996), la unidad corresponde a la Formación Piraparaná que tiene una extensa distribución areal y esta constituida por una secuencia volcanosedimentaria de color rojizo con una edad de 1.200 M.a. Se le asigna tentativamente que esta se formó en el intervalo Mioceno Tardío- Plioceno.

- Terrazas y Llanuras Aluviales (Qa): Se ubican en las márgenes de los ríos Caquetá, Putumayo, Puré y las quebradas Agua Negra, Agua Blanca y Ayo. Poseen una topografía sumamente plana y son por lo general mal drenadas. Esta constituida por sedimentos activos, que se someten a periodos de inundación durante el año. Estas terrazas están constituidas por arena de tamaño fino a medio, limos y arcillas. Es abundante la presencia de moscovita fina y las intercalaciones delgadas de turba. Las arenas son friables y arcillosas, de color blanco a gris pálido y localmente intercalaciones de costras ferrugíneas. Se admite la edad Pleistocénica para su sedimentación pudiendo haber comenzado en el Plioceno Tardío.
- Formación La Pedrera (pEpi): Se encuentra en la margen derecha del río Caquetá en cercanías al pueblo de La Pedrera, específicamente en el Chorro de Córdoba y el Cerro Yupatí. La morfología de esta unidad es de una topografía muy fuerte con alturas que alcanzan los 340 metros sobre el nivel circundante (Cerro Yupatí), con patrón de drenaje recto, controlado por las orientaciones de plegamiento y fracturamiento. Esta constituida por cuarzoarenitas de grano medio a conglomerático, fuertemente cementadas; con desarrollo morfológico de grandes sierras. Su edad oscila en el Precámbrico Tardío.

1.4. Geomorfología y Suelos

La región se ubica en la provincia fisiográfica de la Cuenca de Sedimentación de la Amazonia Colombiana. La Tabla 2, resume esquemáticamente las características de fisiografía y suelos que generan, junto con las de clima y geología las unidades de paisaje (Mapa 6).

Tabla 2. Unidades de Paisaje

CLIMA	GEOLOGIA	MACRORELIEVE	MESORELIEVE	DESCRIPCION
Clima Tropical. Lluvioso de Selva Húmedo AfIB3	Formación Pedrera PePi	Serranías, colinas y cerros residuales M	Cerros Residuales M1	Estructuras bajas y cimas alargadas de laderas erosivas y cortas
	Cuaternario Aluvial Qa	Llanuras Aluviales Amazonenses SM	Asociación plano de inundación – terraza baja SM1	Superficies planas periódicamente inundables
			Terrazas bajas SM2.1	Superficies planas a ligeramente disectadas, con drenaje rápido a moderado, en ciertos sectores drenaje lento
			Terrazas medias SM3.2	Superficies ligeramente disectadas, ocasionalmente encharcadas
			Valles erosionables SM5	Superficies estrechas algunos con control estructural, plano a plano cóncavos
Llanuras Aluviales Andinenses SN	Plano de inundación SN1	Asociados con terrazas aluviales bajas con control estructural, complejo de orillares e islas barras		

			Terrazas bajas y planas a ligeramente disectadas SN2.1	Superficies ocasionalmente inundables, conservan huellas de antiguos meandros y conjunto de orillares	
			Terrazas medias, planas a ligeramente disectadas SN3.1	Superficies, con drenaje rápido a moderado y en pequeñas áreas lento	
	Terciario Amazónico Tma	Planicies Fluvio y/o Fluviodeltaicas PD	Planicies moderadamente onduladas PD5.1	Superficies con laderas cortas y escarpadas, ondulaciones finas de aspecto homogéneo con cimas subredondeadas y estrechas	
			Lomerios Fuertemente Ondulados – Alomados PD8.3	Planicies con laderas fuertemente inclinadas, con cimas subagudas y agudas a subredondeadas	
	Terciario Lutítico (Formación Pebas) Tml	Planicies Fluvio y/o Fluviodeltaicas PD	Planicies Ligera a Moderadamente Onduladas PD4.1	Superficies con laderas extensas e inclinadas, ondulaciones finas de aspecto homogéneo con cimas subredondeadas y estrechas	
			Planicies Moderadamente Onduladas PD5.1	Superficies con laderas cortas y escarpadas, ondulaciones finas de aspecto homogéneo con cimas subredondeadas y estrechas	
			Lomerios Ligeramente Ondulados PD8.1	Superficie de laderas poco inclinadas con cimas subredondeadas a redondeadas y estrechas	
			Lomerios Moderadamente Disectados PD8.2	Superficies con laderas moderadamente inclinadas, con cimas subagudas y agudas a subredondeadas	
			Lomerios Fuertemente Ondulados – Alomados PD8.3	Superficies con laderas fuertemente inclinadas, con cimas subagudas y agudas a subredondeadas	
Clima Tropical Lluvioso de Selva Perhúmedo AfiB4	Formación Pedrera pEpi	Serranías, colinas y cerros residuales M	Cerros Residuales M1	Estructuras bajas y cimas alargadas, de laderas erosivas y cortas	
		Llanuras Aluviales Amazonenses SM	Terrazas bajas SM2.1	Superficies planas a ligeramente disectadas, con drenaje rápido a moderado, en ciertos sectores drenaje lento	
			Terrazas medias SM3.2	Superficies ligeramente disectadas, ocasionalmente encharcadas	
			Valles erosionables SM5	Superficies estrechas algunos con control estructural, plano a plano cóncavos	
		Cuaternario Aluvial Qa	Llanuras Aluviales Andinenses SN	Plano de inundación SN1	Asociados con terrazas aluviales bajas con control estructural, complejo de orillares e islas barras
				Terrazas bajas y planas a ligeramente disectadas SN2.1	Superficies ocasionalmente inundables, conservan huellas de antiguos meandros y conjunto de orillares
				Terrazas bajas, ligeramente disectadas SN2.2	Superficies ocasionalmente inundables, conservan huellas de antiguos meandros y conjunto de orillares
				Terrazas medias, planas a ligeramente disectadas SN3.1	Superficies, con drenaje rápido a moderado y en pequeñas áreas lento
				Terrazas medias, moderadamente disectadas SN3.4	Superficies, con cimas plano-convexas y laderas largas y extensas
		Terciario Lutítico (Formación Pebas)	Planicies Fluvio y/o Fluviodeltaicas PD	Planicie ligeramente Ondulada PD3.1	Superficies con control estructural, laderas moderadamente inclinadas y ondulaciones finas a medias de aspecto homogéneo con cimas subredondeadas y estrechas

Tml	Planicies Ligera a Moderadamente Onduladas PD4.1	Superficies con laderas extensas e inclinadas, ondulaciones finas de aspecto homogéneo con cimas subredondeadas y estrechas
	Planicies Moderadamente Onduladas PD5.1	Superficies con laderas cortas y escarpadas, ondulaciones finas de aspecto homogéneo con cimas subredondeadas y estrechas
	Lomerios Ligeramente Ondulados PD8.1	Superficie de laderas poco inclinadas con cimas subredondeadas a redondeadas y estrechas



Foto No. 6: Valles erosionales estrechos en las márgenes del río Puré

1.5. Vegetación

Según la metodología propuesta en el proyecto de “Diseño e implementación de un sistema de indicadores de Seguimiento de la Política de la Biodiversidad en la Amazonia Colombiana” que permite distinguir las unidades de uso y cobertura vegetal por características fisionómicas de densidad y altura, se interpretó una imagen satelital Landsat, encontrándose los siguientes tipos de bosques (Mapa 7):

Bosque Alto Denso Inundable (BADI): La vegetación está constituida por árboles bien desarrollados de hasta 120 cm de DAP, una altura promedio de 24 m. Son bosques densos, con alta intervención antrópica, de sotobosque heterogéneo y bajo epifitismo. Entre las familias más importantes tenemos: Leguminosae, Apocynaceae, Bombacaceae, Annonaceae, Bursaraceae, Rubiaceae y en algunas zonas intervenidas presencia de Pteridophytas. Estas se ubican en las riberas de los río Caquetá y Putumayo.

Bosque alto denso encharcable (BADE): Bosques de vena de ríos pequeños y quebradas, de altura promedio de 22 m, moderadamente densos (41% de cobertura), con alto número de individuos (65) y árboles con 120 cm de DAP. Las familias dominantes son: Lecythidaceae, Sapotaceae, Mimosaceae, Caesalpinaceae. Estos se ubican en las riberas de la Quebrada Agua Negra, Ayo, y las terrazas medias del río Caquetá.



Foto No. 7: Bosques medios densos en las orillas de la quebrada Agua Negra

Bosque medio denso encharcable (BMDE): Bosques de altura media de 23 m, moderadamente densos (39% de cobertura), alto número de individuos (64), árboles hasta de 120 cm de DAP, sotobosque pobre y baja intervención antrópica. Las familias dominantes son: Cecropiaceae, Chrysobalanaceae y Lecythidaceae.

Bosque medio denso (BMD): Corresponde a un bosque medio de 20-25 m en promedio, moderadamente denso (45% en cobertura), número alto de individuos (61) y arboles hasta de 120 cm de DAP. Las familias dominantes son: Lecythidaceae, Bombacaceae, Euphorbiaceae, Moraceae y Arecaceae. Se ubica en el interfluvio del río Puré y el río Ayo.

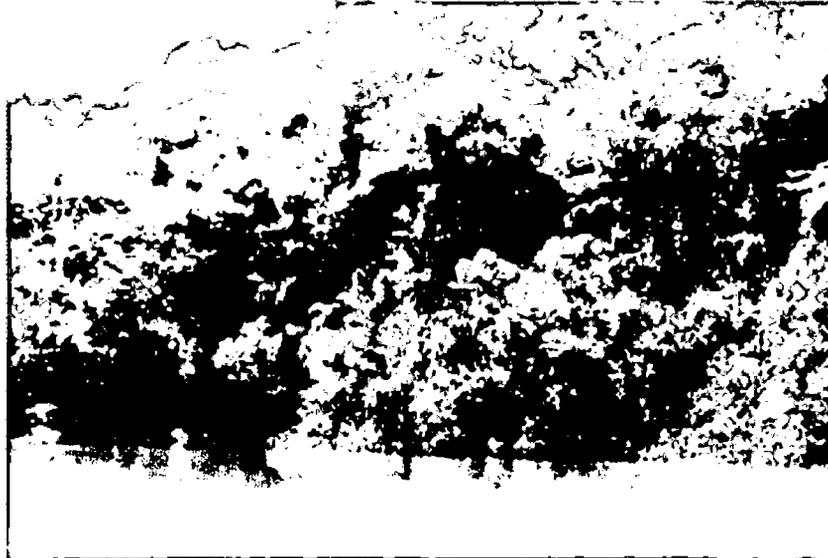


Foto No. 8: Bosque medio denso en las orillas del río Puré

Bosque alto denso (BAD): Bosque alto de 31 m de altura promedio, denso (52% de cobertura), número muy alto de individuos (74), árboles de hasta 70 cm de DAP, con dominio de individuos delgados, sotobosque denso, alto epifitismo y evidencias de intervención antrópica. Las familias dominantes son: Euphorbiaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Lecythidaceae y Myristicaceae.

Arbustales altos densos (AAD): Bosques de serranía, son bosques bajos "arbustales" ubicados en el cerro Yupatí y cabecera de la quebrada La Tonina. Se encuentran arbustos de 3 a 10 cms de DAP, alturas de hasta 8 metros, alto epifitismo. El sotobosque es muy espeso y con mucha hojarasca. Entre las familias predominantes encontramos Fabaceae, Euphorbiaceae, Vochochiaceae, Sapotaceae, Melastomataceae.

Los árboles con importantes diámetros (DAP 120 cms) que se encuentran en la región del río Puré, pertenecen principalmente a especies cuya madera no es comercialmente aprovechable, generalmente son individuos aislados y de raíces tabulares. Las densidades de árboles de maderas finas como *Cedrela odorata* (Cedro) son muy bajas y se ubican en las áreas del interfluvio de la quebrada Agua Negra y el río Puré, sobre las cuales ya se ha ejercido un aprovechamiento forestal sin ningún control.

En el Anexo No. 3⁴ se consigna las familias y especies dominantes encontradas para cada uno de los diferentes tipos de bosque y sus réplicas en la salida de campo. Además de los datos aquí presentados y de los resultados del estudio del SINCHI⁵ donde se reportan 1.583 especies de plantas vasculares que pertenecen a 133 familias, entre las cuales las mejor representadas son: Rubiaceae, Annonaceae, Moraceae, Mimosaceae, Fabaceae y Sapotaceae. En ese mismo estudio se reportan cuatro especies nuevas para la ciencia, dos de la familia Maranthaceae (*Calathea* sp. nov. Confirmada por el especialista), una

⁴ GAIA, MMA, 2002, *Op. Cit.*

⁵ *Op. cit.* Pág. 13.

81

Bromeliaceae y una Zammiaceae (*Zamia membranophyllidea* D. Stevens. Indet., descrita recientemente por el especialista), grupo que posee especies en peligro de extinción. También existen primeros registros para la flora de Colombia, de varias especies conocidas solo en regiones de Perú, Ecuador y Brasil.



Foto No. 9: Manchales de *Lepidocaryum tenue* en las planicies del río Puré.

1.6. Fauna

En el sector de Tarapacá el mayor aprovechamiento de la fauna, según el estudio realizado por el SINCHI⁶, recae sobre especies como la boruga (*Agouti paca*), saíno o cerrillo (*Tayassu tajacu*), pavas (*Penelope spp.* y *Pipile spp.*), danta (*Tapirus terrestris*), venados (*Mazama spp.*) y puerco de monte (*Tayassu pecari*). Los mamíferos reportados en los ambientes acuáticos del sector son *Sotalia fluviatilis* (Delfín, Bufeo), *Lutra longicaudis* (Nutria) y *Pteronura brasiliensis* (Perro de agua) de frecuente aparición en caños y pequeños tributarios. Dentro de las especies de mayor importancia comercial íctica se encuentran: el Simí (*Callophysus sp.*), Baboso rayado (*Brachyplatystoma jurensis*), Dorado (*Brachyplatystoma flavicans*) y Lechero (*Brachyplatystoma filamentosum*).

⁶ Op. Cit. Pág. 13.



Foto No. 10: Lagarto en bosque medio denso, riveras de la quebrada Agua Blanca

Durante la salida de campo realizada entre septiembre 15 y octubre 7 de 2001 al río Puré se observaron 29 diferentes especies de aves, 12 de peces, 3 de anfibios, 6 de reptiles, 6 de mamíferos y 6 diferentes familias de mariposas. Entre todas las anteriores, 10 especies se encuentran en algún riesgo de extinción (Anexo No. 4).

Todo lo anterior nos hace pensar que en la región del río Puré probablemente se encuentren aún más especies en peligro y nuevas no solo para Colombia sino para la ciencia, puesto que los muestreos han sido realizados en zonas con mayor o menor grado de intervención antrópica (SINCHI), o no se han realizado.

Dentro del esquema de ordenamiento territorial para la zona del río Puré se propone un sistema de áreas de manejo especial, con diferentes figuras legales, que estaría conformado por resguardos indígenas, áreas productoras protectoras y el área protegida del Río Puré (Mapa 2) como instrumento de conservación in situ y la conformación de un Sistema de Areas Protegidas (SIAP) que articule diferentes figuras de ordenamiento territorial integrando la conservación de la biodiversidad y el desarrollo social, este mosaico estaría conformado por:

- Ampliación del Resguardo Predio Putumayo: Los indígenas Huitoto de Arica han manifestado su interés en la ampliación del resguardo en un área de vital importancia cultural, de acuerdo a su cosmovisión, ubicada entre el Caño Pupuña y el Quebradón del Toro (afuentes del río Putumayo). Área aproximada: 81.950 ha.
- Área productora-protectora de Tarapacá: Área de conservación que permitirá la protección de los recursos naturales y las actividades de producción ecológicamente sostenibles por parte de sus habitantes. Área aproximada: 112.185 ha.
- Área productora-protectora alrededor de La Pedrera: Área de conservación que permitirá la protección de los recursos naturales y las actividades de producción ecológicamente sostenibles por parte de sus habitantes. Área aproximada: 72.910 ha. (incluye la propuesta de creación del resguardo de Camaritagua).

- Área protegida de nivel nacional Río Puré: Área aproximada: ha.

II JUSTIFICACION

2.1. Continuidad

En el mapa de Áreas Legalmente Protegidas del Noroeste Amazónico (Mapa 1), se observa claramente que en la Amazonia y Orinoquia colombiana existe una gran red continua de áreas legalmente protegidas (la cual incluye Resguardos Indígenas, Parques y Reservas Nacionales Naturales), ubicadas en los departamentos de Amazonas, Vaupés, Guainía y Vichada, siguiendo gran parte de las fronteras con Perú, Brasil y Venezuela, que se rompe en la región del río Puré aislando el Trapecio Amazónico del resto de la red.

Para asegurar una continuidad espacial y temporal de esta red de Áreas Protegidas, es necesario incluir en ella a la región del río Puré, de tal manera que evite el aislamiento biogeográfico del trapecio amazónico que podría conllevar, a largo plazo, *a la fijación de mutaciones deletéreas para las especies que lo habitan debido a la disminución en el flujo genético, porque las poblaciones efectivas de dichas especies (especialmente grandes mamíferos) podrían llegar a densidades que pongan en peligro su variabilidad genética.*

Desde un punto de vista regional, las Áreas Protegidas de Colombia, Venezuela y Brasil, en la región nor-occidental de la Amazonia, conforman un gran corredor que parte en el sur del Área Indígena "do Vale do Javari" en Brasil y llega hasta la frontera de Surinam con Venezuela, entre los Parques de los montes Roraima y Canaima. Dicho corredor, se ve igualmente interrumpido en la región del río Puré. Para dar continuidad a esta inmensa red trinacional de Áreas Protegidas y asegurar su conexión es necesario cerrar la brecha existente en esta área.

Si Colombia logra consolidar su propia red, los países vecinos con base en esta experiencia, serán motivados a proteger las zonas aledañas, implementar los tratados internacionales existentes y firmar o poner en práctica tratados bi o trinacionales, consolidando así sus propias redes de Áreas Protegidas y conformando un gran bloque de conservación, no solo de los valores naturales que comparten, sino también de la gran riqueza cultural de la cual son poseedores. Se podría pensar así en la construcción de un Sistema de Áreas Protegidas Amazónicas que hagan viable la conservación de gran parte de la cuenca amazónica en su sector nor-occidental.

Por otra parte, diversos factores como el calentamiento de la atmósfera y la consecuente aceleración de los cambios climáticos han creado nuevas exigencias para el sistema de áreas protegidas, el cual debe, entre otros objetivos, procurar mantener la diversidad de las especies mediante la protección de la gama de diferentes tipos de ecosistemas que se ven afectados por los periodos de grandes cambios climáticos (como los que se registran actualmente y los previsibles) conllevando a la transformación de los mismos.

Para evitar las consecuencias negativas de esos cambios y mantener la biodiversidad de los ecosistemas de las áreas protegidas se deben permitir cambios en la distribución de las especies. Para lograr este objetivo las áreas protegidas deben:

- Proteger la diversidad de los ambientes físicos.
- Contener una variedad de ambientes que permitan a los organismos ajustarse a su distribución local en respuesta a los cambios climáticos
- Estar vinculados por medio de corredores de ambientes naturales y modificados que permitan a las especies variar sus distribuciones locales, regionales y continentales.

En la medida que las comunidades reflejan la diversidad de los ambientes físicos, su actual distribución debe continuar constituyendo la base del diseño de los sistemas de áreas protegidas. Lamentablemente, a menudo la protección de ecosistemas se define por medio de factores dominantes cuya distribución acaso no sea sensible a las diferencias ambientales que son importantes para las especies⁷.

Los esfuerzos de conservación deben apuntar a considerar los territorios circundantes a las áreas donde poblaciones de grandes y pequeños mamíferos no pueden ser sostenidas debido al reducido número de individuos de una población. En los bosques amazónicos intactos o poco intervenidos se podrían encontrar tales áreas como las planteadas en las figuras de ordenamiento propuestas en el mosaico del Río Puré.

Este enfoque de continuidad de hábitats también se está aplicando en las fronteras internacionales, en común acuerdo con países vecinos, existiendo algunas áreas constituidas como Parques Nacionales Binacionales. Es el caso de los PNN Tamá - Tamá y Sierra del Perijá - Catatumbo Barí entre Colombia y Venezuela, Serranía La Neblina - Pico da Neblina entre Brasil y Venezuela y otros en procesos de constitución entre Colombia y Perú (La Paya-Güepi).

2.2 Diversidad Natural – Complementariedad biogeográfica

2.2.1 Complementariedad biogeográfica

Con base en el estudio de uso potencial de la vegetación natural, realizado por PRORADAM⁸ el cual sugiere la creación de Parques Naturales en: el área comprendida entre la Serranía de Chiribiquete y la localidad de Araracuara, hoy PNN Chiribiquete; el sector limítrofe entre las Comisarias de Guainía y Guaviare, hoy RNN y Resguardo Nukak; el sector comprendido entre los ríos Inírida, Atabapo y Guainía, hoy RNN Puinawai; el sector La Paya- Cauca yá de la Intendencia del Putumayo, hoy en día PNN La Paya; la parte central de la Comisaría del Vaupés, hoy Gran Resguardo del Vaupés; el sector comprendido entre los ríos Putumayo e Igaraparaná, hoy Resguardo Predio Putumayo; y el

⁷ Estrategia Mundial para la Conservación en los Años Noventa (UICN) Declaración de Santa Marta, Guía para la Acción, 1998.

⁸ Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, Centro Interamericano de Fotointerpretación- CIAF. 1979. La Amazonia Colombiana y sus Recursos; Proyecto Radargramétrico del Amazonas- PRORADAM. Bogotá.

sector aledaño al río Puré, *única zona de las propuestas que no se encuentra bajo ninguna figura jurídica de protección estricta ni manejo hasta el momento.*

Un estudio para la identificación de áreas prioritarias para la conservación puede enfocarse desde *el análisis de complementariedad*, que tiene como objetivo identificar cómo se complementa la representación de la fauna o flora en una serie de áreas, con objeto de que quede representado el mayor número de especies (o ecosistemas) en un número determinado de áreas. La complementariedad de los sitios se determina por medio de un algoritmo que selecciona interactivamente los sitios, con objeto de lograr la representación de una o más poblaciones de todas las especies de una manera eficiente; el primer sitio escogido es el más rico en especies, después se busca el segundo sitio que contenga el mayor número de especies no representadas en el primer sitio, es decir el más complementario, y así sucesivamente.

El concepto de complementariedad es abordado en el estudio elaborado por Walshburger et al. 1995⁹. En éste, la región del Río Puré es definida como la unidad biogeográfica Río Caquetá (Distinto al Distrito Huitoto propuesto por Hernández Camacho et al., 1992)¹⁰ la cual comprende desde el río Apaporis, al norte, hasta el río Putumayo, al sur, y el río Cará Paraná al occidente, involucrando así los interfluvios Apaporis-Caquetá y Caquetá-Putumayo. Esta región homogénea dentro de sus ecosistemas (representados especialmente por planicies estructurales amazónicas y terrazas sedimentarias, así como vegetación de bosques mesófilos, medios y altos y bosque inundables), constituye un área prioritaria tanto para su conservación como para su investigación. Además, junto con la unidad biogeográfica Vaupés (Distrito Complejo Vaupés), la cual comprende un mosaico de paisajes ecológicos de las planicies residuales de peneplanación, planicies estructurales y planicies sedimentarias amazónicas (fig. 1) y, por ende, un mosaico de bosques esclerófilos y mesófilos, bosques medios altos e inundables de las vegas de los ríos amazonenses del sector, *formarían un corredor ecológico entre estas dos unidades biogeográficas, pudiéndose así realizar la complementariedad entre los diferentes tipos de paisajes que las componen y sus diferentes floras y faunas.*

Adicionalmente este estudio presenta que dentro de la unidad biogeográfica del río Caquetá, únicamente un 8% de su área está representada en el Parque Nacional Natural Cahuinari, siendo prioritaria la constitución de alguna figura jurídica que pueda aumentar el porcentaje de protección de esta área biogeográfica dentro del SINAP.

En el estudio este realizado por Biocolombia¹¹, el Distrito Biogeográfico Huitoto VIII.5 aparece con una representatividad deficiente dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, por lo cual allí se propone que en la región del río Puré se establezca

⁹ Walshburger, T., Hurtado, A., Romero, M., Montenegro, O. 1997. La biogeografía como herramienta para la identificación de áreas prioritarias para la conservación en la Amazonia colombiana. Informe del estado de la biodiversidad en Colombia. Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt.

¹⁰ Hernández Camacho, J., Ortiz, R., Walshburger, T., Hurtado, A. 1992. Estado de la biodiversidad en Colombia. Jaffer ed. Acta Zoológica Mexicana.

¹¹ Hernández Camacho, J. 2000. Diseño de estrategias, mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Informe Final. Fundación Biocolombia y UAESPNN.

un Parque Nacional Natural, para mejorar la representatividad de dicho Distrito, puesto que *"Su cobertura vegetal comprende un complejo de selvas pantanosas y selvas bien drenadas del río Putumayo. Encierra una importante riqueza faunística"*.

2.2.2 Recursos hídricos

La región del Río Puré es un gran reservorio de agua dulce conformado por una gran cantidad de caños y quebradas que vierten sus aguas a los ríos Puré, Caquetá y Putumayo, de un número importante de lagos que se encuentran en las orillas del río Puré originados por su curso meándrico. En el estudio realizado por el SINCHI¹² para la Zona Productora Protectora de Tarapacá, se encuentra que esta región presenta un importante complejo de humedales, prioritarios en la conservación, por su papel en la dinámica de ciclos biológicos de fauna acuática, regulación de caudales y reservorio de recursos pesqueros.

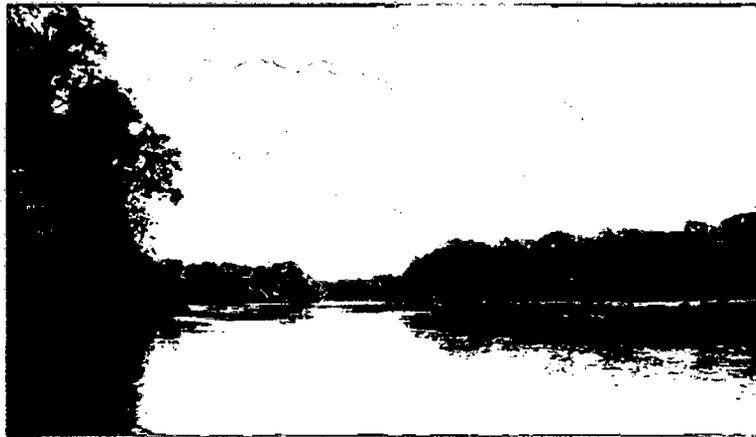


Foto No. 1: Entrada a uno de los lagos del río Puré

Hasta no hace mucho tiempo la idea dominante era que las llanuras de inundación y los humedales temporarios y permanentes asociados a los ríos eran improductivos. Sin embargo, hoy es cada vez más evidente que los mismos favorecen un equilibrio dinámico que mantiene procesos y servicios ecológicos claves. Muy importantes son los ecosistemas inundables en los cuales los "pulsos" periódicos causados por las inundaciones los hacen extremadamente productivos y biodiversos, favoreciendo por ejemplo, la oviposición de algunos peces, el reciclaje de nutrientes, la provisión de agua, la regulación de inundaciones, protección contra fenómenos naturales, retención de sedimentos, retención de nutrientes, exportación de biomasa, estabilización de microclimas, retención de carbono y de banco genético, entre otros¹³. Toda esta dinámica se ve amenazada cuando existen presiones que pueden alterar el funcionamiento de los paisajes asociados a la llanura inundable lo cual puede disminuir la capacidad auto-regulatoria de la cuenca.

¹² Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Ministerio del Medio Ambiente y CORPOAMAZONIA. 2000. Experiencia Piloto de Zonificación como Instrumento para la Planificación Ambiental de las Áreas Forestales de Tarapacá (Amazonas).

¹³ Canevari P. *et al.* Eds. 2001. Los Humedales de América del Sur. Una agenda para la conservación de la biodiversidad y las políticas de desarrollo. Westlands International.

2.2.3 Vulnerabilidad de especies

Durante la salida de campo a la zona del río Puré, enmarcada dentro del proyecto “Diseño e Implementación del Sistema de Indicadores de Seguimiento de la Política de Biodiversidad de la Amazonia Colombiana”, se hicieron observaciones de fauna dentro de la cuales se encontraron especies que presentan algún riesgo de extinción, de acuerdo a las categorías de la UICN (1994)¹⁴. Estas especies se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Especies con algún riesgo de extinción observadas en la región del río Puré¹⁵.

Nombre Común	Nombre Científico	Categoría de Riesgo
Uicoco	<i>Callicebus torquatus</i>	LR
Mico volador (ardilla)	<i>Saimiri sciurus</i>	LRca
Tigre	<i>Pantera onca</i>	VU
Bufo	<i>Sotalia fluviatilis</i>	VU
Danta	<i>Tapirus terrestris</i>	VU
Perro de agua	<i>Lutra longicauda</i>	VU
Caimán negro	<i>Melanosuchus niger</i>	EN A1cd
Charapa	<i>Podocnemis expansa</i>	LRdc
Morrocoy	<i>Geochelone denticulata</i>	VU A1cd
Rana negra y amarilla	<i>Epipedobates parvulus</i>	LR

Es importante resaltar que a partir de observaciones no sistemáticas realizadas durante una breve salida de campo a la región del río Puré, se encuentren 10 especies con algún riesgo de extinción, pues si se realizaran inventarios de flora y fauna posiblemente se encontrará un mayor número de especies en peligro y de especies nuevas tanto para Colombia como para la ciencia. Esto reafirma la importancia de proteger esta región de una intervención humana destructiva para los ecosistemas allí presentes.

2.3. Bienes y Servicios Ambientales

Los ecosistemas amazónicos producen una multiplicidad de bienes y servicios puesto que desempeñan funciones importantes en la seguridad ecológica global. Estas incluyen un papel crucial en el ciclo de agua a nivel regional y global, como reservorio de carbono fijado en su biomasa y como vasto banco para el patrimonio de biodiversidad y germoplasma.

Como se menciono anteriormente, la cuenca del río Puré con sus llanuras de inundación y los humedales temporarios y permanentes asociados, favorecen un equilibrio dinámico que

¹⁴ Categorías globales de la UICN (1994)

LR: Bajo Riesgo, ca: Casi Amenazado, cd: Dependiente de Conservación,

VU: Vulnerable, A1: Reducción de la población observada, estimada o inferida de al menos el 20% en los últimos 10 años o tres generaciones.

EN: Amenazada, A1: Reducción de la población observada, estimada o inferida de al menos el 50% en los últimos 10 años o tres generaciones.

¹⁵ Rueda, J. V. 1998. Listas preliminares de anfibios, reptiles y mamíferos colombianos con algún riesgo a la extinción. Informe final presentado al Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. [On line].

14

mantiene procesos y servicios ecológicos como: la oviposición de algunos peces, el reciclaje de nutrientes, la provisión de agua, la regulación de inundaciones, protección contra fenómenos naturales, retención de sedimentos, retención de nutrientes, exportación de biomasa y estabilización de microclimas.



Foto No. 2: Vista del río Puré

La conservación de los recursos forestales en la región del río Puré, sumada a los cerca de 70 millones de hectáreas protegidas en la región nor-occidental de la amazonía¹⁶, contribuyen a asegurar la fijación de gran cantidad de carbono, favoreciendo la disminución del efecto invernadero producido en su mayoría por las emisiones de CO₂ a nivel mundial.

La protección de la región del río Puré permitirá el establecimiento de un "corredor ecológico" entre Áreas Protegidas del nor-occidente amazónico, que favorecerá la conservación de gran parte de la diversidad biológica amazónica y el flujo e intercambio genético entre poblaciones, que de otra forma se podrían aislar y que sumado a bajas densidades poblacionales llevarían a las especies de flora y fauna a su extinción.

2.4. Fronteras y Soberanía

Se da inicio a esta breve argumentación con este aforismo de Heidegger citado por Guédez: *"un límite no es eso en que algo se detiene, sino que es aquello a partir de lo cual algo inicia su presencia"*¹⁷

¹⁶ Considerando solamente las áreas protegidas y los territorios indígenas de Colombia, Brazil y Venezela.

¹⁷ Guedéz, Víctor. "Planteamientos del Convenio Andrés Bello" En: Ambiente y Fronteras: Una Visión desde los Países del Convenio Andrés Bello. Eloísa Trélez Editora. Tercer Mundo Editores. Santafé de Bogotá. 1993., pp.17

Los límites o fronteras, ya sean entre dos o más países; entre un departamento u otro; o entre un Parque Nacional Natural, un Resguardo Indígena y una Área Productora-Protectora, son mucho más que líneas divisorias, sino más bien espacios de encuentro y reconocimiento en donde se pueden construir conjuntamente entre los actores estrategias sociales, políticas, ambientales, etc., que conduzcan a acentuar las fortalezas y compensar las debilidades con el fin de aumentar la capacidad para aprovechar las oportunidades y resistir los riesgos¹⁸



Foto No. 3: Hito internacional entre Colombia – Brasil en el río Puré

Tal y como ha sido señalado anteriormente, Colombia cuenta con un sin fin de preceptos tanto constitucionales como normativos que apuntan a la creación de estos espacios, los cuales, vistos desde la perspectiva ambiental, pueden contribuir a la construcción social de una alternativa pacífica de convivencia para el país.

“El Ministerio del Medio Ambiente, dará prelación a la solución de los problemas relacionados con el medio ambiente y la preservación y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en la Zona, en concordancia con lo establecido en los convenios binacionales” art. 9,10 de la Ley 191/95.

De acuerdo con los principios de la Política de Consolidación del Sistema de Parques Nacionales Naturales, "la conservación es un ejercicio de interacción social dentro de un proceso de concertación de intereses y percepciones, orientado por el análisis y la comprensión de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza"¹⁹. En este sentido, la

¹⁸ Ibid.,pp.16-19.

¹⁹ Unidad Administrativa Especial de Sistema de Parques Nacionales Naturales. *"Política de Consolidación del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Participación Social para la Conservación"*. Bogotá D.C., 2001., pp. 18.

articulación y mutua colaboración entre todos los estamentos de la sociedad y del Estado permitirá que haya un cambio en la valoración de los bienes y servicios ambientales generados por las Áreas Protegidas y, por tanto, se garantizaría así la existencia a futuro de estos importantes ecosistemas.

III OBJETIVOS QUE CUMPLIRÁ EL ÁREA

Conservar la diversidad biológica y el flujo e intercambio genético entre poblaciones, mediante la protección de la región del río Puré permitiendo el establecimiento del corredor de Áreas Protegidas del nor-occidente amazónico.

Mejorar la Representación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del distrito biogeográfico del río Caquetá (Distinto al Distrito Huitoto propuesto por Hernández Camacho et al., 1992)²⁰ la cual comprende desde el río Apaporis, al norte, hasta el río Putumayo, al sur, y el río Cará Paraná al occidente, involucrando así los interfluvios Apaporis-Caquetá y Caquetá-Putumayo. Esta región homogénea dentro de sus ecosistemas (representados especialmente por planicies estructurales amazónicas y terrazas sedimentarias, así como vegetación de bosques mesófilos, medios y altos y bosque inundables), constituye un área prioritaria tanto para su conservación como para su investigación, únicamente un 8% del área de este distrito está representada en el Parque Nacional Natural Cahuinari.

Proteger un importante complejo de humedales, prioritarios en la conservación, por su papel en la dinámica de ciclos biológicos de fauna acuática, regulación de caudales y reservorio de recursos pesqueros.

La conservación de los recursos forestales en la región del río Puré, ya que sumada a los cerca de 70 millones de hectáreas protegidas en la región nor-occidental de la amazonía, contribuyen a asegurar la fijación de gran cantidad de carbono, favoreciendo la disminución del efecto invernadero producido en su mayoría por las emisiones de CO₂ a nivel mundial.

IV PRINCIPALES AMENAZAS A LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

La región del río Puré, se encuentra bajo el régimen legal de reserva forestal de la ley 2 de 1959, sin que hasta el momento se establezca ningún modelo de manejo en el área. En los últimos años los procesos y avances de la minería y la explotación florestal la convierten en una zona vulnerable a la explotación indebida de sus recursos haciéndose necesaria la implementación de medidas de manejo y protección.

4.1. Tarapacá

²⁰ Hernández Camacho, J., Ortiz, R., Walshburger, T., Hurtado, A. 1992. Estado de la biodiversidad en Colombia. Jaffer ed. Acta Zoológica Mexicana.

Según el estudio socioeconómico realizado por el SINCHI (2000)²¹, el corregimiento de Tarapacá es un centro de población nucleada y con algunas características urbanas, que ejerce influencia sobre un área rural conformada por asentamientos dispersos de población concentrada, localizada sobre el territorio colombiano y peruano. Cuenta con una población total de 1817 habitantes, el 75% presente en el territorio colombiano y el restante 25% en territorio peruano. De los 1817 habitantes, el 42% (763) se localiza en los diferentes cabildos del Resguardo Cotuhé- Putumayo, el 27% (491) se concentra en el área urbana de Tarapacá y un 6% (109) en el área de Reserva Forestal del Amazonas, ubicados en las márgenes del río Putumayo.

Las Unidades Productivas Familiares (UPF) que sustentan una actividad productiva en la región, son 63% indígenas y 37% no indígenas.

“Las actividades primarias agropecuarias, pesca y cacería, se estructuran como un esfuerzo productivo tradicional de autosuficiencia alimentaria. De las actividades primarias, la extracción selectiva de maderas finas presenta una división del trabajo con relaciones salariales, desarrollando una organización jerárquica en las diferentes fases de la explotación.

Los patronos controlan la actividad y la tenencia del capital, hacen parte de una cadena de intermediarios hasta los mercados finales, ejercen un sistema de “endeude” para controlar la mano de obra y acumulación de capital invertido, tienen el control del acopio de lo producido e imponen el precio de intercambio”²²

De acuerdo al sistema de endeude, el comprador, usualmente del interior del país, contrata uno o más jefes que, a su turno, contratan un equipo de entre cinco y diez hombres, la mayoría jóvenes solteros que se internan en el bosque por períodos entre tres y seis meses para cortar los árboles. El jefe es el único que deja el bosque para procurarse las provisiones. Como con otros sistemas de endeude el dinero ganado es escasamente suficiente para pagar las provisiones mientras los hombres están trabajando en el bosque²³.

“Los contratistas venden su mano de obra y perciben una remuneración de acuerdo con la destreza en las diferentes actividades especializadas: montería, apertura de picas y trochas, limpia de caños, paleteo, corte, ayudantes, cocina y balseo. Dependen de un jefe de cuadrilla. No participan en la venta de la madera. No tienen ningún tipo de seguridad social y asumen los mayores riesgos de la actividad.

Del conjunto de UPF indígenas, realizan actividades económicas primarias, el 35.1%; estas tienen vínculo económico con la extracción de

²¹ *Op. cit.* pp. 13.

²² Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Ministerio del Medio Ambiente y CORPOAMAZONIA. 2000. Experiencia Piloto de Zonificación como Instrumento para la Planificación Ambiental de las Áreas Forestales de Tarapacá (Amazonas) p.p. 35.

²³ Bunyard, P. Et al. 1992. Nuevas Responsabilidades: Resguardos en la Amazonia Colombiana. Informe preparado por AIDEnvironment y la Fundación Ecológica.

las maderas finas como mano de obra asalariada en oficios como paleteo, cortero, balseo y solamente el 10.8% como jefes de cuadrilla. Las UPF no indígenas están vinculadas estrechamente con la extracción de maderas finas, en las tres últimas décadas han adquirido el rol central como: "patrones" (10.5%), "jefes de cuadrilla" (26.3%), "contratistas" (15.8%).

En general, las UPF identifican a Tarapacá como el centro para la compra de productos de consumo final e intermedio. Aunque existen los "cacharreros" que es un sistema de transporte que recorre el río Putumayo, comerciando productos de consumo, el cual es utilizado por 50.5% de las UPF para vender producción maderera, agropecuaria, pescado fresco y cacería. Solamente el 2.7% de las UPF recurren a Puerto Asís para vender la producción de maderas finas.²⁴

De acuerdo a Hildebrand et al.²⁵ la madera extraída en la región del río Putumayo sube hasta Puerto Asís en embarcaciones de más de 10 toneladas de capacidad y en remolcadores grandes. De allí sale por tierra a los mercados del interior del país. El 88% de la madera (95% cedro) que se moviliza hasta Puerto Asís se extrae ilegalmente del Perú, el 12% restante (cerca de 110.000 piezas por año) provienen de Colombia de las cuales 10.000 piezas/año salen del área de reserva forestal.

Según el estudio del SINCHI (2000), las actividades primarias en la región de Tarapacá son las básicas del sostenimiento de las familias. La madera y la pesca generan el 92% del ingreso, por tener posibilidades de comercialización en los mercados externos y el 8% restante es producido por las actividades de subsistencia, pecuarias, agrícola y de caza.

La mayoría del valor del producto es llevado a otras economías, en el caso del pescado a Leticia, Puerto Leguizamo y Puerto Asís; en el caso de las maderas a los mercados del interior del país y hacia el exterior los alevinos ornamentales de Arawana. Los productos agrícolas y pecuarios de la región no tienen posibilidades de comercialización en los mercados externos, porque la venta no alcanza a cubrir los altos costos de transporte y por la baja demanda de estos productos a nivel nacional²⁶

²⁴ Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Ministerio del Medio Ambiente y CORPOAMAZONIA. 2000. Experiencia Piloto de Zonificación como Instrumento para la Planificación Ambiental de las Áreas Forestales de Tarapacá (Amazonas) p.p. 36.

²⁵ Hildebrand, P., Peñuela, M. C., Cortés, A. Explotación maderera en el río Putumayo. Documento de trabajo No.1 COAMA-BKA. 1995.

²⁶ Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Ministerio del Medio Ambiente y CORPOAMAZONIA. 2000. Experiencia Piloto de Zonificación como Instrumento para la Planificación Ambiental de las Áreas Forestales de Tarapacá (Amazonas) p.p. 38



Foto No. 11: Extracción de Madera en el corregimiento de Tarapacá

Finalmente, es importante señalar que de acuerdo al estudio realizado por el SINCHI²⁷ entre la quebrada Porvenir y Caño Alegría, afluentes del río Putumayo, **la explotación extractivista del cedro, puede ser insostenible en el mediano y largo plazo, debido a que las densidades poblacionales registradas, son muy bajas (8 individuos/8.3 ha), lo cual no hace rentable la explotación selectiva de ésta.**

4.2. La Pedrera

Según el estudio realizado por Rodríguez, C.(1992)²⁸, los factores que han definido la ocupación no indígena en el corregimiento de La Pedrera se relacionan con “la explotación del caucho desde principios del siglo, la guerra con el Perú, la presencia de puestos militares y de aduana, [...] y la explotación de recursos naturales como el pescado, pieles finas, las tortugas y los recursos minerales como el oro”²⁹ Esto conlleva a que la población de La Pedrera sea inestable, ya que depende de la bonanza extractiva del momento.

El corregimiento de La Pedrera tiene una población de 926 personas (DANE, 1993)³⁰. Actualmente, la población de este asentamiento es esencialmente indígena (60%), está complementada por colonos provenientes de Leticia y del interior (40%), algunos de ellos son funcionarios de diferentes entidades³¹.

Hablar de desarrollo económico formal en La Pedrera es complejo ya que la mayor posibilidad de ingreso per cápita, en este momento, está fundamentada en la explotación de la pesca en el río Caquetá y sus afluentes.

²⁷ *Op. cit.* Pág. 13.

²⁸ Rodríguez F., Carlos A. 1992. Bagres, Malleros y Cuadernos en el Bajo Río Caquetá. *Comercial Fisheries in Lower Caqueta River*. Estudios en la Amazonía Colombiana. Vol. 2. Programa Tropenbos-Colombia. Tercer Mundo Editores.

²⁹ *Ibid.* p.p. 32.

³⁰ Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. 1993. XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda.

³¹ Carrillo, Julio C. y Sanabria, O. 1995. Atención Integral a Colectivos Humanos en la Región Amazónica Colombiana. Proyecto de Saneamiento Ambiental La Pedrera. Amazonas. Colección Cuadernos de Auxiología. Santafé de Bogotá.

De acuerdo con Rodríguez (1992), la comercialización del pescado fresco en la región de La Pedrera se inició en 1975, la cual produjo “un importante impacto económico al comercializarse mayores cantidades durante todo el año; [...] mayor presión sobre las poblaciones naturales de peces, aumentando la captura; [...] cambios en el cuadro de patrones locales, desplazando al antiguo comerciante-cauchero, [creándose] nuevas relaciones socioeconómicas”³² Además, hubo un cambio en las técnicas y métodos de pesca, a favor de la malla de arrastre, cuyo uso a la vez implica la utilización de motores fuera de borda, botes con alta capacidad de carga y altos consumos de combustible.

En términos generales, esta labor es adelantada principalmente por malleros y cuerderos. Estos últimos son en su gran mayoría indígenas, mientras que los primeros son colonos no indígenas que poseen un equipo completo de pesca, el cual puede ser alquilado a otros individuos o suministrado a trabajadores contratados por los dueños de los cuartos fríos³³.

El “endeude” en la pesca se puede generalizar como la relación más frecuente. *“Cuando el dueño del cuarto frío provee el equipo de pesca a un pescador, este último debe retornar el valor del pescado; lo que primera instancia no sería más que trueque, se convierte en endeude clásico cuando el pescador contempla una relación personal, moral con el dueño del cuarto frío y no se le ocurre nunca vender el pescado a otro cuarto frío, o comercializarlo por sí mismo”*³⁴

Los productos pesqueros son comercializados por tres o cuatro colonos o patrones que mantienen una esta “industria”, soportada en importantes recursos económicos y cuya proyección está enfocada al envío de toda la producción pesquera local al centro del país, a través de las rutas aéreas de carga que cada dos o tres semanas cumplen con esta labor.³⁵

La exploración y explotación de yacimientos auríferos en la región se intensificó en 1993, a raíz del descenso de la producción de oro de aluvión en la zona del Taraira o Traira. Algunos comerciantes de La Pedrera, que a su vez son los dueños de los cuartos fríos, impulsaron la exploración aurífera por el río Puré y sus afluentes. Allí se encontraron algunas vetas de aluvión, las cuales fueron explotadas por dragas y balsas principalmente brasileras, que actualmente aún se encuentran en la zona del río Puré, pero en el lado brasilerero. Para el 2001 esta explotación decayó. La actividad minera realizada en la última década en la región del río Puré no involucró activa y masivamente a los habitantes de La Pedrera, tan sólo los beneficiados económicamente fueron los comerciantes antes mencionados, cabe anotar que aún no se han evaluado los impactos de esta actividad en la cuenca.

³² Rodríguez F., Carlos A. 1992. Bagres, Malleros y Cuadernos en el Bajo Río Caquetá. *Comercial Fisheries in Lower Caqueta River*. Estudios en la Amazonía Colombiana. Vol.2. Programa Trópenbos-Colombia. Tercer Mundo Editores. p.p. 42.

³³ Ibid. p.p. 47.

³⁴ Ibidem. p.p. 50.

³⁵ Carrillo, Julio C. y Sanabria, O. 1995. Atención Integral a Colectivos Humanos en la Región Amazónica Colombiana. Proyecto de Saneamiento Ambiental La Pedrera. Amazonas. Colección Cuadernos de Auxiología. Santafé de Bogotá. p.p.33

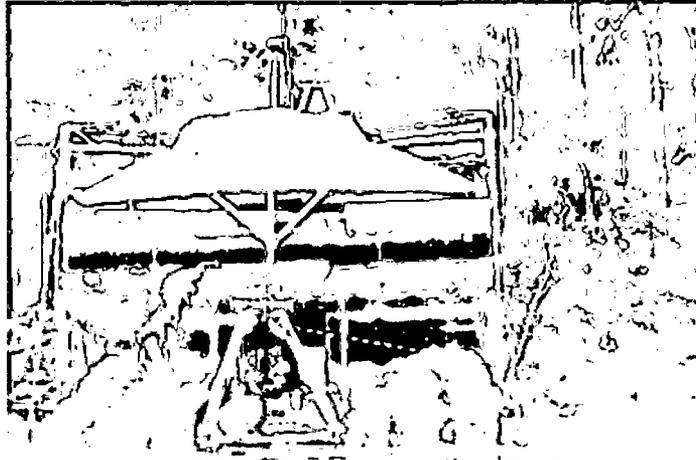


Foto No.12: Draga brasileira trabajando en el río Puré (Lado brasileiro)

La madera, como es natural por ser zona de selva amazónica, es un recurso que está bien extendido. El consumo es local básicamente debido a los altos costos del transporte aéreo, único medio de comercializar las maderas al interior y por los difíciles pasos fluviales en raudales del río que complican dicha operación.

Sólo hasta el 2001, un maderero, procedente de Antioquia, incursionó en la región del río Puré sacando aproximadamente unas cinco mil piezas de cedro, las cuales fueron llevadas al Brasil³⁶ Con esta explotación tal sólo se beneficiaron económicamente algunos trabajadores brasileños y cuatro colombianos provenientes de Antioquia.



³⁶ Comunicación personal con algunos trabajadores contratados por el maderero. La Pedrera, septiembre de 2001.

70

Fotos Nos. 13 y 14: Extracción ilegal de *Cedrela odorata* en el río Puré, realizada por madereros provenientes de La Pedrera. Nótese el desperdicio de madera.



Foto No. 15: Chagra y campamento de madereros en el río Puré, zona limítrofe con el Brasil

Teniendo en cuenta los pocos datos que arrojan estos estudios, se puede inferir preliminarmente que las poblaciones de La Pedrera y de Tarapacá obtienen su sustento de actividades de extracción de recursos que no están dentro del área propuesta salvo pocas personas que han hecho incursiones extractivas en la zona, pero no pertenecen a ninguno de los corregimientos (brasileños y antioqueños) y no han dejado en ellos parte alguna de los recursos económicos obtenidos por tal actividad. Sin embargo, para la profundización de estos datos se hace necesaria la elaboración de caracterizaciones socio-económicas y ambientales mucho más elaboradas de estos dos corregimientos, las cuales permitan identificar puntualmente las vocaciones económicas y las demandas ecológicas de los habitantes de estas poblaciones.

La actividad minera según el informe de la Defensoría del Pueblo³⁷ que se realiza en el departamento del Amazonas se ha venido desplazando hacia el Vaupés y a Vichada (selva de mataven) de forma contraria a la voluntad de los indígenas de estos departamentos.

Es claro que con la constitución del área protegida Río Puré y su inevitable interacción con las otras áreas protegidas que conforman el Mosaico³⁸, se abre una oportunidad única de adelantar con los habitantes de las zonas aledañas al Parque un proceso de construcción y ejecución de un Plan de Ordenamiento Ambiental de este territorio, que no es más que la construcción misma de su Plan de Vida.

³⁷ "Seguimiento al Informe Defensorial de la delegada para los derechos colectivos y el ambiente No. 3 del 23 de abril de 2001 "exploración y explotación de oro de aluvión en Amazonía Colombiana" Dic. 10 2001.

³⁸ Propuesta de creación del Parque Nacional Natural Puré. Fundación GAIA. Diciembre 2001

V CONDICIONES QUE FAVORECEN EL MANEJO DEL ÁREA

La creación del área protegida del Río Puré, el cual se encuentra inscrita en un mosaico de áreas protegidas³⁹, no solo impulsa efectivamente la consolidación de un ordenamiento ambiental de este vasto territorio, el cual garantiza la funcionalidad de estas áreas y la adecuada representatividad de la diversidad biológica y cultural, sino también abre la posibilidad de poner en práctica, tanto a nivel regional como internacional, la oportunidad de manejar integralmente un Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP).

Por otra parte, la interacción efectiva que se da entre las diferentes Áreas Protegidas que constituyen el Mosaico Río Puré, contribuye al ejercicio real de soberanía sobre este territorio, pues se entiende que la presencia efectiva del Estado en la Amazonía se realiza a través de la figura legal de los Resguardos Indígenas y Parques Naturales, los cuales contienen una serie de ecosistemas estratégicos, que a su vez salvaguardan el patrimonio natural de la Nación. Estas se convierten así, en elementos integrantes de la soberanía nacional.

En primera instancia los límites propuestos para el área protegida han surgido de un análisis de 5 alternativas propuestas inicialmente y en conjunto con Corpoamazonia se han establecido los límites que garantizan la mayor viabilidad para el área.

Entre las consideraciones políticas que respaldan técnica o financieramente los convenios de diversidad biológica tenemos las recomendaciones de "Agenda 21"⁴⁰, las cuales ya están comenzando a ser implementadas en la región, en las Áreas Protegidas deberían incluirse los siguientes criterios y principios:

Promover la integración del manejo de los recursos hídricos como parte integral de un enfoque global de la planificación del uso sustentable de los recursos naturales de América del Sur.

- Promover un enfoque ecológicamente integrado del manejo de los humedales por el cual se perciba a los mismos como partes funcionales de sistemas mayores, tales como cuencas hidrográficas o el complejo ríos-valles de inundación.
- Desarrollar mecanismos que permitan implementar la conservación y el manejo sustentable de los recursos hídricos a nivel de cuencas hidrográficas tanto nacionales como internacionales, incluyendo la conservación de las áreas protegidas.
- Promover la aplicación efectiva de los acuerdos nacionales e internacionales que corresponden a la conservación y uso sustentable de humedales en lo que corresponde a especies migratorias, conservación de humedales de importancia internacional, etc. (por ejemplo convenciones de RAMSAR y Bonn).
- Promover Políticas Conservación y Desarrollo Sustentable a nivel de los Organismos Bilaterales y Multilaterales.
- Dar prioridad a los criterios de manejo integrado a nivel de cuenca y de concepción integral ecológica (teniendo en cuenta los bienes y servicios ambientales producidos

³⁹ GAIA, 2001 *Op. Cit.*

⁴⁰ Sitarz, D.(Ed.). 1993. Agenda 21. Earth Press. Boulder, Colorado.

por los humedales) al implementar políticas de desarrollo que afecten a los humedales.

- Desarrollar criterios regionales para el manejo de humedales que se extienden a más de un país, con el objeto de obtener un manejo homogéneo de los mismos que contemple los aspectos ambientales y de conservación.
- Promover una evaluación económica precisa de los bienes y servicios producidos por los humedales, e incorporar los mismos en los análisis de costo/beneficio de los proyectos a ser implementados que pudieran afectarlos.

La ley de fronteras (191/95) propende porque en las zonas amortiguadoras de las áreas protegidas se establezcan medidas que garanticen su manejo sostenible así:

“En la áreas de amortiguación del Sistema de Parques Nacionales ubicados en las zonas de frontera, se desarrollará con la participación de las autoridades y las comunidades indígenas y negras involucradas, modelos de producción ambiental y culturalmente apropiados y se establecerán programas de crédito, fomento y capacitación para el efecto” (art. 9 Ley 191/95).

Teniendo en cuenta que la zona del río Puré es una zona estratégicamente importante no solo para la conservación de los recursos hídricos del país y de la cuenca amazónica, sino en el ámbito mundial, urge el tomar medidas de protección y de investigación de estos recursos, para dar así cumplimiento a las políticas ambientales nacionales y Convenio RAMSAR de Protección a Humedales suscrito por el país el 2 de febrero de 1971 y ratificado mediante la Ley 357 de 1997.

VI LIMITES DEL AREA PROTEGIDA RÍO PURE

6.1. Localización

998.880 has

El área propuesta para la creación del área protegida del Río Puré, se ubica en el departamento del Amazonas, corregimientos de La Pedrera, Puerto Arica y Tarapacá en el interfluvio de los ríos Putumayo y Caquetá, con un área aproximada de 978.360 has. Sus coordenadas geográficas la ubican entre los 1°30'S – 2°45'S de latitud y 70°45'W – 69°30'W de longitud. Limita al norte con la Quebrada Ayo, el Resguardo Curare los Ingleses y PNN Cahuinarí, por el occidente con el límite del Resguardo Predio Putumayo, por el sur con el área propuesta para la ampliación del resguardo Predio Putumayo y el área propuesta en ordenación forestal de Tarapacá y por el oriente con la frontera limítrofe entre Brasil y Colombia. Esta área se encuentra legalmente constituida como área de reserva forestal por la Ley 2 de 1959, sin definirse ningún tipo de uso para esta zona (Mapa 3), dentro de ésta no existen predios establecidos.

6.2. Límites

Los límites específicos propuestos para la creación del Parque Nacional Natural Río Puré cuya área aproximada es de 978.360 has. serían (Mapa 6):

Norte: Partiendo desde el Punto 1 que es el límite internacional entre Brasil y Colombia sobre la margen derecha del río Ayo siguiendo aguas arriba hasta su nacimiento. De allí se sigue en línea recta en dirección 315 grados hasta el límite del resguardo Curare-Los Ingleses, siguiendo luego el límite sur de ese resguardo, que es la divisoria de aguas entre los ríos Caquetá y Puré, hasta el nacimiento de la quebrada Ilo. Se sigue aguas abajo por la margen occidental de la quebrada Ilo hasta su desembocadura en el río Bernardo, se sigue aguas arriba por la margen sur de este río hasta encontrar el límite oriental del Resguardo Predio Putumayo, que es el Punto 2.

Oeste: Partiendo del Punto 2 se sigue el límite oriental del Resguardo Predio Putumayo hacia el sur hasta encontrar la margen norte del río Puré, se sigue aguas abajo por este hasta encontrar la desembocadura del caño sin nombre 1, en su margen sur y subiendo por este hasta su nacimiento. De allí se sigue una línea imaginaria en dirección sur hasta encontrar el nacimiento de la Quebrada del Toro. (Punto 3)

Sur: Del Punto 3 se sigue hacia el oriente entre la divisoria de aguas entre la cuenca del río Pure y el río Putumayo hasta encontrar el límite entre Colombia y Brasil que es el Punto 4, sobre la línea imaginaria limítrofe eje Tabatinga-Apaporis.

Este: Del Punto 4 se sube por el límite entre Colombia y Brasil hasta encontrar el punto 1

VII CATEGORÍA DENTRO DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

Se define así la Categoría de Parque Nacional Natural como la que más se adecua a los intereses de conservación biocultural del área ya que permite:

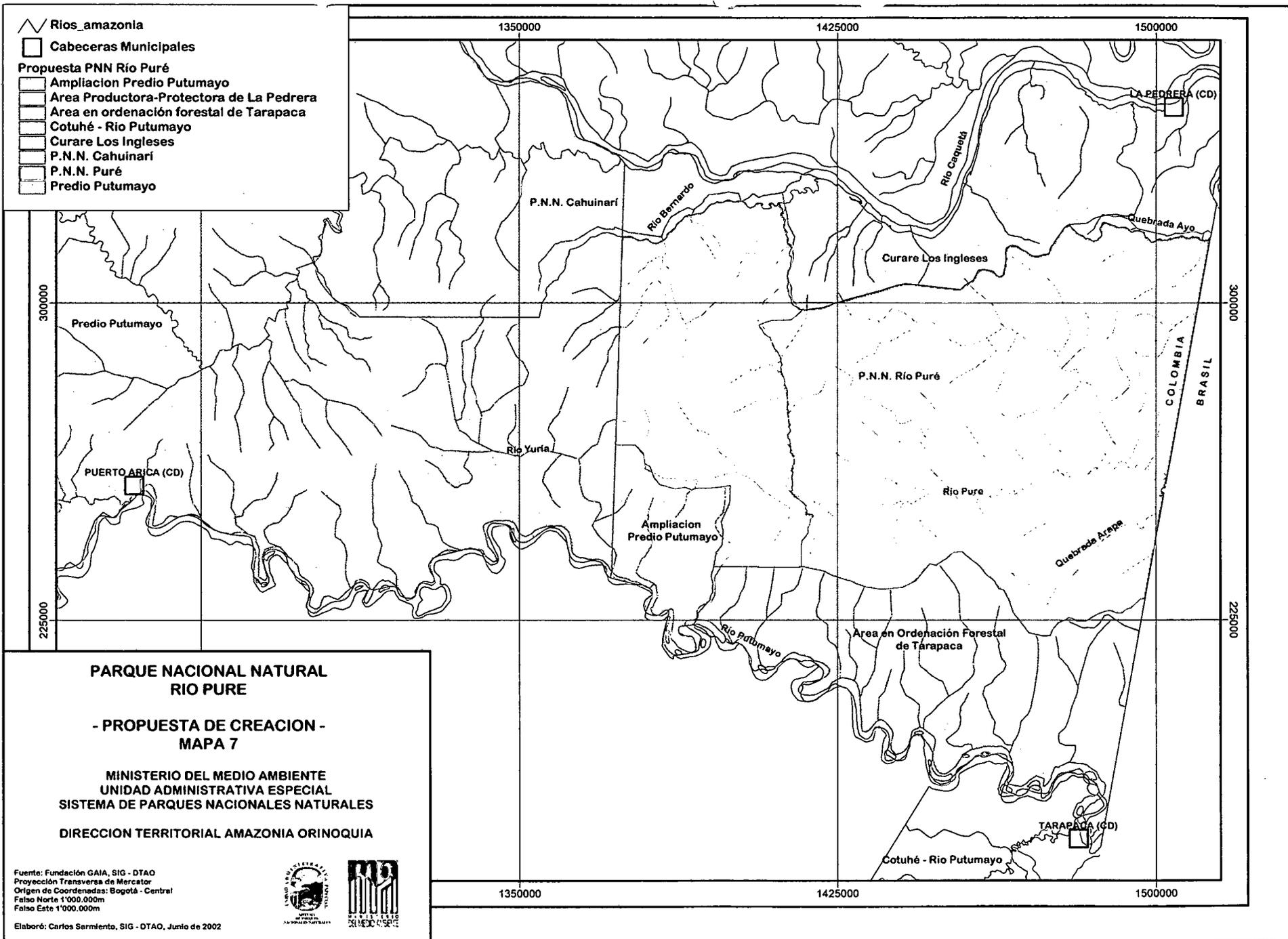
- La protección de ecosistemas de altamente diversos y la protección del territorio ancestral para el pueblo Yuri o Aroje, conocidos vulgarmente como Caraballos.
- El reconocimiento del área vital para el pueblo Yuri o Aroje inseparable de su identidad como pueblo y de su existencia como etnia.
- Es una figura de protección nacional que garantiza la conservación en la medida que excluye de dicho territorio de actividades extractivas de gran escala (madereras, mineras) y de megaproyectos que atenten contra la conservación del mismo.
- Por ser declarada un área del sistema de parques nacionales naturales es inalienable, imprescriptible e inembargable y su objetivo es la conservación a perpetuidad.
- La implementación de una estrategia nacional para el ejercicio de la soberanía en estos territorios a través de la protección del patrimonio natural y cultural de la Nación. Para ello, el Estado colombiano tiene como prioridades la protección de las zonas fronterizas y la definición de estrategias de cooperación y coordinación para el manejo de áreas silvestres y protegidas compartidas con otros países vecinos.

VIII BIBLIOGRAFIA

- Bergés, Yves-Guy. *La Lune est en Amazonie*. Éditions Albin Michel. Paris. 1970.
- Brown, J. H. & A. C. Gibson. 1983. *Biogeography*. The C.V. Mosby Company. St. Louis, Missouri Uhl, C. y J. Saldarriaga. *Fragilidad de la pluviselva amazónica*. Investigación y Ciencia. 1986.
- Bunyard, P. *Et al.* Nuevas Responsabilidades: Resguardos en la Amazonia Colombiana. Informe preparado por AIDEnvironment y la Fundación Ecológica. 1992.
- Canevari P. *et al.* Eds. 2001. Los Humedales de América del Sur. Una agenda para la conservación de la biodiversidad y las políticas de desarrollo. Westlands International.
- Carrillo, Julio C. y Sanabria, O. 1995. Atención Integral a Colectivos Humanos en la Región Amazónica Colombiana. Proyecto de Saneamiento Ambiental La Pedrera. Amazonas. Colección Cuadernos de Auxiología. Santafé de Bogotá.
- Castaño Uribe, Carlos. "*Políticas de Manejo Ambiental y Conservación de los Recursos Naturales en las Regiones de Frontera de Colombia*" En: Ambiente y Fronteras: Una Visión desde los Países del Convenio Andrés Bello. Eloísa Tréllez Editora. Tercer Mundo Editores. Santafé de Bogotá. 1993.
- Castaño, Carlos. Situación General de la Conservación de la Biodiversidad Amazónica: Evaluación de las Áreas Protegidas y Estrategias. 1993.
- Castro C., Germán. Perdido en el Amazonas. Quinta Edición. Plaza & Janes Editores. Bogotá. 1984.
- Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Artículo 328. Decreto 2811 de 1974.
- Constitución Política de Colombia. Artículos 329 y 330.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. 1993. XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda.
- Estrategia Mundial para la Conservación en los Años Noventa (UICN) Declaración de Santa Marta, Guía para la Acción, 1998.
- Garcés, D. y S. De La Zerda. *Gran Libro de los Parques Nacionales de Colombia*. Intermedio Editores/Círculo de Lectores. Santafé de Bogotá. 1994.
- Guedéz, Víctor. "*Planteamientos del Convenio Andrés Bello*" En: Ambiente y Fronteras: Una Visión desde los Países del Convenio Andrés Bello. Eloísa Tréllez Editora. Tercer Mundo Editores. Santafé de Bogotá. 1993.
- Hernández Camacho, J. Diseño de estrategias, mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Areas Protegidas. Informe Final. Fundación Biocolombia y UAESPNN. 2000.
- Hernández Camacho, J., Ortiz, R., Walshburger, T., Hurtado, A. Estado de la biodiversidad en Colombia. Acta Zoológica mexicana. Jaffer ed. 1992.
- Hildebrand, P., Peñuela, M. C., Cortés, A. Explotación maderera en el río Putumayo. Documento de trabajo No 1. COAMA-BKA. 1995.
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, Ministerio del Medio Ambiente y CORPOAMAZONIA. Experiencia Piloto de Zonificación como Instrumento para la Planificación Ambiental de las Areas Forestales de Tarapacá (Amazonas). 2000.

- Instituto Colombiano de Reforma Agraria-INCORA. 1995. Departamento Nacional de Planeación- DNP. 1989.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, Centro Interamericano de Fotointerpretación- CIAF. La Amazonia Colombiana y sus Recursos; Proyecto Radargramétrico del Amazonas- PRORADAM. Bogotá. 1979.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. *Zonificación Ambiental para el Plan Modelo Colombo-Brasileño. (Eje Apaporis-Tabatinga: PAT)*. Editorial Linitipia Bolívar. Santafé de Bogotá, D.C., 1997.
- IUCN. 1985 United Nations List of National parks and Protected Areas. IUCN. Gland, Switzerland. 1985
- Landaburu, Jon. Clasificación de las Lenguas Indígenas de Colombia. C.N.R.S.- Universidad de Los Andes, CCELA. Bogotá.
- Landazuri T., Helena. La Cuenca Amazónica. Argumentos en Favor de un Manejo Integrado. Ediciones ABYA-YALA. Ecuador. 1987.
- Martínez, Yolanda. "*La Región Awá: Frontera Colombo-Ecuatoriana*" En: Ambiente y Fronteras: Una Visión desde los Países del Convenio Andrés Bello. Eloísa Tréllez Editora. Tercer Mundo Editores. Santafé de Bogotá. 1993.
- Rodríguez F., Carlos A. Bagres, Malleros y Cuadernos en el Bajo Río Caquetá. *Comercial Fisheries in Lower Caqueta River*. Estudios en la Amazonía Colombiana. Vol.2. Programa Tropenbos-Colombia. Tercer Mundo Editores. 1992.
- Rueda, J. V. Listas preliminares de anfibios, reptiles y mamíferos colombianos con algún riesgo a la extinción. Informe final presentado al Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. [On line]. 1998.
- Sentencia C – 126 de 1998. Corte Constitucional. M.P. Alejandro Martínez Caballero.
- Sentencias T 411 de 1992, C – 058 de 1994, C – 519 de 1994, C- 328 de 1995, C – 535 de 1996, T- 046 de 1999, de la Corte Constitucional que reiteran el concepto de la Carta política como una Constitución Ecológica.
- Sentencia C- 649 de 1997. Corte Constitucional. Magistrado Ponente: Antonio Barrera Carbonel.
- Sitarz, D.(Ed.). Agenda 21. Earth Press. Boulder, Colorado. 1993.
- Uhl, C. y J. Saldarriaga. Fragilidad de la pluviselva amazónica. Investigación y Ciencia (121). 1986
- Unidad Administrativa Especial de Sistema de Parques Nacionales Naturales. "*Política de Consolidación del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Participación Social para la Conservación*". Bogotá D.C., 2001.
- Walshbuger, T., Hurtado, A., Romero, M., Montenegro, O. 1997. La biogeografía como herramienta para la identificación de áreas prioritarias para la conservación en la Amazonia colombiana. Informe del estado de la biodiversidad en Colombia. Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt.
- World Conservation Monitoring Centre. Global Biodiversity: Status of the Earth's living resources. Chapman & Hall. London. 1992

-  Rios amazonia
-  Cabeceras Municipales
- Propuesta PNN Río Puré**
-  Ampliación Predio Putumayo
-  Area Productora-Protectora de La Pedrera
-  Area en ordenación forestal de Tarapaca
-  Cotuhé - Río Putumayo
-  Curare Los Ingleses
-  P.N.N. Cahuinari
-  P.N.N. Puré
-  Predio Putumayo



**PARQUE NACIONAL NATURAL
RIO PURE**

**- PROPUESTA DE CREACION -
MAPA 7**

**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES
DIRECCION TERRITORIAL AMAZONIA ORINOQUIA**

Fuente: Fundación GAIA, SIG - DTAO
Proyección Transversa de Mercator
Origen de Coordenadas: Bogotá - Central
Falso Norte 1'000.000m
Falso Este 1'000.000m



Elaboró: Carlos Sarmento, SIG - DTAO, Junio de 2002

135

ANEXO 3. ESPECIES DE PLANTAS DOMINANTES EN LA REGIÓN DEL RÍO PURÉ

A1. SM5

Septiembre 24/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE	<i>Socratea</i>	<i>S. exorrhiza</i> (Zancona)
SAPOTACEAE		
LEGUMINOSEAE		
FABACEAE	<i>Clathrotropis</i>	<i>C. macrocarpa</i>
CAESALPINACEAE	<i>Tachigali</i>	Tangarana, Varasanta
MIMOSACEAE	<i>Inga</i>	Guamo
MELASTOMATACEAE		
ANNONACEAE		
HELICONIACEAE		
ASCLEPIARACEAE	<i>Asclepia</i>	
BROMELIACEAE		
CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella</i>	
FLACURTACEAE		
PTERIDOPHYTA	<i>Linsaea</i>	
EUPHORBIACEAE	<i>Hevea</i>	Siringa

A2. SM2.1

Septiembre 24/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE		
LEGUMINOSEAE		
CHRYSOBALANACEAE		
MYRISTICACEAE		
ANNONACEAE		
MORACEAE		
RUBIACEAE		

A3. PD4.1

Septiembre 24/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
LEGUMINOSEAE		
BURSERACEAE		
SAPOTACEAE		
EUPHORBIACEAE		
BIGNONACEAE		
MYRISTICACEAE		
ANNONACEAE		
ARECACEAE	<i>Bactris</i> <i>Geonoma</i>	

B1. SM1

Septiembre 26/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
LEGUMINOSEAE		Lianas 50 centavos
MIMOSACEAE	<i>Pithecellobium</i>	
CELASTRACEAE	<i>Gouepia</i>	<i>G. glabra</i>
VIOLACEAE		
HIPPOCRANTACEAE		
BIGNONACEAE		Lianas
ANNONACEAE		
MORACEAE		
ARECACEAE		En estrato inferior.
HELICONIACEAE		
LONGANIACEAE		Arbustos
RUBIACEAE		Arbustos
MALPHIGIACEAE		Lianas
BROMELIACEAE		
No determinado		Bamba

B2. PD4.1

Septiembre 26/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
SAPOTACEAE	<i>Couma</i>	<i>C. macrocarpa</i> (Juansoco)
MYRISTICACEAE		
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
MELIACEAE	<i>Cedrela</i>	<i>C. odorata</i> (Cedro, extraído.)
ARECACEAE	<i>Oenocarpus</i> <i>Socratea</i> <i>Astrocaryum</i> <i>Iriartea</i>	Chonta <i>O. bataua</i> (Milpesos, pocas.) <i>O. bacaba</i> (Milpesillo) <i>S. exorrhiza</i> (Zancona) <i>A. gynacanthum</i> (Cumare) <i>I. deltoidea</i> (Bombona.)

B3. SM3.2

Septiembre 26/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
BOMBACAEAE		Ceibo de bajo
LAURACEAE	<i>Anaueria</i>	Aguacatillo
ANACARDIACEAE		
AREACACEAE		
BURSERACEAE		
LEGUMINOSEAE		Guamo de río.
RUBIACEAE		
MELASTOMATACEAE	<i>Mouriri</i>	
SAPOTACEAE		
MARANTHACEAE	<i>Ischnosiphon</i>	
PTERIDOPHYTAS		Helechos, en el suelo
ARACEAE	<i>Anthurium</i>	Anturios

C1. SM3.2

Septiembre 27/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE	<i>Oenocarpus</i> <i>Euterpe</i> <i>Lepidocaryum</i>	<i>O. bacaba</i> (Milpesos, predomina) <i>E. Precatoria</i> (Asai) <i>L. tenue</i> (Pui) Corozo
MARANTHACEAE		
LEGUMINOSEAE		Gusumo
ARACEAE		
ZINGIBERACEAE		
HELICONIACEAE		
RUBIACEAE		
MELASTOMATACEAE		
MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera</i>	SangreToro

C2. PD5.1

Septiembre 27/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE	<i>Lepidocaryum</i>	<i>L. tenue</i> (Pui)
LEGUMINOSEAE		
CESALPINACEAE		
FABACEAE		
RUBIACEAE		
BURCERACEAE		
LAURACEAE		
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
BIGNONEACEAE		
MYRTACEAE		

D1. PD4.1

Septiembre 28/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
CELASTRACEAE	<i>Goupia</i>	<i>G. glabra</i>
MYRISTICACEAE	<i>Viola</i>	Mamita
ARECACEAE	<i>Lepidocaryum</i> <i>Oenocarpus</i> <i>Maximiliana</i>	Corozo <i>L. tenue</i> (Pui) <i>O. bataua</i> (Milpesos) <i>M. regia</i> (Palma Real)
EUPHORBIACEAE		
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
BIGNONEACEAE		
MYRTACEAE		
LEGUMINOSEAE		50 centavos

142

142

D2. SM3.2

Septiembre 28/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE	<i>Lepidocaryum</i> <i>Euterpe</i> <i>Oenocarpus</i> <i>Socratea</i>	<i>L. tenue</i> (Pui) <i>E. precatória</i> (Asaí) <i>O. bataua</i> (Milpesos) <i>S. exorrhiza</i> (Zancona)
EUPHORBIACEAE		Siringa
CLUSIA		Bejuco
BIGNONEACEAE		
LEGUMINOSEAE		
SAPOTACEAE		
MELASTOMATAACEAE		
LAURACEAE		Laurel Brevo
HELICONIACEAE		Platanillo
RUBIACEAE		En sotobosque
PTERIDOPHYTAS		Helechos, en Sotobosque

D3. SM1

Septiembre 28/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE	<i>Mauritia</i> <i>Euterpe</i> <i>Oenocarpus</i>	<i>M. flexuosa</i> (Canangucho) <i>E. precatória</i> (Asaí, Escasas) <i>O. bacaba</i> (Milpesillo)
MORACEAE		
EUPHORBIACEAE		Tururi
BIGNONEACEAE		
RUBIACEAE		En sotobosque
ANNONACEAE	<i>Xilopia</i>	Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
MELIACEAE		
FLACURTACEAE		
LEGUMINOSEAE		
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma</i>	Costillo

D4. PD5.1

Septiembre 28/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE	<i>Euterpe</i> <i>Astrocarium</i>	Chonta <i>E. precatória</i> (Asaí) <i>A. chambira</i> (abundante)
MYRISTICACEAE	<i>Virola</i> <i>Iryanthera</i>	Mamita SangreToro
EUPHORBIACEAE		
SAPOTACEAE	<i>Couma</i>	<i>C. macrocarpa</i> (Juansoco)
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera</i>	Carguero
LAURACEAE		
LEGUMINOSEAE		Hoja compuesta
MIMOSACEAE	<i>Inga</i>	Guamo
RUBIACEAE	<i>Uncaria</i>	Uña de gato (bejuco)

E1. PD5.1

Septiembre 29/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
SAPOTACEAE	<i>Couma</i>	<i>C. macrocarpa</i> (Juansoco)
HELICONIACEAE		Platanillo
ARECACEAE	<i>Oenocarpus</i> <i>Euterpe</i> <i>Astrocarium</i>	Chonta <i>O. bataua</i> (Milpesos) <i>E. precatória</i> (Asai) <i>A. chambira</i> (abundante)
EUPHORBIACEAE	<i>Hevea</i>	Siringa
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
ARALIACEAE	<i>Dendropanax</i>	
BIGNONIACEAE	<i>Arrabidaea</i>	
BORAGINACEAE		
MORACEAE	<i>Sorocea</i>	
SIMAROUBACEAE		
LEGUMINOSEAE		
MIMOSACEAE	<i>Phithecellobium</i>	
CAESALPINACEAE	<i>Bauhinia</i> o <i>Crubia</i>	
FABACEAE	<i>Clathrotropis</i>	<i>C. macrocarpa</i>
MYRISTICACEAE	<i>Virola</i>	Mamita

F1. PD8.3

Septiembre 30/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
STERCULIACEAE	<i>Theobroma</i>	<i>T. cacao</i>
EUPHORBIACEAE	<i>Hevea</i>	<i>H. guianensis</i> (Siringa)
ANNONACEAE	<i>Xilopia</i>	Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero Castaña
CELASTRACEAE	<i>Goupia</i>	<i>G. glabra</i>
BURSERACEAE	<i>Protium</i>	
MELASTOMATACEAE		
MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera</i> <i>Virola</i>	
CHRYSOBALANACEAE		
ARECACEAE	<i>Maximiliana</i> <i>Oenocarpus</i> <i>Iriartea</i>	<i>M. regia</i> (Palma Real) <i>O. bacaba</i> (Milpesillos) <i>O. bataua</i> (Milpesos) <i>I. deltoidea</i> (Bombona)
BIGNONEACEAE		
LEGUMINOSEAE		50 centavos
FABACEAE	<i>Clathrotropis</i>	<i>C. macrocarpa</i>
CAESALPINACEAE	<i>Bauhinia</i>	Bejuco escalera (Patavaca)
SAPOTACEAE		
BROMELIACEAE		

144

F2. SM1

Septiembre 30/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
EUPHORBIACEAE		
BURSERACEAE		
MELASTOMATACEAE		
ARECACEAE	<i>Oenocarpus</i> <i>Lepidocaryum</i>	Corozo <i>O. bataua</i> (Milpesos) <i>L. tenue</i> (Pui)
LAURACEAE		Laurel
LEGUMINOSEAE		
HUMIRIACEAE		
MELIACEAE		
ANACARDIACEAE		
MYRTACEAE		
RUBIACEAE		
ANNONACEAE		
MYRISTICACEAE	<i>Viola</i>	Mamita

F3. PDS.1

Septiembre 30/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
VOCHYSIACEAE	<i>Erismia</i>	Oreja de Chimbe.
SAPOTACEAE		
ANNONACEAE	<i>Xilopia</i>	Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
MYRISTICACEAE	<i>Viola</i> <i>Iryanthera</i>	Mamita Mamita
EUPHORBIACEAE		
BURSERACEAE	<i>Protium</i>	
CHRYSOBALANACEAE		
BIGNONEACEAE		
ARECACEAE		
LAURACEAE		
LEGUMINOSEAE		
CAESALPINACEAE	<i>Cynometra</i> <i>Tachigalli</i>	Vara Santa
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma</i>	Costillo Monte alto (cáscara negra).
RUBIACEAE		
MELIACEAE		
MELASTOMATACEAE		
ANACARDIACEAE		

145

G1. PD4.1

Octubre 01/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
SAPOTACEAE	<i>Couma</i>	<i>C. macrocarpa</i> (Juansoco)
ANNONACEAE	<i>Xilopia</i>	Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
MYRISTICACEAE	<i>Virola</i>	Mamita
ARECACEAE	<i>Euterpe</i> <i>Socratea</i> <i>Oenocarpus</i>	<i>E. precatória</i> (Asai) <i>S. exorrhiza</i> (Zancona) <i>O. bacaba</i> (Milpesillo)
BIGNONACEAE		
BURCERACEAE		
LEGUMINOSAE		
FABACEAE	<i>Clathrotropis</i>	
MIMOSACEAE	<i>Pithecellobium</i> <i>Zygia</i>	
APOCYNACEAE		
MELASTOMATACEAE		
RUBIACEAE		
FLACURTIACEAE		
CHRYSOBALANACEAE		
HELICONIACEAE		

H1. SN3.1

Octubre 04/01

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
ARECACEAE	<i>Maximiliana</i> <i>Geonoma</i> <i>Lepidocaryum</i> <i>Oenocarpus</i> <i>Socratea</i>	<i>M. maxima</i> (Palma Real) <i>L. tenue</i> (Pui) <i>O. bataua</i> (Milpesos) <i>S. exorrhiza</i> (Zancona) Corozo
FABACEAE	<i>Clathrotropis</i>	<i>C. macrocarpa</i>
MIMOSACEAE	<i>Pithecellobium</i> <i>Zygia</i>	
CAESALPINACEAE	<i>Senna</i>	
STERCULIACEAE	<i>Theobroma</i>	T. cacao
EUPHORBIACEAE	<i>Mabea</i> <i>Senefeldera</i>	Siringa
LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera</i>	Carguero
ANNONACEAE		Carguero
BURSERACEAE		
LAURACEAE		Laurel
CHRYSOBALANACEAE		
MORACEAE	<i>Sorocea</i>	
CECROPIACEAE	<i>Pouroma</i>	Uvilla
MYRISTICACEAE	<i>Virola</i> <i>Iryanthera</i>	Mamita Sangretoro
No determinada		Copai (Velá)
No determinada		Oreja de Burro

146

137

H2. SN3.1

Octubre 4 de 2001

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
EUPHORBIACEAE	<i>Senefeldera</i>	
ANNONACEAE		Carguero Limoncillo
LECYTHIDACEAE	<i>Carianiana</i>	Tabarí Carguero
LEGUMINOSAE		
MIMOSACEAE	<i>Zygia</i> <i>Pithecellobium</i>	
HYPERICACEAE	<i>Vismia</i>	Lacre
MYRTACEAE		
RUBIACEAE		
MYRISTICACEAE	<i>Iryanthera</i>	Sangretoro
MELASTOMATACEAE		
CIPERACEAE		
ARECACEAE	<i>Euterpe</i> <i>Oenocarpus</i> <i>Astrocaryum</i>	<i>E. precatoria</i> (Asai) <i>O. bacaba</i> (Milpesillo) <i>A. yavari</i>
HELICONIACEAE		
FLACUARTIACEAE		
ARACEAE		
PTERIDOPHYTAS		
CELASTRACEAE		
CONNARACEAE	<i>Pseudoconnarus</i>	Bejuco de venado.

H1. SN2.1

Octubre 5 de 2001

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
CECROPIACEAE	<i>Cecropia</i>	Yarumo
RUBIACEAE		
MELASTOMATACEAE		
HYPERICACEAE		
LEGUMINOSAE		
FABACEAE	<i>Clathrotropis</i>	<i>C. macrocarpa</i>
PTERIDOPHYTAS		
EUPHORBIACEAE		Carguero
ANNONACEAE		Carguero
ANACARDIACEAE		
MORACEAE		
LECYTHIDACEAE		
MYRTACEAE		
SAPOTACEAE		
VOCHYSIACEAE	<i>Erismia</i>	Oreja de Chimbe.
ARACEAE	<i>Anthurium</i>	Anturio

147

I2. M1

Octubre 5 de 2001

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
SAPOTACEAE		
LEGUMINOSAE		
BOMBACACEAE		
EUPHORBIACEAE		
CHRYSOBALANACEAE		
MELASTOMATACEAE		
BURSERACEAE		
MELIACEAE		
ARECACEAE		
CLUSIACEAE	<i>Clusia</i>	

J1. PD3.1

Octubre 6 de 2001

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
RUBIACEAE	<i>Calycophyllum</i>	<i>C. megistocaulum</i> (Resbalamono)
ARACEAE		
ARECACEAE	<i>Iriartea</i> <i>Socratea</i>	<i>I. deltoidea</i> (Bombona) <i>S. exorrhiza</i> (Zancona)
MYRISTICACEAE	<i>Virola</i>	Mamita
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
LEGUMINOSAE		Gua'ta (Tikuna) Guirú (Tikuna)
CECROPIACEAE	<i>Pouroma</i>	Uva silvestre
SIMAROUBACEAE		
MELIACEAE		
MYRTACEAE	<i>Calyptranthes</i>	Guayabo silvestre
BIGNONEACEAE		
EUPHORBIACEAE		
LAURACEAE		
MARANTHACEAE		
No determinado		Taguana

J2. SN3.4

Octubre 6 de 2001

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
LAURACEAE		Aguacatillo
LEGUMINOSEAE		Guamo
MIMOSACEAE		
MELIACEAE		Achapo
MYRISTICACEAE	<i>Virola</i>	Mamita
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
MYRTACEAE		
ARECACEAE		En estrato bajo.
SAPOTACEAE		
RUBIACEAE		
BURSERACEAE		
PTERIDOPHYTAS		En estrato medio
ANACARDIACEAE		
MARANTHACEAE		
ARACEAE		En estrato medio
CECROPIACEAE	<i>Pouroma</i>	Uva silvestre

148

J3. SN1

Octubre 6 de 2001

FAMILIA	GENERO	ESPECIE
LEGUMINOSEAE		
FABACEAE		
MIMOSACEAE	<i>Inga</i>	Guamo de río.
BOMBACAEAE		
APOCYNACEAE		
ANNONACEAE		Carguero
LECYTHIDACEAE		Carguero
RUBIACEAE		
EUPHORBIACEAE		
BURSERACEAE		
PTERIDOPHYTAS		Helechos
ARECACEAE	<i>Astrocaryum</i> <i>Mauritia</i>	<i>A. yavari</i> <i>M. flexuosa</i> (Canangucho)
MARANTHACEAE		

149

189