



**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA
FORMULACIÓN CONCERTADA Y DESARROLLO Y
EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE
NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI
(COLOMBIA, OCTUBRE 2005)**

TOMO N° 1



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO



ÍNDICE

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | ANTECEDENTES..... | 2 |
| 2. | BREVE INTRODUCCIÓN AL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA – INDI WASI | 3 |
| 3. | OBJETIVO GENERAL | 7 |
| 4. | UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDI WASI | 7 |
| 5. | CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA PRELIMINAR DEL ÁREA | 8 |
| 6. | TRABAJOS Y ACTIVIDADES PARA LA ELABORACIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO | 12 |
| 6.1. | Adecuación administrativa y operativa del proyecto..... | 12 |
| 6.2. | Convenio Interadministrativo | 13 |
| 6.3. | Comité Directivo del Convenio | 13 |
| 6.3.1. | <i>Composición y reglamento interno del Comité Directivo</i> | 14 |
| 6.3.2. | <i>Términos de referencia</i> | 16 |
| 6.4. | Organización de reuniones con agentes implicados: | 16 |
| 6.5. | Líneas de acción estratégicas en el marco del Convenio | 17 |
| | | |
| | ANEXO 1. Convenio Inter-administrativo entre la Asociación de Cabildos Inganos Tandachiridu Inganokuna y la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia. | 18 |
| | ANEXO 2. Adecuación administrativa y operativa del proyecto: contratos de trabajo | 27 |
| | ANEXO 3. Términos de Referencia – Cargos Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi | 39 |
| | ANEXO 4. Acta de reunión de Coordinación entre la Asociación de Cabildos Indígenas Tandachiridu Inganokuna – Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – Instituto de Etnobiología: abril 12 de 2004..... | 49 |
| | ANEXO 5. Publicación infantil de Educación Ambiental: El sol tiene una casa | 55 |

1. ANTECEDENTES

Mediante Resolución del Ministerio del Medio Ambiente de la República de Colombia se creó a partir del 25 de febrero de 2002 el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi. El nuevo parque comprende un área aproximada de 68.000 hectáreas, ubicadas en los municipios de San José de Fragua y Belén de los Andaquíes en el departamento colombiano de Caquetá. La resolución es el resultado de varios años de gestiones y concertación entre la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), Amazon Conservation Team, Instituto de Etnobiología y la Asociación de Cabildos Indígenas Tandachiridu Inganokuna¹.

Una vez creado el Parque Nacional Natural, se continuó con el proceso de concertación interinstitucional para coordinar el manejo intercultural del mismo. En el año 2002, el Instituto de Etnobiología en su calidad de acompañante de la Asociación Tandachiridu Inganokuna, presentó un proyecto para la financiación del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi al Organismo Autónomo Parques Nacionales (dependiente del Ministerio de Medio Ambiente de España) y a la organización No Gubernamental, Amazon Conservation Team.

Por otra parte, en el mes de noviembre de 2002, Amazon Conservation Team aprobó el apoyo para la instalación de 6 familias indígenas en igual número de puestos de control. Durante casi dos años, las familias guardaparques han trabajado en la socialización de los principios de manejo intercultural del área protegida entre las comunidades ubicadas en la zona de amortiguación, se ha construido la infraestructura para el funcionamiento de los centros de control y se han instalado Chagras Tradicionales (parcelas para la producción de alimento bajo un sistema de cultivo tradicional).

En este mismo año, se logró concretar la alianza entre la UAESPNN y la Asociación indígena mediante la firma de un **convenio interinstitucional** para la coordinación de la conservación y el manejo del Parque. (**Ver Anexo 1**).

Esta primera fase del Parque Indi Wasi sentó las bases para la elaboración del **“Plan de ordenamiento y manejo del área especial de conservación biológica y cultural región del Fragua, departamento del Caquetá, piedemonte amazónico colombiano”** financiado también por el Organismo Autónomo Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente de España – TRAGSATEC).

¹ Conformada por los Cabildos indígenas Inganos del departamento del Caquetá

2. BREVE INTRODUCCIÓN AL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA – INDI WASI²

Presentación general del área:

- Extensión: 68.000 hectáreas.
- Año de creación: 2002.
- Localización: se encuentre ubicado en el piedemonte amazónico colombiano.
- Ecosistemas: Bosque húmedo tropical.

Objetivos de conservación del área

- Conservar áreas naturales poco intervenidas para la realización de investigaciones científicas, actividades recreativas y educación ambiental.
- Proteger espacios productores de bienes y servicios ambientales.
- Conservar la biodiversidad ecosistémica así como la flora y la fauna amazónica, parte de la cual está en peligro de extinción.
- Construir programas de gestión comunitaria con las comunidades nativas de la zona amortiguadora del Parque.

Comunidades presentes en el área:

Esta reserva la habitan los indígenas Inganos que descienden de varias etnias. Por un lado están los grupos migratorios que llegaron procedentes del Amazonas peruano y ecuatoriano, por otro los que habitaban el bajo Putumayo, conocidos como mocoas, y algunos sobrevivientes de los andakíes, combativos indígenas que nunca aceptaron someterse al dominio de los conquistadores.

Su principal asentamiento está en el Valle de Sibundoy, en el Alto río Putumayo, a 2.200 metros sobre el nivel del mar. También habitan en los departamentos de Putumayo, Caquetá y Cauca. Hoy se calcula que en Colombia hay unos 35.000.

Además de poseer una altísima diversidad natural, la región ha sido considerada centro de diversidad cultural y del manejo ambiental a partir de patrones culturales. Históricamente la región del piedemonte era un lugar de encuentro donde acudían los sabios de los pueblos indígenas amazónicos y andinos a compartir conocimientos sobre la naturaleza y el manejo del mundo.

Distintos clanes, unidos por su planta sagrada, el yagé (*Banisteriopsis spp.*), emplearon durante tres siglos diversas estrategias de supervivencia y adaptación, entre las cuales confluyó finalmente la adopción de una sola lengua, el quechua o inga, y el posicionamiento estratégico en lugares de enlace entre tierras altas y tierras bajas.

En este contexto, clanes sibundoyes, mocoas, andakíes, limoneños, yunguileños, cundagüenses y fragüeños se reconstituyeron como un solo grupo homogéneo, el pueblo

² Texto tomado de la página WEB de Parques Nacionales de Colombia

inga. Sus territorios de uso, ocupación y trashumancia, abandonados por presiones colonizadoras, reconquistados por migraciones del siglo XX y conservados por la inhospitalidad de muchos de ellos, han sido los mismos de siempre.

Solo una mínima parte de estos territorios son reconocidos como propiedad colectiva – resguardos-, otros están ocupados sin reconocimiento, -asentamientos- y la mayoría están ocupados por la colonización indiscriminada o son considerados *tierras baldías* y por tanto amenazados de un impacto de explotación y ocupación inminente.

En la actualidad los inganos están localizados en la región del Fragua, con cinco resguardos, y la Bota Caucana con 17 comunidades y asentamientos. En el Caquetá conforman la *Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna*.

La Asociación conforma un Comité Territorial que bajo el Convenio con el Ministerio del Medio Ambiente, la Unidad de Parques y Amazon Conservation Team, buscaba establecer un área especial de protección en la región del río Fragua. Se hizo un diagnóstico territorial, ambiental, social y cultural de sus resguardos, asentamientos y territorios ancestrales, y se entregó al Ministerio en 2001.

Historia de los asentamientos inganos

La región del río Fragua ha sido territorio ocupado por poblaciones indígenas desde el siglo X de nuestra era, tal como lo confirman diversos estudios arqueológicos. La fecha más antigua de los hallazgos arqueológicos del piedemonte se encontró en el río San Pedro, entre Orito y río Putumayo.

De acuerdo con el testimonio oral de los ancianos, los chamanes andakíes, mocoas e inganos recorrían la región del Fragua para la extracción de productos útiles de la selva, pero sobre todo para la práctica de sus ceremonias y rituales. En efecto, la región del río Fragua es endémica en yagé, yoco y otras plantas medicinales, así como en lugares sagrados y míticos de referencia constante durante sus cantos y trances.

Lo que siempre ha sido considerado territorio de ocupación, uso y comunicación por los inganos y sus ancestros, llegó a ser considerado por el gobierno como *tierras baldías* a mediados del siglo XX; al no haber reconocimiento jurídico de este territorio por parte del INCORA, los indígenas quedaron relegados a las partes más bajas. No obstante la región del río Fragua sigue siendo importante para la cultura material, simbólica y espiritual del pueblo ingano del Caquetá y hoy se considera que además de su importancia biológica, la recuperación de este territorio es necesaria para la supervivencia de la cultura indígena y de sus conocimientos y prácticas médicas.

La alianza interinstitucional logró finalmente que las 68.000 hectáreas que conforman el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi, se constituyan en un testimonio del reconocimiento que tienen los grupos indígenas en Colombia y que la conservación de áreas protegidas solo es posible en la medida en que los grupos humanos que en ellas habitan, se involucren en los procesos y los hagan suyos.

Un área más de conservación para el sistema de parques nacionales naturales

Cómo se creó el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi. Texto extraído del artículo escrito por Germán Zuluaga e Ignacio Giralde, Asesores de la Asociación de Cabildos Indígenas Tanda Chiridu Inganocuna, para el libro Parques con la Gente II.

La diversidad biológica y la diversidad cultural son dos caras de la misma moneda. La conservación de la biodiversidad no es posible sin la participación de los actores que habitan los ecosistemas amenazados; sabemos que los pueblos indígenas tienen aportes importantes a la conservación del medio ambiente. También la conservación de la diversidad cultural depende de que esos grupos tengan acceso a sus territorios ancestrales y sigan reproduciendo sus modos tradicionales de vida.

Existe una alta coincidencia en la superposición de áreas protegidas con territorios indígenas. Este traslape alcanza un 25% del total de áreas administradas por la Unidad. La presencia de comunidades indígenas en las áreas protegidas, aunque está legalmente permitida, todavía es fuente de conflictos para el manejo de los recursos naturales y la administración de estas áreas.

El proceso adelantado representa un primer esfuerzo en la propuesta de una política ambiental en las áreas protegidas con respecto a las comunidades indígenas que en ellas habitan.

El piedemonte amazónico colombiano es uno de los ecosistemas más importantes de Suramérica, localizado en la transición que une las extensas llanuras amazónicas con la vertiente oriental de la cordillera andina. Está considerado como una de las regiones con mayor biodiversidad en el mundo y además allí habitan varios grupos indígenas especializados en chamanismo y conocimiento de plantas medicinales que conforman la llamada "cultura del yagé".

Hoy es una de las zonas más amenazadas por severos procesos de colonización, deforestación, cultivos ilícitos, proyectos petroleros, mineros y energéticos, y graves problemas de orden público que permite suponer en el corto plazo, una catástrofe ambiental de grandes proporciones, al tiempo que el riesgo de desaparición de los pueblos indígenas.

Estos grupos siguen siendo culturas forestales y campesinas cuyas tradiciones dependen de la posibilidad de tener sus propios territorios legítimamente establecidos. En esa zona se declararon las 68.000 hectáreas del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi.

Parque Nacional Natural Alto Fragua- Indi Wasi

"El tambor será mi casa
la cuna la canoa
el remo mi futuro
el río mi camino
la selva la ciencia
la tierra la base
el sol mis alcances
el aire mis pulmones
la sangre la savia".

"Estas palabras de la poeta ingana Francelina Muchavisoy, Hija de la Lluvia, explican mejor que mil discursos la estrecha relación entre los pueblos indígenas y su tierra. Son ellos, hijos y guardianes de la selva y de los ríos, los que han cultivado desde tiempos inmemoriales la diversidad biológica y cultural que caracteriza a nuestro país.

Basta observar en el mapa colombiano, por ejemplo, cómo cerca de 20 Parques Nacionales están sobrepuestos con resguardos indígenas a lo largo y ancho de nuestro territorio, para entender que la conservación de gran parte de los ecosistemas naturales está íntimamente ligada a la protección de las culturas y los grupos sociales que tienen allí sus raíces. ¡Gracias a su silenciosa labor, el paisaje y la sociedad colombianos están llenos de riqueza y variedad!

Hace pocos días, en el marco del III Foro Ambiental Mundial, Rigoberta Menchú afirmaba que la diversidad cultural es el espejo de la diversidad natural, aludiendo la maravillosa coincidencia de las geografías de mayor riqueza biológica con las de mayor multiplicidad étnica y cultural. Un país con 83 pueblos indígenas, extensas regiones pobladas por comunidades negras y una amalgama de grupos campesinos y pescadores, quienes habitan la biodiversidad, requiere de una política ambiental y cultural que tenga en cuenta sus diferencias.

Pues bien, ¡esta pluralidad es la fuente de inspiración para la política ambiental de mi Gobierno! El Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi que hoy declaramos es el escenario de un contrato de armonía entre los humanos y la naturaleza, y es un nuevo ejemplo de que la concertación es la mejor vía para construir un porvenir pacífico y con productividad.

Tanto el Proyecto Colectivo Ambiental del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial como la Política de Participación Social en la Conservación de la Unidad de Parques, consideran fundamental, para la gestión territorial de los grupos étnicos, el respeto por la autodeterminación en materias como el manejo de sus tradiciones culturales, el ejercicio de la coordinación y la concertación entre autoridades públicas para intereses generales y particulares, y la adecuación institucional para atender las necesidades específicas de las comunidades..."

3. OBJETIVO GENERAL

Establecer un Plan de Ordenamiento y Manejo territorial para la conservación y producción sostenible del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi en el Piedemonte Amazónico Colombiano, a través de un trabajo conjunto y participativo con las comunidades indígenas Ingas.

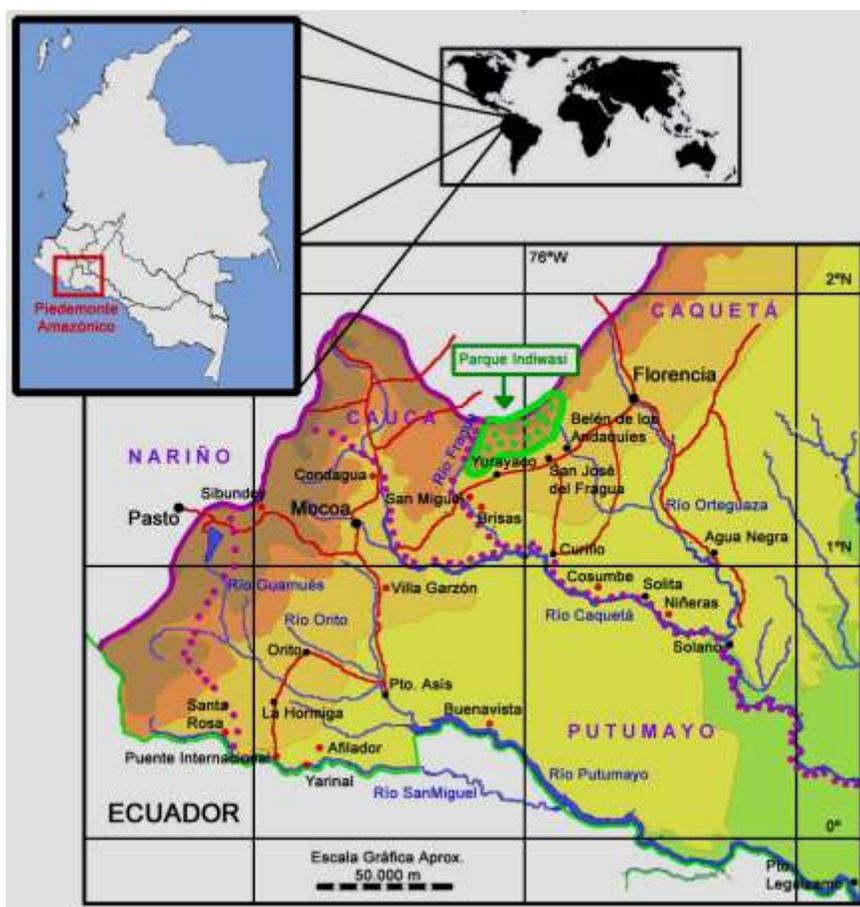
Para ello, en una etapa preliminar se considera fundamental elaborar un Convenio Interadministrativo entre la Asociación de Cabildos Ingas Tandachiridu Inganokuna y la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales y Naturales de Colombia.

4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDI WASI

El territorio del Fragua se encuentra al Suroccidente del Departamento del Caquetá a 60 kilómetros de Florencia, capital del Departamento. El PNN Alto Fragua Indi wasi se ubica en el municipio de San José de Fragua y Belén de los Andaquíes.

Descripción de los límites del área

Partiendo por el divorcio de las aguas de la Cordillera Oriental hacia el sur sitio donde concurren los Picos de la Fragua, territorios de Huila, Caquetá, y Cauca, lugar donde se ubica el punto Geodésico Bordonos (1319) a una altitud: 3.052,190 metros sobre el nivel del mar: de este punto río Fragua aguas abajo hasta encontrar las coordenadas N0129'50" W 076 18'40" a una altitud de 900 metros sobre el nivel del mar, de este punto por la cota de 900 m.s.n.m. hasta encontrar el río Pescado ubicando un punto Georeferenciado N0135.46004 W07557.91631 a una altitud:940 metros sobre el nivel del mar, de este se sigue en dirección Norte hasta el Mojón No 7 ubicado en cerro punta donde se encuentra el límite del Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharos, de este en dirección Este se sigue el divorcio de aguas de la Cordillera Oriental hasta el punto Geodésico Bordonos (1319) punto de partida, y límites con el Parque Nacional Natural Cueva de los Guacharos. Área aproximada 68.000 has.



Mapa de localización del parque

5. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA PRELIMINAR DEL ÁREA³

“El área correspondiente a la Región del Fragua es una de las de mejor estado de conservación de la cordillera Oriental. Es interesante anotar que los bosques remanentes en este sector de la cordillera se distribuyen sobre la vertiente amazónica, lo cual es coincidente con las áreas de mayor aislamiento geográfico y dificultad de acceso, situación que es extensiva a toda la región comprendida entre Sumapaz y el alto Putumayo, que justamente corresponde a la región en mejor estado de conservación de toda la cordillera Oriental⁴.”

³ Germán Zuluaga e Ignacio Giraldo del Instituto de Etnobiología. Diana Castellanos M de la Dirección Territorial Amazonía-Orinoquia y Cesar A Rey de la Subdirección de Gestión de la U.A.E.S.P.N.N. Bajo la dirección de Juan Carlos Riascos de la Peña Director General U.A.E.S.P.N.N. Propuesta para la creación de un Área Especial de Conservación en la región del Fragua, Caquetá, Piedemonte Amazónico Colombiano. Informe presentado al Instituto de Ciencias Exactas donde se especifica la importancia del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi. Enero de 2002

⁴ Instituto Alexander Von Humboldt. Caracterización Biótica del Territorio Indígena Ingano. Municipio de San José del Fragua, Departamento del Caquetá, Colombia, Villa de Leyva, Marzo de 2001.

“Del análisis de ecosistemas que realizó el Instituto Von Humboldt, en el área se encuentran los siguientes ecosistemas: Bosques bajos densos Alto-andinos húmedos y de niebla, bosques medios densos húmedos andinos, bosques húmedos sub-andinos y agroecosistemas colonos mixtos⁵.”

“El área a declarar contribuye al aumento de la representatividad de los siguientes distritos biogeográficos dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales así:

- Al Distrito Selvas Nubladas Orientales Caquetá - Cauca - Putumayo en un 3.65 %
- Al Distrito Selva Andina Huila – Caquetá en un 1.62 %, y
- Al Distrito de Bosques Subandinos Orientales Cauca – Huila 4.37 %, incluyendo elevaciones desde los 900 m.s.n.m. de la vertiente amazónica de la Cordillera Oriental los cuales se hallan cubiertos por selvas higrofiticas frecuentemente nubladas, así como el conjunto de los sectores de páramo que circundan los Picos de la Fragua, incluyendo un supuesto centro de endemismo definido hacia los pisos térmicos fríos y de páramo.

“Los bosques se distribuyen en amplios gradientes altitudinales bajo una cobertura boscosa continua, ocasionalmente interrumpidos por un patrón de deforestación incipiente a manera de corredores paralelos a los principales ríos que drenan la región y las vías de comunicación existentes. A alturas inferiores a los 1.000 m de elevación, en general se presenta un patrón de intervención fuerte y generalizado sobre los paisajes del piedemonte y de la planicie disectada amazónica.”

“Una aproximación cartográfica más detallada al contexto local⁷ muestra una cobertura boscosa poco o no intervenida en el paisaje de montaña, pero fuertemente intervenida hacia el contacto entre éste y el piedemonte. Allí donde el relieve y los suelos presentan menores limitaciones para su uso, los suelos están dedicados a la ganadería en pastos naturales y mejorados y a la agricultura en pequeña escala en cultivos propios del clima (yuca, plátano, caña panelera y otros). Alternando con éstos usos aparecen fragmentos de bosque y rastrojos (vegetación secundaria en diversos estados de sucesión). En áreas de relieve plano del paisaje de piedemonte, los suelos son especialmente destinados a la ganadería en pastos mejorados (yaraguá y brachiaria).”

Antecedentes de estudios biológicos se remiten al año 1.994, la Fundación Biocolombia durante el desarrollo de un estudio de impacto ambiental con fines de explotación petrolera, realizó muestreos de vegetación, mamíferos, aves y anfibios en la Bota Caucana (municipios de Santa Rosa y Piamonte), cuyas colecciones, exceptuando las de herbario, están depositadas en el museo del Instituto Alexander Von Humboldt. Muestreos biológicos más recientes corresponden a los realizados por Donegan y Salamán (1.999) en siete localidades distribuidas en la Bota Caucana y en la serranía Los Churumbelos, departamentos de Cauca y Putumayo, respectivamente⁸.

⁵ Instituto Von Humboldt, 2001. op. cit.

⁶ Biocolombia. Diseño de estrategias, mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2000.

⁷ Instituto Von Humboldt, 2001 op.cit.

⁸ Citado por Instituto Von Humboldt, 2001 op. cit.

Con las mismas técnicas de muestreo a las utilizadas en el transecto Fragua, en 1.997 y 1.998 los investigadores del GEMA (IAVH, 1999) llevaron a cabo muestreos en siete localidades distribuidas a lo largo de la vertiente oriental de la cordillera Oriental de los Andes colombianos, en transectos altitudinales entre 800 y 2.100m. Dos de estos transectos (cordillera de Los Picachos y alto Putumayo (alto Rumiyo/Blanco), junto con el transecto Fragua, son de interés para realizar el análisis geográfico regional del suroriente de la cordillera Oriental sobre el estado de la biodiversidad de los grupos biológicos estudiados.

Caracterización biológica de la región del río Fragua

De acuerdo con la caracterización biológica adelantada por el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt, en convenio con la Unidad de Parques y la Asociación Tandachiridu Inganokuna, la región del río Fragua posee las siguientes características biológicas:

- En un contexto geográfico regional, el transecto estudiado se ubica en la zona de mejor estado de conservación de la Cordillera Oriental (Andes colombianos), considerando la extensión y el bajo nivel de fragmentación de los bosques existentes.
- La riqueza de dos familias en la zona de estudio, Rubiaceae y Melastomataceae, presenta valores ligeramente superiores a los registrados en la región sur del departamento del Putumayo (Colombia), que es hasta el momento una de las regiones más diversas y que efectivamente en la confluencia de las biotas de los Andes y la Amazonía en estos departamentos se incrementa la diversidad de plantas.
- Considerando tanto los resultados de Rubiaceae y Melastomataceae como los de plantas leñosas en general, podemos afirmar que en la región del Fragua se encuentra uno de los Bosques Subandinos más diversos del país.
- Vale la pena destacar, en los transectos de estudio, la presencia de una especie de Magnoliaceae, del género *Talauma*, que reviste gran importancia dado que la mayoría de las especies de esta familia han sido categorizadas como amenazadas. La característica más llamativa de la vegetación entre los 1400msnm-1500 msnm es la presencia de Barniz de Pasto o *Elaeagia pastoensis*, el cual es bastante abundante; su presencia amerita futuros planes de conservación o uso regulado por su amplio uso artesanal.
- En relación con aves, se confirma la presencia de dos especies en el país, las cuales solo estaban registradas en cercanías del río Napo en Ecuador. Estas son el colibrí *Campylopterus villaviscencio* y el hormiguero *Myrmotherula spodionata*. También se resalta la presencia del saltarín *Pipra isidorei*, antes solo conocida para el departamento del Meta, y del colibrí *Schistes geoffroyi*, registrado para la vertiente occidental de la Cordillera Oriental.

- Otro registro importante es el de *Tinamus osgoodi*, ave amenazada en peligro crítico de extinción a nivel global y nacional. Además, fueron colectados dos ejemplares que pueden ser especies nuevas para el país. Un jacamar del género *Galbula* y un colibrí, familia *Tochilidae*.
- Se puede decir entonces, que esta región (sur de la cordillera Oriental) posee comunidades de aves diferentes a las del resto de la cordillera y muy diversas entre sí, con varias especies raras y/o en peligro de extinción.



Nombre científico: *Machaeropterus regulu*



Nombre científico: *Euphonia yanthogaster*

- La presencia de ciertas especies de mariposas, reflejan una biota mucho mejor conservada y es evidencia que la zona presenta una gran influencia amazónica.
- En relación con hormigas, de especial interés taxonómico es el hallazgo de una especie de género *Pyramica*, perteneciente a un grupo antes conocido como *Trichoscapa*, de colección muy poco frecuente y con especies hasta ahora desconocidas en Colombia. Igualmente, una obrera arbórea y nocturna *Acanthoponera* y una probable nueva especie de *Heteroponera*.
- La fauna de hormigas de la región de Fragua es relativamente rica, en comparación con muestreos similares que se han realizado en otras zonas de la misma vertiente de la cordillera Oriental.
- Los resultados biológicos obtenidos en el transecto Fragua y el análisis comparativo regional con otros transectos de muestreo realizados por el GEMA⁹, ratifican la importancia biológica del suroriente de la Cordillera Oriental.

⁹ Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental del Instituto Alexander Von Humboldt



Nombre científico: *Enyaloides cf microlepis*



Nombre científico: *Eleutherodactylus supernatys*

6. TRABAJOS Y ACTIVIDADES PARA LA ELABORACIÓN DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO

6.1. Adecuación administrativa y operativa del proyecto

Para la puesta en marcha de los trabajos de elaboración del Convenio Interadministrativo y la posterior elaboración del plan de manejo se procedió, en primer término, a la formación de un equipo de trabajo compuesto por las siguientes personas (**Ver Anexo 2**):

- Asistente de Ordenamiento territorial (Iván Sarmiento Combariza): contrato de trabajo a término fijo, a partir del 1 de noviembre de 2003.
- Coordinador Indígena del Parque (Doris Jacanamijoy): el Instituto de Etnobiología suscribió con la Asociación Tandachiridu Inganokuna un Contrato de Cooperación, Colaboración y Apoyo Institucional para la implementación del proyecto de Ordenamiento y Manejo territorial del Plan de Vida de la Asociación de Cabildos, con fecha del diecisiete de noviembre de 2003. Con el fin de incluir el aporte para la contratación de la coordinadora del Parque se firmó un otro con fecha del primero de febrero de 2004.
- Coordinador de Caracterización Biológica (Fabio Quevedo Aldana): contrato de trabajo a término fijo, a partir del 1 de noviembre de 2003.
- Médico Tradicional: Contrato de colaboración y cooperación entre la Asociación de Cabildos y Alfredo Mojomboy, a partir de junio 1 de 2004.

6.2. Convenio Interadministrativo

La Asociación Tandachiridu Inganokuna y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales suscribieron un convenio Inter-administrativo para la coordinación de la función pública de la conservación y manejo del Parque (**Ver Anexo 1**). Con este documento se rige la gestión para el manejo y administración del parque, se establece un régimen especial de manejo que atienda las particularidades culturales y biológicas del área y la incorporación de los códigos culturales y chamánicos.

El Convenio se basa en la coordinación desde una perspectiva intercultural para la gestión del manejo del Parque Natural Alto Fragua Indi Wasi, mediante la construcción de reglas e instancias que contribuyan al fortalecimiento de la cultura tradicional y la protección de la biodiversidad.

Los objetivos específicos del Convenio son:

- Establecimiento de acuerdos sobre conceptos, principios y reglas interculturales para el manejo e intervención del área
- Construcción concertada del Régimen Especial de Manejo y del Plan de Acción del Parque
- Conformación de las instancias de administración y gestión coordinada para el manejo del Parque
- Implementación del Plan de Manejo y del Plan de Acción conforme a lo establecido en los acuerdos previos.
- Elaborar directamente o por instancia que el Comité Directivo acuerde, las memorias del proceso de concertación del Régimen Especial de manejo y los documentos que describan los acuerdos a los que se lleguen en el mismo.
- Definir agendas de trabajo para el desarrollo de los objetivos específicos del convenio.
- Diseñar un programa de formación intercultural para los miembros del Comité Directivo y demás órganos y personas que se estimen pertinentes, a fin de complementar sus conocimientos y contribuir al proceso de diálogo, concertación y manejo intercultural del área.

6.3. Comité Directivo del Convenio

Para el cumplimiento del Convenio se creó un órgano Directivo conformado por autoridades tradicionales del pueblo inga del Caquetá y el Comité del Ministerio del Medio Ambiente – UAESPNN, conformado para asesorar el tema de coordinación intercultural. Este comité se conformó en reunión realizada en Florencia, Caquetá durante los días 24 al 28 de febrero de 2003.

Respecto a las funciones del órgano Directivo se propone:

- Definir en forma conjunta los conceptos, principios y reglas para el manejo e intervención en el área.
- Tomar las decisiones necesarias para la implementación de las políticas, directrices y principios.
- Monitorear y evaluar las metas previstas en cada una de las etapas de implementación
- Actuar como órgano veedor de los acuerdos y de la administración del área del Parque.
- Ser la instancia a través de la cual se resolverán los conflictos que surjan en el transcurso de la coordinación.

6.3.1. Composición y reglamento interno del Comité Directivo

PRIMERO: CONFORMACIÓN DEL COMITÉ: El Comité queda conformado así:

Por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales:

- 1) El Director y/o su delegado
- 2) El Profesional Especializado Grado 19 de la Dirección Territorial Amazonia Orinoquia.
- 3) Jefe del Programa del Parque Natural Alto Fragua Indi Wasi

Por la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna

- 1) Marco Antonio Jacanamejoy y/o Doris Jacanamijoy
- 2) César Jacanamijoy
- 3) Narciso Penagos

SEGUNDO: DURACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DIRECTIVO: La duración de Los miembros será indefinida, sin embargo, los miembros que obran en representación de la Asociación de cabildos, podrán ser removidos en cualquier tiempo, por decisión de la Asamblea General, o podrán renunciar ante la misma, caso en el cual el vocero de la Asociación lo comunicará al Comité; los miembros que obran en representación de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, dejarán de ser parte del comité cuando sean removidos o renuncien a los cargos que ocupan en la UAESPNN. Con todo, para realizar el empalme a la reunión en que deba asistir el nuevo representante asistirá el representante saliente.

TERCERO: REPRESENTACIÓN MÍNIMA REQUERIDA: Para que el Comité Directivo pueda sesionar y decidir, se requiere como mínimo la presencia de tres (3) representantes de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales y tres (3) representantes de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna. Las decisiones se tomarán por consenso y se entienden aceptadas con la firma del acta correspondiente a cada región.

CUARTO: REUNIONES ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS: El Comité Directivo se reunirá ordinariamente una vez al año, en la misma reunión se determinará la fecha, lugar y hora en que deba reunirse nuevamente la sesión ordinaria. Se reunirá extraordinariamente cuando las circunstancias lo exijan, de conformidad con sus funciones. Las reuniones serán moderadas por el miembro que el mismo Comité elija durante la reunión.

QUINTO: CONVOCATORIA: la convocatoria y los cambios a que haya lugar para las reuniones ordinarias o extraordinarias serán formalizadas y realizadas por los voceros de las partes previa verificación de la viabilidad económica para realizar la reunión. La convocatoria debe ser acompañada por la agenda de temas y actividades a tratar en la reunión.

SEXTO: VOCEROS: El Comité tendrá dos voceros elegidos por el mismo, entre sus miembros, uno por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales y otro por la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna.

SÉPTIMO: FUNCIONES DE LOS VOCEROS:

- 1) Formalizar los cambios de las reuniones ordinarias o extraordinarias
- 2) Convocar a las reuniones ordinarias o extraordinarias
- 3) Coordinar logística para las reuniones del Comité
- 4) Elaborar conjuntamente la agenda de actividades y temas a tratar en cada reunión
- 5) Evaluar la viabilidad económica para realizar las reuniones del Comité
- 6) Hacer llegar a la otra parte los textos de los proyectos que se estén ejecutando en el área

OCTAVO: AGENDA DE ACTIVIDADES Y TEMAS: Los temas a tratar y las actividades a realizarse en cada reunión serán elaborados conjuntamente por los voceros de las entidades partes. Para este fin, cada uno de los voceros elaborará una agenda preliminar. Las agendas así elaboradas serán consultadas y estudiadas por el otro vocero, para determinar conjuntamente la agenda final.

NOVENO: ACTAS: De cada reunión se dejará un acta en la que consten los temas tratados y las decisiones aprobadas. Las actas serán elaboradas por dos miembros del Comité Directivo elegidos por el mismo, uno de los miembros debe ser representante de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales y el otro representante de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna. Una vez elaborada el Acta será leída y aprobada por el Comité Directivo.

DÉCIMO: RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS: Los conflictos o diferencias que se presenten entre los miembros del Comité Directivo, en ejercicio de sus funciones, serán resueltos por las instancias y mecanismos que el mismo comité determine, según el caso.

DÉCIMO PRIMERO: En cada reunión el comité se autoevaluará en la sesión médica tradicional indígena y en la evaluación de la ejecución de la agenda anterior.

6.3.2. Términos de referencia

El Comité Directivo definió los términos de referencia para los diferentes cargos creados para el Parque Indi Wasi. (**Ver Anexo 3**). Estos cargos son los siguientes:

- Atun Indiwasi kama: (Coordinador territorial indígena)
- Tarpungapa yachachidur (promotor agroecológico indígena)
- Médico Tradicional
- Alcalde indígena: equivale a un tesorero
- Seis familias indiwasi kama (guardabosques)
- Profesional en Sistema Agrarios Sostenibles
- Facilitador Local
- Expertos Locales para el Plan de Manejo
- Profesional Plan de manejo

El Convenio Inter-administrativo reglamenta las directrices del manejo administrativo del Parque. Los recursos económicos para la contratación del personal provienen de diversas fuentes: UAESPNN, Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna, Instituto de Etnobiología y el Organismo Autónomo de España – TRAGSATEC.

6.4. Organización de reuniones con agentes implicados:

- Reunión de Coordinación Asociación de Cabildos Indígenas Tandachiridu Inganokuna – Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – Instituto de Etnobiología: abril 12 de 2004. (**Ver Anexo 4**)



- Reunión de seguimiento financiero: Julio 8 al 11 de 2004. Reunión de seguimiento presupuestal entre la Mesa Mayor de la Asociación Tandachiridu Inganokuna y el departamento administrativo del Instituto de Etnobiología.

6.5. Líneas de acción estratégicas en el marco del Convenio

Las líneas de acción estratégicas en el marco del convenio interinstitucional de las que se desprenden las funciones del personal de campo:

- Concertación con los vecinos del área protegida, con el fin de socializar las acciones de manejo en el área protegida
- Protección, conservación y señalización
- Reforestación y recuperación (recolección de semillas, vivero para cultivo y propagación de plantas medicinales y otras)
- Manejo cultural (ceremonias terapéuticas, articulación de los sistemas de conocimiento indígena).
- Educación ambiental integral (educación al interior de las comunidades, a los colonos de la zona y otras regiones dentro del municipio y del departamento). Entre las actividades de Educación Ambiental y de divulgación realizadas destaca la publicación del libro infantil “EL sol tiene una casa” (**Ver Anexo 5**)

ANEXO 1

Convenio Inter-administrativo entre la Asociación de Cabildos Inganos Tandachiridu Inganokuna y la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

Convenio Inter-administrativo para la Coordinación de la Función Pública de la Conservación y Manejo del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi - Wasi, entre el Ministerio del Medio Ambiente y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna

Entre los suscritos, a saber, JUAN MAYR MALDONADO, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C. identificado con la C.C. No. 19.179.799 de Bogotá quien obra en nombre y representación del Ministerio del Medio Ambiente, por una parte, y, por la otra, MARCO ANTONIO JACANAMEJOY BURGOS, mayor de edad y vecino del Municipio de San José del Fragua, ubicado en territorios ancestrales del pueblo Inga en el Departamento de Caquetá, identificado con la C.C. No. 17.650.108 expedida en Florencia, quien obra en nombre y representación de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna han convenido celebrar el presente Convenio Inter- administrativo para la Coordinación de la Función Pública de la Conservación y Manejo del Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi, que se estipula más adelante, previas las siguientes consideraciones:

CONSIDERANDO QUE:

1. Por medio de la Resolución No.198 del 25 de Febrero de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente, en uso de sus atribuciones constitucionales y legales reservó, alinderó y declaró el Parque Nacional Natural Alto Fragua -Indi- Wasi.
2. Que la citada Resolución establece que:

Artículo 2°, La Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en coordinación con las autoridades indígenas, y desde una perspectiva intercultural, definirá la gestión para el manejo y administración del Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi", mediante la construcción de reglas e instancias que contribuyan al fortalecimiento de la cultura tradicional y la conservación de la biodiversidad.

Artículo 3°, La Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales construirá, conjuntamente con las autoridades indígenas, un régimen especial de manejo para el Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi", que atienda las particularidades culturales y biológicas del área, en el cual se definirán los usos y actividades permisibles.

Parágrafo. Las actividades permitidas y prohibidas en el área correspondiente al Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi, estarán determinadas por el régimen especial de manejo que se construirá conjuntamente con fundamento en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, las normas que lo reglamentan, modifican o complementan y de los sistemas regulatorios del Pueblo Inga.

Artículo 4°, Incorporar los códigos culturales y chamánicos en el régimen de ordenamiento y manejo del .Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi", de tal forma que integre la cosmovisión indígena y el manejo del territorio.

Acuerdan suscribir el presente convenio:

CLÁUSULA PRIMERA

Objeto del Convenio:

Implementar la coordinación entre la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Naturales y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna, relativa a la definición conjunta de conceptos, principios y reglas interculturales, para el manejo e intervención en el área, construcción concertada del Régimen Especial de Manejo, conformación de las instancias de administración y gestión coordinada para el manejo del Parque Natural Nacional, puesta en marcha del Régimen Especial de Manejo y del Plan de Acción.

CLÁUSULA SEGUNDA

Objetivos específicos del Convenio:

El convenio deberá desarrollarse por objetivos específicos, los cuales son:

- Establecimiento de Acuerdos sobre conceptos, principios y reglas interculturales para el manejo e intervención en el área.
- Construcción concertada del Régimen Especial de Manejo, y del Plan de Acción del Parque Natural Nacional.
- Conformación de las instancias de Administración y Gestión coordinada para el manejo del Parque Natural Nacional.
- Implementación del Plan de Manejo y del Plan de Acción conforme a lo establecido en los acuerdos previos.
- Elaborar directamente o por la instancia que el comité acuerde, las memorias del proceso de concertación del régimen especial de manejo y los documentos que describan los acuerdos a los que se lleguen en el mismo.
- Definir agendas de trabajo para el desarrollo de los objetivos específicos del presente convenio.
- Diseñar un programa de formación intercultural para los miembros del Comité Directivo y demás órganos y personas que se estimen pertinentes, a fin de complementar sus conocimientos y contribuir al proceso de diálogo concertación y manejo intercultural del área.

CLÁUSULA TERCERA

Órgano Directivo:

Se crea un Comité Directivo conformado por los siguientes miembros:

- Cuatro representantes elegidos por el Cabildo Mayor la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna.
- Cuatro representantes de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Naturales Nacionales, elegidos por el Director General de la Unidad de Parques

Dicho Comité Directivo tendrá como funciones:

- Definir en forma conjunta los conceptos, principios y reglas para el manejo e intervención en el área.
- Acordar el Régimen Especial de Manejo del Parque . Acordar el Plan de Acción.
- Tomar las decisiones necesarias para implementar las políticas, directrices y principios que se establezcan en el Régimen Especial de Manejo del Parque.
- Vigilar y evaluar el cumplimiento de las metas previstos en cada uno de los objetivos específicos del desarrollo del presente convenio.
- Actuar como órgano veedor de los acuerdos y de la administración del área del Parque.
- Tomar las acciones necesarias para prever los posibles conflictos que se puedan presentar.
- Resolver los conflictos que surjan en el transcurso de la coordinación.
- Crear, los órganos necesarios para la implementación y ejecución de las decisiones que tome el Comité Directivo, determinar sus funciones y establecer los criterios de selección y los perfiles y calidades de sus miembros.
- Crear los mecanismos necesarios para la socialización y participación de las comunidades involucradas.
- Elaborar directamente o por la instancia que el Comité acuerde, las memorias del proceso de concertación del régimen especial de manejo y los documentos que describan los acuerdos a los que se lleguen en el mismo.
- Definir agendas de trabajo para el desarrollo de los objetivos específicos del presente Convenio
- Diseñar un programa de formación intercultural para los miembros del Comité Directivo y demás órganos y personas que se estimen pertinentes, a fin de complementar sus conocimientos y contribuir al proceso de dialogo, concertación y manejo intercultural del área.
- Adelantar gestiones para la consecución de recursos para el desarrollo de las actividades que se proponga . Darse su propio reglamento, en que debe figurar como mínimo.
 - Calidades de las personas que lo conforman
 - Mecanismos y forma de decisión

CLÁUSULA CUARTA

Compromisos:

La UAESPNN se compromete a gestionar la adecuación de las normas nacionales relacionadas con las calidades, perfiles y funciones de los miembros de los órganos que deban crearse, conforme a los acuerdos establecidos entre la UAESPNN y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna.

El Comité Directivo del Convenio realizará, como mínimo, al finalizar cada año el ejercicio de evaluación del avance del presente convenio.

El documento titulado "NUESTRO PENSAMIENTO - ALPA NUKANCHIPATAITA KARADU" será tenido en cuenta por las partes como insumo inicial para la discusión en torno a la definición de conceptos, principios y reglas interculturales para el manejo del parque.

CLÁUSULA QUINTA

Vigencia:

El presente convenio tiene duración indefinida pero las partes podrán terminarlo o modificarlo de mutuo acuerdo

Para constancia de lo señalado se firma en Bogotá D.C., a los veintinueve (29) días del mes de julio de dos mil dos (2002)

MARCO ANTONIO JACANAMEJOY BURGOS,
Gobernador Mayor
Asociación de Cabildos
Tandachiridu Inganokuna

JUAN CARLOS RIASCOS DE LA PEÑA
Director General de la Unidad de Parques

CONVENIO INTER-ADMINISTRATIVO PARA LA COORDINACIÓN DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DE LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDI - WASI, ENTRE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE – UAESPNN Y LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS TANDACHIRIDU INGANOKUNA

Entre los suscritos, a saber, **JUAN CARLOS RIASCOS DE LA PEÑA**, mayor de edad, domiciliado y residente en la ciudad de Bogotá D.C, identificado con C.C. No. 16.655.901, expedida en Cali, obrando en su calidad de Director General de la **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE**, según Resolución de Nombramiento No. 0948 del 09 de octubre de 1998 y en ejercicio de la delegación conferida por las Resoluciones No. 1189 del 22 de diciembre de 1999 y 0235 del 16 de marzo del 2001 por una parte, y, por la otra, **MARCO ANTONIO JACANAMEJOY BURGOS**, mayor de edad y vecino del Municipio de San José del Fragua, ubicado en territorios ancestrales del pueblo Inga en el Departamento de Cauquetá, identificado con la C.C. No. 17.650.108 expedida en Florencia, quien obra en nombre y representación de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna han convenido celebrar el presente Convenio Inter-administrativo para la Coordinación de la Función Pública de la Conservación y Manejo del Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi, que se estipula más adelante, previas las siguientes consideraciones:

CONSIDERANDO QUE:

1. Por medio de la Resolución No. 198 del 25 de Febrero de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente, en uso de sus atribuciones constitucionales y legales reservó, alindero y declaró el Parque Nacional Natural Alto Fragua -Indi- Wasi.
2. Que la citada Resolución establece que:

Artículo 2°. La Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales, en coordinación con las autoridades indígenas, y desde una perspectiva intercultural, definirá la gestión para el manejo y administración del Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi", mediante la construcción de reglas e instancias que contribuyan al fortalecimiento de la cultura tradicional y la conservación de la biodiversidad.

Artículo 3°. La Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales construirá, conjuntamente con las autoridades indígenas, un régimen especial de manejo para el Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi", que atienda las particularidades culturales y biológicas del área, en el cual se definirán los usos y actividades permisibles.

Parágrafo. Las actividades permitidas y prohibidas en el área correspondiente al Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasi, estarán determinadas por el régimen especial de manejo que se construirá conjuntamente con fundamento en el Código Nacional de Recursos.

Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, las normas que lo reglamentan, modifican o complementan y de los sistemas regulatorios del Pueblo Ingaño.

Artículo 4°. Incorporar los códigos culturales y chamánicos en el régimen de ordenamiento y manejo del Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi - Wasí, de tal forma que integre la cosmovisión indígena y el manejo del territorio.

Acuerdan suscribir el presente convenio:

CLAUSULA PRIMERA

Objeto del Convenio:

Implementar la coordinación entre la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales y la Asociación de Cabildos Tandachinda Ingañokuna, relativa a la definición conjunta de conceptos, principios y reglas interculturales, para el manejo e intervención en el área, construcción concertada del Régimen Especial de Manejo, conformación de las instancias de administración y gestión coordinada para el manejo del Parque Nacional, puesta en marcha del Régimen Especial de Manejo y del Plan de Acción.

CLAUSULA SEGUNDA

Objetivos específicos del Convenio:

El convenio deberá desarrollarse por objetivos específicos, los cuales son:

- Establecimiento de Acuerdos sobre conceptos, principios y reglas interculturales para el manejo e intervención en el área.
- Construcción concertada del Régimen Especial de Manejo, y del Plan de Acción del Parque Nacional.
- Conformación de las instancias de Administración y Gestión coordinada para el manejo del Parque Nacional.
- Implementación del Plan de Manejo y del Plan de Acción conforme a lo establecido en los acuerdos previos.
- Elaborar directamente o por la instancia que el comité acuerde, las memorias del proceso de concertación del régimen especial de manejo y los documentos que describan los acuerdos a los que se lleguen en el mismo.
- Definir agendas de trabajo para el desarrollo de los objetivos específicos del presente convenio.
- Diseñar un programa de formación intercultural para los miembros del Comité Directivo y demás órganos y personas que se estimen pertinentes, a fin de complementar sus conocimientos y contribuir al proceso de diálogo concertación y manejo intercultural del área.

CLAUSULA TERCERA

Órgano Directivo:

Se crea un Comité Directivo conformado por los siguientes miembros:

- Cuatro representantes elegidos por el Cabildo Mayor la Asociación de Cabildos Tandachidu Inganokuna.
- Cuatro representantes de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Naturales Nacionales, elegidos por el Director General de la Unidad de Parques

Dicho Comité Directivo tendrá como funciones:

- Definir en forma conjunta los conceptos, principios y reglas para el manejo e intervención en el área.
- Acordar el Régimen Especial de Manejo del Parque. Acordar el Plan de Acción.
- Tomar las decisiones necesarias para implementar las políticas, directrices y principios que se establezcan en el Régimen Especial de Manejo del Parque.
- Vigilar y evaluar el cumplimiento de las metas previstas en cada uno de los objetivos específicos del desarrollo del presente convenio.
- Actuar como órgano veedor de los acuerdos y de la administración del área del Parque.
- Tomar las acciones necesarias para prevenir los posibles conflictos que se puedan presentar.
- Resolver los conflictos que surjan en el transcurso de la coordinación.
- Crear, los órganos necesarios para la implementación y ejecución de las decisiones que tome el Comité Directivo, determinar sus funciones y establecer los criterios de selección y los perfiles y calidades de sus miembros. Crear los mecanismos necesarios para la socialización y participación de las comunidades involucradas.
- Elaborar directamente o por la instancia que el Comité acuerde, las memorias del proceso de concertación del régimen especial de manejo y los documentos que describan los acuerdos a los que se lleguen en el mismo.
- Definir agendas de trabajo para el desarrollo de los objetivos específicos del presente Convenio.
- Diseñar un programa de formación intercultural para los miembros del Comité Directivo y demás órganos y personas que se estimen pertinentes, a fin de complementar sus conocimientos y contribuir al proceso de diálogo, concertación y manejo intercultural del área.
- Adelantar gestiones para la consecución de recursos para el desarrollo de las actividades que se proponga. Darse su propio reglamento, en que debe figurar como mínimo:
 - o Calidades de las personas que lo conforman
 - o Mecanismos y forma de decisión

CLAUSULA CUARTA

Compromisos:

La UAESPNN se compromete a gestionar la adecuación de las normas nacionales relacionadas con las calidades, perfiles y funciones de los miembros de los órganos que deban crearse, conforme a los acuerdos establecidos entre la UAESPNN y la Asociación de Cabildos Tandachidu Inganokuna.

El Comité Directivo del Convenio realizará, como mínimo, al finalizar cada año el ejercicio de evaluación del avance del presente convenio.

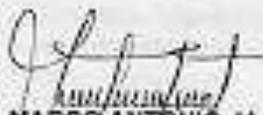
El documento titulado "NUESTRO PENSAMIENTO - ALPA NUKANCHIPATAITA KARADU" será tenido en cuenta por las partes como insumo inicial para la discusión en torno a la definición de conceptos, principios y reglas interculturales para el manejo del parque.

CLAUSULA QUINTA

Vigencia:

El presente convenio tiene duración indefinida pero las partes podrán terminarlo o modificarlo de mutuo acuerdo

Para constancia de lo señalado se firma en Bogotá D.C., a los veintinueve (29) días del mes de julio de dos mil dos (2002)



MARCO ANTONIO JACANAMEJOY BURGOS,
Gobernador Mayor
Asociación de Cabildos
Tandachindu Ingarokuna



JUAN CARLOS RIASCOS DE LA PEÑA
Director General de la Unidad de Parques

ANEXO 2

Adecuación administrativa y operativa del proyecto:
contratos de trabajo

CONTRATO DE TRABAJO

Empleador : INSTITUTO DE ETNOBIOLOGIA
Domicilio: BOGOTÁ

Trabajador: IVAN SARMIENTO COMBARIZA

Dirección

Fecha de Nacimiento: MARZO 10 DE 1980 18 Marzo 0

Nacionalidad: COLOMBIANO

Estado Civil SOLTERO

Fecha de Iniciación de labores: NOVIEMBRE 1º DE 2002

Entre el INSTITUTO DE ETNOBIOLOGÍA, entidad sin ánimo de lucro, constituida por medio de acta del 17 de enero de 2001, registrada en la Cámara de Comercio de Bogotá el 9 de marzo de 2001, bajo el número de matrícula S0014255, representado por GERMÁN ZULUAGA RAMÍREZ, en su calidad de Director Ejecutivo, identificado con Cédula de Ciudadanía Número 10.107.370 de Pereira, quien en adelante se denominará EL EMPLEADOR e IVAN SARMIENTO COMBARIZA, identificado con Cédula de Ciudadanía No 79.918.397 de Bogotá de las condiciones civiles ya anotadas, quién en adelante se denominará EL TRABAJADOR, se ha celebrado el presente contrato individual de trabajo, regido por las leyes de la República de Colombia y por las siguientes cláusulas: PRIMERA: El EMPLEADOR contrata los servicios personales del TRABAJADOR para desempeñar en forma exclusiva las funciones inherentes al cargo de ASISTENTE DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL así, como la ejecución de las tareas ordinarias y anexas al mencionado cargo, de conformidad con los reglamentos, ordenes e instrucciones que imparta el EMPLEADOR, o sus representantes, observando en su cumplimiento la diligencia y el cuidado necesarios SEGUNDA: Además de las obligaciones determinadas en la ley, el trabajador, se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones especiales: 1.) Recibir y aceptar las ordenes, e instrucciones verbales o escritas que le imparta el EMPLEADOR relacionadas con el trabajo, el orden y la conducta en general. 2.) Poner al servicio del EMPLEADOR toda su capacidad normal de trabajo en forma exclusiva en el desempeño de las funciones propias del cargo mencionado y en las labores anexas y complementarias del mismo. 3.) A no prestar directa o indirectamente servicios laborales a otros empleadores, ni trabajar por cuenta propia en el mismo oficio, durante la vigencia del contrato. 4.) Guardar estricta reserva de todo cuanto llegue a su conocimiento por razón de su cargo y cuya comunicación a otras personas pueda causar perjuicio al EMPLEADOR. 5.) Prestar el servicio antes mencionado personalmente, en el lugar del territorio de la República de Colombia que indique el EMPLEADOR y fuera del territorio colombiano, cuando las necesidades del servicio así lo exigieren. PARARAFEO: Además de las prohibiciones legales y reglamentarias las partes estipulan las siguientes prohibiciones especiales: a.) Solicitar prestamos o ayudas especiales o aceptar donaciones a nombre del EMPLEADOR, sin previa autorización, por escrito del Director Ejecutivo b.) Autorizar o ejecutar sin ser de su competencia, programas o proyectos que afecten al EMPLEADOR. c.) Retirar de las instalaciones del EMPLEADOR, elementos, máquinas y útiles de propiedad del EMPLEADOR sin consentimiento previo del Director Administrativo. TERCERA: El EMPLEADOR pagará al TRABAJADOR por la prestación del servicio el salario de OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$873.375) pagadero mensualmente. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que trata en los capítulos I y II del Título VII del Código Sustantivo del Trabajo, así como también el pago de los servicios que el TRABAJADOR se obliga a realizar durante

el tiempo estipulado en este contrato y la remuneración por recargo nocturno; sin embargo, el TRABAJADOR tendrá derecho a un día compensatorio remunerado, cuando ocasionalmente realice labores en una jornada nocturna completa, esto es de 6:00 p.m. a 6:00 a.m., PARÁGRAFO I: Si por circunstancias propias del servicio, previa autorización del EMPLEADOR por escrito, el TRABAJADOR prestare su servicio en día dominical o festivo, en la jornada diurna o nocturna, en el domicilio del EMPLEADOR o fuera de él, la sobreremuneración se liquidará de conformidad con lo establecido en los artículos 179 y 180 del Código Sustantivo de Trabajo. PARÁGRAFO III: Cuando por causa emanada, directa o indirectamente de la relación contractual existan obligaciones de tipo económico a cargo del TRABAJADOR a favor del EMPLEADOR, este procederá a efectuar las deducciones a que hubiere lugar en cualquier lugar en cualquier tiempo, particularmente a la terminación de este contrato, así lo autoriza desde ahora el TRABAJADOR, entendiéndose expresamente las partes que la presente autorización cumple las condiciones de orden escrita previa, aplicable a cada caso. PARÁGRAFO IV: El EMPLEADOR no suministrará clase alguna de salario en especie. CUARTA: El TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada ordinaria dentro de las horas señaladas por el EMPLEADOR, pudiendo este último hacer ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. QUINTA: Por razón de las funciones que desempeña el TRABAJADOR y por el hecho de desempeñar un cargo de confianza y manejo, está excluido de la regulación sobre jornada máxima legal y deberá trabajar el número de horas necesarias para el cabal desempeño de sus funciones, por lo cual no habrá lugar al reconocimiento de horas extras cuando sobrepase el límite legal, salvo lo señalado en la cláusula TERCERA sobre la jornada nocturna ocasional, todo ello sin perjuicio de cumplir los horarios mínimos señalados por el EMPLEADOR. SEXTA: La duración del presente contrato es de un (1) año. No obstante el TRABAJADOR podrá dar por terminado este contrato mediante aviso escrito al EMPLEADOR con antelación no inferior a treinta (30) días. En caso de no dar el TRABAJADOR el aviso, o dándolo tardíamente, deberá el EMPLEADOR una indemnización equivalente a treinta (30) días de salario o proporcional al tiempo faltante, deducible de sus prestaciones sociales, si a ello hubiere lugar, este descuento se depositará a ordenes del juez, todo de conformidad con el numeral 5º del artículo 6º de la ley 50 de 1990. SÉPTIMA: Son justas causas para dar por terminado unilateralmente este contrato, por cualquiera de las partes, las enumeradas en el artículo 7º del Decreto 2351 de 1965 y, además por parte del EMPLEADOR, el incumplimiento del TRABAJADOR de cualquiera de las obligaciones o prohibiciones establecidas en este contrato y las demás faltas que para el efecto se califiquen como graves en el espacio reservado para cláusulas adicionales en este contrato. OCTAVA: Las partes podrán convenir que el trabajo se preste en lugar distinto del inicialmente contratado, siempre que tales traslados no desmejoren las condiciones laborales o de remuneración del trabajador, o impliquen perjuicio para él. Los gastos que se originen con el traslado serán cubiertos por el EMPLEADOR de conformidad con el numeral 8º del artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo. El TRABAJADOR se obliga a aceptar los cambios de oficio que decida el EMPLEADOR dentro de su poder subordinante, siempre que se respeten las condiciones laborales del TRABAJADOR y no le causen perjuicios, todo ello sin que se afecte el honor, la dignidad y los derechos mínimos del trabajador, de conformidad con el artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo. NOVENA: La titularidad originaria o derivada de los derechos patrimoniales de las obras literarias artísticas o científicas, que incluye entre otras, las determinadas en el artículo 4 de la Decisión 351 de la Comunidad Andina de Naciones, realizadas por los trabajadores contratados para tal efecto, se radica en cabeza del EMPLEADOR de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la misma Decisión. Con todo, en la realización de cualquier obra literaria artística o científica, tanto el EMPLEADOR, como el TRABAJADOR se obligan a respetar el patrimonio ancestral de los grupos étnicos o tribales de la República de Colombia, o del exterior. DECIMA: Este contrato ha sido

redactado de acuerdo a la ley y a la jurisprudencia. Se interpretará de buena fe y en consonancia con el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo objeto definido en el artículo 1º es lograr la justicia en las relaciones entre el empleador y los trabajadores dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social. DECIMA PRIMERA EL presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto alguno cualquier otro verbal o escrito celebrado entre las partes con anterioridad. Las modificaciones que se acuerden al presente contrato se anotarán a continuación de este texto. Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, ante testigos, en la ciudad y fecha que se indica a continuación.

Para constancia se firma en Cota, Cundinamarca el 1º de noviembre de 2002, en dos ejemplares del mismo tenor y valor

CLAUSULAS ADICIONALES:

DECIMA SEGUNDA: TIEMPO Y HORARIO DE TRABAJO: EL TRABAJADOR prestará su servicio durante veintidós (11) horas semanales así: Doce (6) horas semanales en horario de 8 a. m. a 12 m., tres días por semana en la sede social del EMPLEADOR ubicada en el Municipio de Cota, Cundinamarca, y diez (5) horas semanales en trabajo de campo en los municipios de los Departamentos de Caquetá, Putumayo, Cauca o Cundinamarca, que señale el EMPLEADOR:

DECIMA TERCERA: FALTAS, SANCIONES Y PROCEDIMIENTO: Se establecen por las partes las siguientes clases de faltas leves, y las correspondientes sanciones disciplinarias, así:

El retardo hasta de quince (15) minutos en la hora de entrada sin excusa suficiente, cuando no cause perjuicio de consideraciones al EMPLEADOR, implica por primera vez, multa de la décima parte del salario de un día; por la segunda vez, multa de la quinta parte del salario de un día; por tercera vez suspensión en el trabajo por un día, y por cuarta vez suspensión en el trabajo por tres días.

- a.) La falta en el trabajo en la mañana, o en la tarde, sin excusa suficiente por primera vez implica suspensión en el trabajo hasta por tres días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por ocho días.
- b.) La falta total de al trabajo a sus labores durante el día sin excusa suficiente, por primera vez implica suspensión en el trabajo hasta por ocho días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por dos meses.
- c.) La violación leve por parte del TRABAJADORA de las obligaciones contractuales o legales implica por primera vez, suspensión en el trabajo hasta por ocho días y por segunda vez suspensión en el trabajo hasta por dos meses.

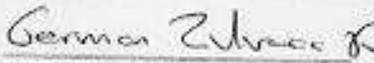
Constituyen faltas graves y constituyen justa causa par la terminación unilateral del contrato por parte del EMPLEADOR las siguientes

- a.) El retardo hasta de quince (15) minutos en la hora de entrada de trabajo sin excusa suficiente, por quinta vez
- b.) La falta total del en la mañana o en la tarde, sin excusa suficiente por tercera . vez
- c.) La violación grave por parte de la TRABAJADORA de las normas que imponen obligaciones deberes, y/ prohibiciones contractuales o legales.

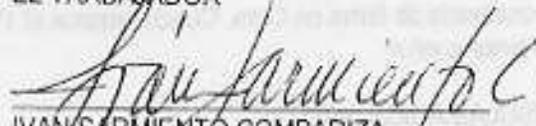
Antes de aplicarse una sanción disciplinaria, el Director Ejecutivo deberá oír al TRABAJADOR inculcado directamente. En todo caso se dejará constancia escrita de los hechos y de la decisión del Director Ejecutivo de imponer o no, la sanción definitiva.

PARÁGRAFO: No producirá efecto alguna la sanción disciplinaria impuesta con violación del trámite señalado en la cláusula anterior

EL EMPLEADOR

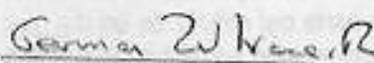

GERMAN ZULUAGA RAMÍREZ
C.C. No. 10.107.370 de Pereira,
Representante Legal
Instituto de Etnobiología

EL TRABAJADOR

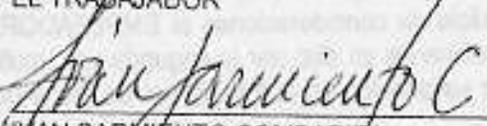

IVAN SARMIENTO COMBARIZA
C.C. No 79.918.397 de Bogotá

CLAUSULA DECIMA CUARTA: VIATICOS: Según lo establecido en el Artículo 128 del Código Sustantivo del Trabajo y Subrogado por el Artículo 15 de la Ley 5° de 1990, las partes acuerdan que lo recibido como viáticos en dinero o en especie destinado para manutención y alojamiento no constituye base para la liquidación de prestaciones sociales.

EL EMPLEADOR


GERMAN ZULUAGA RAMÍREZ
C.C. No. 10.107.370 de Pereira,
Representante Legal
Instituto de Etnobiología

EL TRABAJADOR

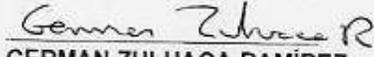

IVAN SARMIENTO COMBARIZA
C.C. No 79.918.397 de Bogotá

ADICION AL CONTRATO DE TRABAJO CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO DE ETNOBIOLOGIA E IVAN SARMIENTO COMBARIZA EL 1º DE NOVIEMBRE DE 2002

Entre el **INSTITUTO DE ETNOBIOLOGÍA**, entidad sin animo de lucro, legalmente constituida registrada en la Cámara de Comercio de Bogotá el 9 de marzo de 2001, bajo el número de matrícula S0014255, con Nit. No. 830084040-6, representado por **GERMÁN ZULUAGA RAMÍREZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía Número 10.107.370 de Pereira, quien en adelante se denominará **EL EMPLEADOR** y **IVAN SARMIENTO COMBARIZA**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.918.397 de Bogotá han acordado adicionar el contrato de trabajo suscrito entre las partes el primero (1º) de Noviembre de 2002 en el sentido de ampliar el tiempo de prestación de servicios a cuarenta y cuatro (44) horas semanales, es decir tiempo completo, con un salario mensual de **UN MILLON OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 1.863.817)** a partir de la fecha de la firma del presente acuerdo.

Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, ante testigos, en Cota, Cundinamarca el primero (1º) de noviembre de 2003.

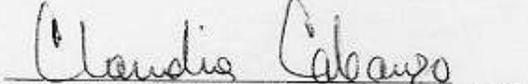
EL EMPLEADOR


GERMAN ZULUAGA RAMÍREZ
C.C. No. 10.107.370 de Pereira,
Representante Legal
Instituto de Etnobiología

EL TRABAJADOR


IVAN SARMIENTO COMBARIZA
C.C. No. 79.918.397 de Bogotá


TESTIGO 36.173.761.


TESTIGO 51'640,087 BT4

CONTRATO ENTRE EL INSTITUTO DE ETNOBIOLOGÍA Y LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS TANDACHIRIDU INGANOKUNA

El INSTITUTO DE ETNOBIOLOGÍA, en adelante - el Instituto-, entidad sin ánimo de lucro, de nacionalidad colombiana, constituida legalmente, registrada en la Cámara de Comercio de Bogotá, bajo la matrícula No. S0014255, con Nit. No: 830084040-6, representada en este acto por su Director General DR. GERMÁN ZULUAGA RAMIREZ mayor de edad, domiciliado en el municipio de Cota, Departamento de Cundinamarca, identificado como aparece al pie de su firma y la Asociación de Cabildos TANDACHIRIDU INGANOKUNA, en adelante la Asociación de Cabildos-Entidad Pública de Carácter Especial, registrada ante la Dirección General de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior, por medio de la resolución 66 del 2 de junio del 2000, con Nit. No: 828001543-6 representada en este acto por el Gobernador Mayor MARCO ANTONIO JACANAMEJOY BURGOS, mayor de edad y vecino del Municipio de San José del Fragua, ubicado en territorios ancestrales del pueblo Inga en el Departamento de Caquetá, identificado como aparece al pie de su firma, han acordado celebrar el presente contrato el cual se regirá por los artículos 1443 y siguientes; 2063 y siguientes del Código Civil, en lo pertinente, y las normas aplicables al mandato sin representación.

CONSIDERACIONES

- a. Que el Instituto y la Asociación de Cabildos firmaron el 7 de febrero de 2003, un convenio para el establecimiento de un marco de coordinación cooperación, y compromiso interinstitucional entre las partes para facilitar el desarrollo del Plan de Vida Inga de la Asociación de Cabildos, el cual fue prorrogado el 1º de noviembre de 2003.
- b. Que los objetivos específicos del convenio en mención son: el apoyo y acompañamiento institucional por parte del Instituto para la implementación y desarrollo de los proyectos y programas del Plan de Vida Inga de la Asociación de Cabildos, incluyendo en materia de territorio el apoyo a la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Intercultural de Nukanchipa Alpa Indiwasi y el apoyo a la conservación de los recursos biológicos en sus territorios..

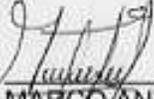
CLÁUSULA PRIMERA.-OBJETO: El objeto del presente contrato es la cooperación, colaboración y el apoyo institucional para la implementación del Proyecto de Ordenamiento y Manejo Territorial dentro del Plan de Vida de la Asociación de Cabildos, a través de un aporte del Instituto y de las obligaciones que cada una de las partes adquiere en virtud de este contrato. **CLAUSULA SEGUNDA:-APORTE DEL INSTITUTO:** El aporte del Instituto tiene los siguientes componentes: a.) Un aporte en dinero, que la Asociación de Cabildos recibe en propiedad, para ser ejecutados en la implementación del objeto del presente contrato, b.) La prestación de la asesoría profesional y técnica y el

acompañamiento por parte del Programa de Ordenamiento y Manejo Territorial del Instituto. CLAUSULA TERCERA: -VALOR DEL APORTE: El valor del aporte en dinero es la suma de CIENTO CINCO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL PESOS (\$105.840.000) MONEDA CORRIENTE CLAUSULA CUARTA-DESEMBOLSO DE LOS APORTES: el Instituto, efectuará los desembolsos de los aportes, en cuotas mensuales de OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTE MIL PESOS (\$8.820.000) depositándolos en el Banco de Bogotá, sucursal Florencia, o en la cuenta que la Asociación de Cabildos destine para tal fin. PARAGRAFO La Asociación de Cabildos distribuirá el recurso, de conformidad con el proyecto aprobado por previamente por las partes. CLAUSULA QUINTA:- OBLIGACIONES DEL INSTITUTO: Son obligaciones del Instituto: a.) Entregar todos los recursos en la forma y oportunidad acordadas en la cláusula cuarta. b.) Prestar la asesoría y acompañamiento profesional y técnico necesario para el cabal cumplimiento de los objetivos y actividades propuestas. c.) Evaluar conjuntamente con la Asociación de Cabildos el desarrollo del proyecto y la inversión de los recursos, de conformidad con el cronograma establecido previamente por las partes. d.) Las demás que se deriven de este contrato. CLAUSULA SEXTA- OBLIGACION DE LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS. Son obligaciones de la Asociación de Cabildos: a.) Ejecutar el proyecto y administrar los recursos, financiera y contablemente, de acuerdo con los términos establecidos en este contrato, y en el convenio suscrito el 7 de febrero de 2003. b.) Presentar dentro de los diez días de cada mes un informe detallado de las actividades realizadas y de los resultados obtenidos por el programa territorial c.) Evaluar conjuntamente con el Instituto de Etnobiología el desarrollo del programa y la inversión de los recursos, de conformidad con el cronograma establecido previamente por las partes. d.) A la terminación del plazo del presente contrato o el de sus prórrogas, si ha ello hubiere lugar, cooperar plenamente con la auditoría final que evalúe la utilización de los recursos aportados por el Instituto para el desarrollo del Proyecto, en cuyo caso la auditoría será contratada por el Instituto. e.) Las demás que se deriven de este contrato. CLAUSULA SEPTIMA:- EXCLUSIÓN DE SUBORDINACIÓN: Entre el personal que destine cada una de las partes para el cumplimiento de las obligaciones que se deriven del presente contrato y las partes individualmente consideradas, no existirá relación de subordinación alguna. En consecuencia, en caso de presentarse alguna reclamación judicial o extrajudicial, la parte a la cual pertenezca la obligación, asumirá su propia defensa judicial o extrajudicial. CLAUSULA OCTAVA:- ORGANO DE EVALUACIÓN DEL CONTRATO: Para la debida ejecución del presente contrato, las partes acuerdan constituir un comité de evaluación como órgano de seguimiento y evaluación del proyecto, conformado por parte de la Asociación de Cabildos, por el Gobernador Mayor o a quien delegue la Asociación, y por parte del Instituto, por Director del Programa de Ordenamiento y Manejo Territorial. CLAUSULA NOVENA-VIGENCIA: La vigencia del presente contrato será un (1) año contado a partir del primero (1º) de noviembre de 2003, hasta el treinta y uno (31) de octubre de 2004, pero podrá ser prorrogado de común acuerdo por las partes. CLAUSULA DECIMA:- CAUSALES DE TERMINACION ANORMAL: El presente contrato podrá darse por terminado por cualquiera de las siguientes causas: a.) Mutuo acuerdo de las partes. b.) Disolución y/o liquidación

de cualquiera de las partes c.) Incumplimiento de las obligaciones adquiridas en el presente contrato. d.) Por suspensión del contrato por un término igual al término de duración del contrato. PARAGRAFO: En caso de ocurrencia de las causales establecidas en los literales b), c) ó d) la parte afectada por la causal dará aviso por escrito a la otra, presentando la debida justificación y en caso de que no se pueda superar las causales manifestadas, se procederá a la liquidación del presente contrato CLAUDULA DECIMA PRIMERA:-LIQUIDACION DEL CONTRATO: Al momento de la terminación del presente contrato la Asociación de Cabildos presentará un estado detallado de las cuentas del mismo, el cual deberá ser aprobado primero, por el comité de evaluación y luego por la dirección administrativa del Instituto, incluyendo en el mismo la devolución de los recursos aportados que no se hubieren ejecutado.

Para constancia se firma en la sede Florencia departamento de Caquetá, a los diez (17) días del mes de noviembre dos mil tres (2003).


GERMÁN ZULUAGA RAMÍREZ
C.C. No. 10.107.370 de Pereira
Director General
INSTITUTO DE ETNOBIOLOGÍA


MARCO ANTONIO JACANAMEJOY BURGOS
C. C. No.17.650.108 de Florencia
Gobernador Mayor
Asociación de Cabildos
TANDACHIRIDU INGANOKUNA

CONTRATO DE COLABORACION Y DE COOPERACION ENTRE LA ASOCIACION DE CABILDOS TANDACHIRIDU INGANOKUNA Y ALFREDO MOJOMBOY

Entre la **ASOCIACIÓN DE CABILDOS TANDACHIRIDU INGANOKUNA**, en adelante la Asociación de Cabildos, entidad de derecho público de carácter especial, registrada ante la dirección General de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior, por medio de la Resolución No. 66 del 2 de junio de 2000, con NIT. No. 828001543-6, representada en este acto por el Gobernador Mayor, Marco Antonio Jacanamejoy Burgos, mayor de edad, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 17.650.108, de Florencia vecino de San José del Fragua, ubicado en territorios ancestrales del pueblo inga, departamento de Caquetá e **ALFREDO MOJOMBOY** identificado con Cédula de Ciudadanía No. 18.102.375, quién en adelante se denominará *indiwasi kama han* acordado celebrar el presente contrato previas las siguientes.

CONSIDERACIONES:

1. Que dentro del Plan de Vida de la Asociación de Cabildos desde el primero (1°) de noviembre de 2002 se desarrolla un proyecto para el ordenamiento y manejo territorial de Nukanchipa Alpa Indi Wasi
2. Que entre los miembros pertenecientes a los cabildos asociados a la Asociación de Cabildos, esta seleccionó siete familias que contribuirán con la Asociación de Cabildos en la implementación de un proyecto mediante el establecimiento, y mantenimiento de familias *indiwasi kama*, y la difusión y divulgación de las políticas y proyectos de la Asociación de Cabildos, en relación con la conservación de los territorios ancestrales, de manera que faciliten el cuidado y la conservación del área de protección especial.
3. Que el *indiwasi kama* y su familia, son una de las familias seleccionadas.

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO: El objeto del presente contrato es la cooperación, colaboración y el apoyo mutuo entre la Asociación de Cabildos y el *indiwasi kama* para el manejo de un centro y una chagra tradicional en la región que la Asociación de Cabildos designe, a través de los aportes de la Asociación de Cabildos y las obligaciones que cada una de las partes adquiere en virtud de este contrato. **CLÁUSULA SEGUNDA: APORTE DE LA ASOCIACIÓN DE CABILDOS** Para apoyar el manejo del centro y la chagra tradicional TANDACHIRIDU INGANOKUNA aporta a.) En dinero SETECIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$700.000) mensuales. b.) En especie tales como, mulas, especies menores insumos equipos suministros u otros a que haya lugar, según lo exijan las circunstancias hasta QUINIENTOS SESENTA MIL PESOS (\$560.000) mensuales. **CLÁUSULA TERCERA. PROPIEDAD DE LOS BIENES.** Los bienes aportados que no sean consumibles, son de propiedad de la Asociación de Cabildos, pero el usufructo es del señor hasta tanto permanezca en el centro tradicional, con las salvedades que más adelante se expresan. El pie de cría es de la Asociación de Cabildos. **PARAGRAFO.** La propiedad de las crías de las especies menores será en común y pro indiviso y por partes iguales entre la Asociación de Cabildos y el *indiwasi kama*. **CLÁUSULA CUARTA: RIESGO DE PÉRDIDA DE LOS BIENES.** La Asociación de Cabildos asume el riesgo de pérdida por caso fortuito o fuerza mayor, o por la pérdida producida por el deterioro normal del centro y la chagra tradicional, las mulas, el pie de cría de las especies menores y las herramientas de trabajo. En caso de pérdida de los bienes señalados por culpa imputable al *indiwasi kama*, será de cargo de este último. **CLÁUSULA QUINTA: RESTITUCION DE LOS BIENES:** Una vez terminada la vigencia del presente contrato o sus prórrogas, el *indiwasi kama* restituirá a la Asociación de Cabildos, las mulas, el centro y la chagra tradicional en el estado en que se encuentren. Así mismo restituirá el pie de cría de las especies animales menores, la mitad de las crías de las especies menores, o su equivalente en su valor comercial, que hayan nacido y aún no se hayan entregadas a la Asociación de

Cabildos, y las herramientas de trabajo. Los frutos percibidos y pendientes de las especies vegetales que estén a punto de cosecharse a la terminación de la vigencia o las prorrogas del presente contrato serán propiedad del indiwasi kama. **CLÁUSULA SEXTA: FRUTOS Y ESPECIES MENORES:** El indiwasi kama podrá percibir los frutos de la chagra tradicional y hacer uso de las especies menores durante la vigencia del este contrato, única y exclusivamente para: a) su mantenimiento y el de su familia, b) aportar en trabajo comunitario o mingas en que participe, c) suministrar en actividades que el mismo organice o realice, en el desempeño de sus obligaciones. **CLÁUSULA SEPTIMA: USO AUTORIZADO DE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO Y LAS MULAS:** El indiwasi kama podrá destinar las mulas y las herramientas de trabajo únicamente para a) labores propias del centro y de la chagra tradicional, b.) entregarlas en préstamo en caso de necesidad grave y urgente de la persona que la solicite, c) en caso de requerirse para actividades comunitarias en la vereda donde habita, o en mingas donde participe, siempre y cuando se les preste el debido cuidado. **PARAGRAFO.** El indiwasi kama no podrá alquilar los bienes mencionados. **CLÁUSULA OCTAVA: MANTENIMIENTO DEL CENTRO TRADICIONAL, DE LAS ESPECIES MENORES, DE LAS MULAS Y DE LAS HERRAMIENTAS DE TRABAJO:** Es obligación del indiwasi kama mantener en buen estado de funcionamiento, con la misma diligencia y cuidado con la que suele mantener sus propios bienes, el centro y la chagra tradicional indígena y las herramientas de trabajo, realizando las reparaciones requeridas por el deterioro normal de los bienes, con cargo a la Asociación de Cabildos. Así mismo es obligación del indiwasi kama mantener las mulas y las especies menores en buen estado de salud. **CLÁUSULA NOVENA: MEJORAS:** El indiwasi kama no podrá realizar mejoras en el centro y la chagra tradicional sin la debida autorización de la Asociación de Cabildos.

CLÁUSULA DECIMA: OBLIGACIONES ESPECIALES DEL INDIWASI KAMA: Por medio del presente contrato, el indiwasi kama se obliga a:

- a.) Sembrar cuidar cultivar una chagra tradiciona de máximo dos (2) hectáreas.
- b.) Participar en los recorridos que programa la Asociación de Cabildos, dentro del programa de Ordenamiento y Manejo Territorial
- c.) Asistir a los talleres de capacitación que programe la Asociación de Cabildos.
- d.) Realizar inventarios de plantas medicinales y materiales vegetales para artesanías.
- e.) Sembrar plantas medicinales.
- f.) Cortar madera y utilizar material vegetal para artesanías única y exclusivamente para las necesidades y las de su familia.
- g.) Socializar en las comunidades vecinas los objetivos de los proyectos de conservación para el área de conservación especial, mediante la celebración de reuniones con los vecinos o individualmente.
- h.) Realizar labores de delimitación del área del área de conservación especial en la zona donde se encuentra ubicado el centro tradicional
- i.) Realizar mantenimiento semestral del centro tradicional, presentando a la Asociación de Cabildos con el lleno de los requisitos legales las facturas de los gastos en que haya incurrido y que sean de cargo de la Asociación de Cabildos.
- j.) Presentar dentro de los primeros Ocho (8) días calendario de cada mes un informe de actividades a la Asociación de Cabildos
- k.) Informar a la Asociación de Cabildos cuando requiera reemplazo de las herramientas de trabajo, devolviendo las inservibles.
- l.) Informar a loa Asociación de Cabildos cuando perezcan las especies animales menores relacionando la causa de la muerte
- m.) Informar a loa Asociación de Cabildos cuando las mulas se enfermen de gravedad y no pueda atenderlas debidamente o cuando perezcan, indicando la causa de la muerte.
- n.) Mantener en el centro tradicional las medicinas necesarias para el cuidado de las especies menores y de las mulas.

- o.) Revisar y evaluar con la Asociación de Cabildos el desarrollo de las actividades que se realicen.
- p.) Informar sobre el nacimiento de las crías de las especies menores.
- q.) Cumplir con las normas propias del pueblo inga.

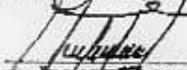
CLÁUSULA DECIMA PRIMERA: DESEMBOLSOS DEL AUXILIO: El auxilio en dinero establecido en el literal a) del numeral 2 de la cláusula segunda, se entregará dentro de los diez días hábiles de cada mes, mes vencido, previa la presentación del informe de actividades. El retardo en el pago del auxilio por un mes, no constituye incumplimiento del contrato. **CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA: OTROS DESEMBOLSOS.** Los gastos en que incurra el Indiwasi kama y que sean de cargo de la Asociación de Cabildos tales como costos como; de las reparaciones locativas, mejoras, compras de insumos, transporte y gastos de viaje, serán desembolsados siempre y cuando hayan sido autorizados por la Asociación de Cabildos, y se presenten las facturas correspondiente a dichos gastos expedidos en legal forma. **CLÁUSULA DECIMA TERCERA: OBLIGACIONES DE LA ASOCIACION DE CABILDOS:** la Asociación de Cabildos se obliga a:

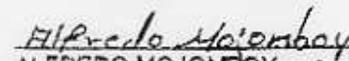
- a.) Entregar todos los recursos en la forma y oportunidad acordada en este contrato.
- b.) Prestar la asesoría y acompañamiento necesario para el cabal cumplimiento de los objetivos y actividades propuestos para el centro y la chagra tradicional.
- c.) Evaluar conjuntamente con el indiwasi kama el desarrollo de las actividades que se realicen.
- d.) Entregar el aporte de especies para el establecimiento y mantenimiento del centro tradicional debidamente inventariado.
- e.) Reemplazar las mulas, el pie de cría de las especies animales menores y de las herramientas de trabajo cuando a ello hubiere lugar.
- f.) Las demás que se deriven de este contrato.

CLÁUSULA DECIMA CUARTA. AUSENCIAS. Salvo las ausencias que el indiwasi kama se vea obligado a hacer en cumplimiento de las obligaciones pactadas, sólo podrá ausentarse del centro y de la chagra tradicional, por caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobable, por un término no mayor de quince días informando a la Asociación de Cabildos, las causas que motivan su ausencia, y siempre y cuando el centro y la chagra tradicional queden a cargo de uno de sus familiares. **CLÁUSULA DECIMA QUINTA: EXCLUSION DE RELACION LABORAL:** Queda claramente entendido que no existe relación laboral alguna entre la Asociación de Cabildos y el indiwasi kama o los miembros de su familia.

CLÁUSULA DECIMA SEXTA: VIGENCIA: La vigencia del presente contrato es de cinco (5) meses contados a partir del 1º de junio de 2003, hasta el 31 de octubre de 2004, pero podrá ser prorrogado de común acuerdo por las partes. **CLÁUSULA DECIMA SEPTIMA: CAUSALES DE TERMINACION:** El presente contrato termina anticipadamente por las siguientes causas: A.) Mutuo acuerdo de las partes. B.) Incumplimiento de cualquiera de las partes de las obligaciones adquiridas en este contrato. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA. LIQUIDACION DEL CONTRATO.** Al momento de la terminación del presente contrato el indiwasi kama presentará a la Asociación de Cabildos el inventario de las herramientas y especies animales, el cual debe ser aprobado por la Asociación de Cabildos.

Para constancia se firma en la sede de la Asociación de Cabildos, por las partes en dos ejemplares del mismo tenor y valor el primero (1º) de junio de 2004.


 MARGO ANTONIO JACANAMEJOY BURGOS
 C.C. No. 17.650.108
 En nombre y en representación de la
 Asociación de Cabildos
 TANDACHIRIEU INGANOKUNA.


 ALFREDO MOJOMBOY
 C.C. No. 18.102.375
 Indiwasi kama

ANEXO 3

Términos de Referencia – Cargos Parque Nacional
Natural Alto Fragua Indi Wasi

I. UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES.

1. Profesional Sistemas Agrarios Sostenibles

- **Objeto de la contratación:** Impulsar los procesos de organización Social, de formación comunitaria y de cogestión de proyectos productivos sostenibles, de acuerdo con las especificidades ecosistémicas y culturales propias del área asignada, que potencie los mecanismos de conservación y genere acuerdos de conservación dentro de una visión de ordenamiento ambiental del territorio en la zona amortiguadora del PNN Alto Fragua Indiwasi.

- **Obligaciones del contratista:**
 1. Fortalecer los procesos organizativos de las comunidades partícipes en los sectores asociados al PNN.
 2. Concertar con el equipo de trabajo del Parque el desarrollo de procesos de planeación, ejecución y seguimiento de los procesos productivos.
 3. Apoyar la selección de los participantes del proyecto.
 4. Desarrollar actividades concernientes a la capacitación organizativa técnica y metodológica, dirigida a las comunidades ejecutoras de los proyectos formulados.
 5. Orientar los procesos de caracterización de los sistemas de producción de las comunidades participantes en el proyecto.
 6. Participar en la conformación de los comités operativos locales de los diferentes proyectos elaborados y ejecutados dentro de los proyectos definidos para el PNN.
 7. Participar en las estrategias de comunicación con instituciones y comunidades para la divulgación de las actividades del proyecto y los sistemas productivos que se consideren relevantes.

- **Informes y productos (resultados de su trabajo)**
 1. Documento de identificación de sectores y comunidades a participar en el proceso de Sistemas Agrarios Sostenibles
 2. Documento de identificación de las familias participantes en el proceso
 3. Documentos con las principales características de los sistemas productivos existentes en la región.
 4. Proyectos formulados en las áreas priorizadas en beneficio de las familias involucradas.
 5. Documento donde se referencia las técnicas a aplicar en el desarrollo de los proyectos.
 6. Información sistematizada de la temática socioeconómica, predial y de ordenamiento ambiental de las zonas donde se aplican los proyectos
 7. Documentos memoria de los talleres y reuniones en desarrollo del proyecto.
 8. Informes mensuales de ejecución de actividades y resultados, presentados a la coordinación del equipo local del Parque.

➤ **Perfil profesional**

Formación Académica

1. Profesional en ciencias agrarias, biológicas y sociales, con experiencia específica certificada no menor de dos años en proyectos productivos con impacto social o ambiental, caracterizados por la vinculación estratégica de comunidades de base.

Experiencia General

2. Dos años

Experiencia Específica

3. Dos años en proyectos productivos con impacto social o ambiental, caracterizados por la vinculación estratégica de comunidades de base.

➤ **Criterios de Evaluación**

| | |
|------------------------|-----|
| Formación Académica | 10% |
| Experiencia General | 20% |
| Experiencia Específica | 30% |
| Entrevista | 40% |

➤ **Proceso de convocatoria y selección**

En el comité evaluador participarán dos miembros del Comité Directivo del Convenio TANDACHIRIDU INGANOKUNA y UAESPNN, uno por parte de la asociación, otro por parte de la Unidad y otro por parte del proyecto Biomacizo

➤ **Documentos que debe anexar**

1. Hoja de Vida certificada
2. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía

2. Facilitador Local

➤ **Objeto de la contratación:** Prestación de servicios como facilitador de procesos socioculturales en el área del Parque para la implementación del convenio TANDACHIRIDU INGANOKUNA – UAESPNN. Adelantar procesos de acercamiento inicial a las comunidades campesinas e indígenas, verificación de límites, reconocimiento del área y de los diferentes actores sociales, y aporte de insumos al plan de manejo del PNN.

➤ **Las Actividades serán:**

1. Acompañar al profesional especializado en todos los recorridos de campo, reuniones locales y relacionarlo tanto con representantes de la comunidad como con los diferentes actores locales vinculados directa o indirectamente con el área.
2. Realizar los acercamientos programados con las diferentes organizaciones e instituciones para iniciar trabajos conjuntos.
3. Elaborar las actas, registros e informes de las reuniones con organizaciones locales.
4. Acompañar la alinderación definitiva del Parque

➤ **Sus resultados serán:**

1. El contratista presentará un plan de trabajo a siete meses.
2. Actas registros e informes sobre reuniones comunitarias en donde se reflejen los acuerdos y avances.
3. Informes mensuales de los recorridos programados en las diferentes zonas, los que se entregarán tanto al supervisor de contrato como al equipo local de trabajo.

3. Experto Local para Plan de Manejo

- **Objeto:** incorporar y articular los elementos culturales del pueblo ingano dentro de la construcción conjunta del Plan de manejo

➤ **Actividades**

1. Participar en la planeación, programación, organización y actividades propias del Parque relacionadas con la formulación del plan de manejo.
2. Facilitar las acciones de coordinación interinstitucional encaminadas a lograr la inserción en los diferentes procesos socioculturales y ambientales que se adelantan en el Parque.
3. Velar por la incorporación de los códigos culturales inganos en los diferentes componentes del plan de manejo.
4. Disponer y organizar el apoyo logístico y demás aspectos que se requieren para la implementación de los planes de trabajo relativos al plan de manejo.
5. Rendir los informes requeridos sobre los trabajos realizados, o en relación a las situaciones de carácter especial que se presenten.
6. Socializar y/o complementar el documento “Nuestro Pensamiento”, siguiendo las costumbres propias de la cultura ingana.

➤ **Resultados y productos**

1. El contratista presentará un plan de trabajo a doce meses.
2. Actas registros e informes sobre reuniones comunitarias en donde se reflejen los acuerdos y avances.
3. Documento de “Nuestro Pensamiento”, socializado y complementado.
4. Informes mensuales de los recorridos programados en las diferentes zonas, los que se entregarán tanto al supervisor del contrato como al equipo local de trabajo.

➤ **Perfil Profesional**

1. No requiere formación académica.
2. Debe conocer de cerca el proceso de territorial, organizativo y cultural de la Asociación TANDACHIRIDU INGANOKUNA
3. Tener aval certificado de la comunidad ingana

➤ **Entrevista de Evaluación**

Será hecha por un comité conformado por: un representante de TANDACHIRIDU INGANOKUNA, un representante de la UAESPNN y un representante del proyecto Biomacizo.

- **Sede de Trabajo**
San José del Fragua

- **Área de trabajo**
Área de influencia del PNN.

- **Criterios de selección**
Entrevista 40%
Experiencia 60%

4. Experto Local para Sistemas Agrarios Sostenibles en las cuencas Fraguachorroso y Pescado Proyecto Biomacizo

- **Objeto:** Prestación de servicios como facilitador en la promoción y desarrollo de acuerdos y alianzas entre las comunidades y las instituciones presentes en la zona, para la planificación del manejo del Parque

- **Actividades**

1. Participar en la planeación, programación, organización y actividades propias del Parque relacionadas con la formulación del plan de manejo.
2. Facilitar las acciones de coordinación interinstitucional encaminadas a lograr la inserción en los diferentes procesos socioculturales y ambientales que se adelantan en el Parque
3. Apoyar las labores tendientes a la caracterización de actores locales y de los diferentes componentes del plan de manejo.
4. Disponer y organizar el apoyo logístico y demás aspectos que se requieren para la implementación de los planes de trabajo.
5. Rendir los informes requeridos sobre los trabajos realizados, o en relación a las situaciones de carácter especial que se presenten.

- **Resultados y productos**

1. El contratista presentará un plan de trabajo a doce meses.
2. Actas registros e informes sobre reuniones comunitarias en donde se reflejen los acuerdos y avances.
3. Informes mensuales de los recorridos programados en las diferentes zonas, los que se entregarán tanto al supervisor de contrato como al equipo local de trabajo.

- **Entrevista de Evaluación**

Será hecha por un comité conformado entre: un representante de TANDACHIRIDU INGANOKUNA, un representante de la UAESPNN y un representante del proyecto Biomacizo.

- **Sede de Trabajo**
San José del Fragua

- **Área de trabajo**
Área de influencia del PNN.

➤ **Criterios de selección**

Entrevista 40%

Experiencia 60%

II. ASOCIACIÓN TANDACHIRIDU INGANOKUNA:

1. Atun indi wasi kama: Coordinadora Territorial

1. Velar por la integridad y manejo territorial de la Asociación Tandachiridu Inganokuna.
2. Coordinar la elaboración del plan de manejo intercultural de Nukanchipa Alpa Indi Wasi
3. Convocar a reuniones para planear y evaluar el proceso de Nukanchipa Alpa Indi Wasi.
4. Revisar y entregar informes del proceso territorial de Nukanchipa Alpa Indi Wasi a la Mesa Mayor, al Instituto de Etnobiología y al Comité Directivo.
5. Representar ante las instituciones gubernamentales, departamentales, nacionales el proceso de Nukanchipa Alpa Indi Wasi.
6. Apoyar el proceso territorial de la Asociación a quien lo solicite.
7. Coordinación, evaluación y seguimiento a la ejecución presupuestal del proceso Nukanchipa Alpa Indi Wasi.
8. Delegar funciones necesarias para el buen manejo de Nukanchipa Alpa Indi Wasi

2. Familias indi wasi kama (6 Guardaparques):

1. Construir e instalar el centro y la chagra tradicional y amoblarlo a la manera tradicional ingana.
2. Abrir, sembrar, cuidar y cultivar una chagra con un área máxima de dos hectáreas.
3. Participar en los recorridos del comité territorial y la asociación de cabildos dentro del ordenamiento territorial.
4. Asistir a las reuniones de capacitación que programe la asociación de cabildos.
5. Realizar inventarios biológicos y culturales de materiales vegetales para la artesanía.
6. Sembrar plantas medicinales. Repoblar una hectárea con yagé y chagra
7. Cortar madera y utilizar material vegetal única y exclusivamente para las necesidades de su familia.
8. Socializar con las comunidades vecinas el objetivo, la misión y la visión del programa Nukanchipa Alpa Indi Wasi, mediante colaboraciones con vecinos e individualmente.
9. Realizar labores de delimitación del Nukanchipa Alpa Indi Wasi, a través de trochas, con el apoyo del comité territorial, de la mesa mayor, el personal de apoyo, el Instituto de Etnobiología y otras instituciones
10. Realizar el mantenimiento de los centros, presentando los recibos y facturas que deba cubrir la asociación.

11. Presentar dentro de los primeros ocho días calendario de cada mes, un informe de actividades a la asociación de cabildos con la revisión y aprobación de Atun indi wasi kama.
12. Informar cuando requiera cambio de las herramientas, entregando la herramienta inservible al Tarpungapa Yachachidur.
13. Informar a la asociación de cabildos cuando perezcan las especies menores, relacionando la causa de la muerte. El informe se debe entregar al Tarpungapa Yachachidur.
14. Informar a la asociación de cabildos a través del Tarpungapa Yachachidur cuando las mulas se enfermen de gravedad y no pueda atenderlas debidamente o cuando perezcan, indicando la causa de la muerte.
15. Mantener la medicina necesaria para atender a las mulas y especies menores.
16. Revisar y evaluar con el Atun Indi wasi kama las actividades y labores realizadas.
17. Informar al Tarpungapa Yachachidur el nacimiento de crías de las especies menores.
18. Cumplir con las normas propias del pueblo Inga.

3. Tarpungapa yachachidur¹⁰ (Promotor agroecológico):

1. Coordinar la elaboración de diagnósticos productivos y ambientales del territorio ingano.
2. Asesoría, acompañamiento y seguimiento del proceso de recuperación de la agricultura ancestral en cada centro y chagra tradicional.
3. Diseñar las chagras tradicionales de las familias Indi wasi kama
4. Coordinar las actividades de agricultura ancestral de Nukanchipa Alpa Indi Wasi con el colegio ingano Yachaicury.
5. Socializar los objetivos de acuerdo con la visión de la chagra ancestral a los demás Tarpungapa Yachachidur de la Asociación.
6. Apoyar la planeación del programa territorial con las familias Indi Wasi Kama.
7. Capacitar al personal de apoyo territorial.
8. Elaboración y presentación mensual de informes.

El procedimiento para reportar cualquier problema que tengan las familias debe seguir el conducto de informar primero a Tarpungapa Yachachidur, responsable de reportar al Atun Indi Wasi kama.

Se debe respetar los tiempos para la entrega de informes y pago de auxilios. No se cancelarán auxilios por adelantado.

¹⁰ El que ayuda y enseña a sembrar

4. Taita (médico tradicional): Alfredo Mojomboy

1. Apoyar la elaboración del plan de manejo intercultural de Nukanchipa Alpa Indi Wasi.
2. Coordinar el inventario de plantas medicinales y apoyar el montaje de un herbario didáctico para la Asociación Tandachiridu con sede en el colegio Yachaicury.
3. Orientar desde el conocimiento tradicional
4. Capacitar al aprendiz de la medicina tradicional con énfasis en el uso y cultivo de plantas.
5. Dar a conocer a las familias Indi Wasi Kama las plantas medicinales y promover su cultivo en las chagras tradicionales.
6. Asistir a reuniones de planeación con la coordinadora territorial y la Mesa Mayor.
7. Apoyar el proceso del colegio ingano Yachaicury.
8. Socializar y practicar los principios fundamentales del código de ética de la medicina tradicional.

5. Personal de apoyo (técnicos de campo indígenas):

1. Acompañar a los Tarpungapa Yachachidur en las actividades de promoción de la agricultura tradicional y en la elaboración de los diagnósticos productivos y ambientales del territorio ingano.
2. Recibir capacitaciones del Tarpungapa Yachachidur y trasmitirlas a las comunidades asentadas en la zona de amortiguación de Nukanchipa Alpa Indi Wasi.
3. Asistir a reuniones de planeación con el comité territorial, el Tarpungapa Yachachidur, el Atun Indi Wasi kama y/o la Asociación de Cabildos.
4. Acompañar las expediciones del comité territorial.
5. Entregar informes de actividades.

6. Alcalde: Patricio Jacanamejoy

1. Promover las diferentes actividades programadas en Nukanchipa Alpa Indi Wasi entre los resguardos de la Asociación
2. Socializar los objetivos del programa territorial con las comunidades, equipo y Mesa Mayor.
3. Acompañar las expediciones y visitas a cada centro de chagra tradicional.
4. Asistir a reuniones de planeación.
5. Ayudar a la preparación de informes financieros

7. Profesional plan de manejo: Cargo para un profesional

- **Objeto de la contratación:** apoya, acompaña y documenta la elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi. Desarrollar herramientas atendiendo los instrumentos metodológicos de la Unidad de Parques y reconociendo que existen unos sistemas de conocimiento y de manejo territorial del pueblo ingano

➤ **Obligaciones del contratista:**

Apoyar, consolidar y dinamizar los procesos internos de discusión y análisis de la información existente, de la experiencia participativa hacia la formulación del Plan de Manejo y de la efectividad de manejo en el área para el logro de los objetivos de conservación biológicos y culturales.

1. Participar en las discusiones y construcción de los lineamientos interculturales para el Plan de Manejo del Parque
2. Socializar la política general de la Unidad de Parques y de la Asociación Tandachiridu Inganokuna con comunidades indígenas y campesinas de la zona
3. Identificar el estado y las condiciones en las que se encuentra la información disponible relativa a los componentes centrales del plan de manejo intercultural (a: diagnóstico, caracterización y estado actual; b: ordenamiento ambiental del territorio; c: orden jurídico y normativo; d: establecimiento de las estrategias de conservación; e: monitoreo y seguimiento), así como precisar las necesidades de información adicional y los procesos y procedimientos para su consecución.
4. Orientar al equipo de trabajo en la sistematización y documentación del plan de manejo intercultural, explicitando los aspectos metodológicos y de participación social del mismo.
5. Apoyar el diseño de estrategias de capacitación de los funcionarios y actores sociales en temas pertinentes al proceso de construcción participativa del plan de manejo intercultural.
6. Mantener comunicación con las instancias pertinentes a fin de asegurar la coordinación en la gestión y en el logro de productos.

➤ **Informes y productos (resultados de su trabajo)**

1. Documento de Plan de Trabajo, acordado con el equipo del PNN Alto Fragua Indiwasi y la Dirección Territorial Amazonía Orinoquía.
2. Documentos que registren todas y cada una de las obligaciones señaladas en el punto 4, así como las actas de las reuniones y memorias de los procesos que se apoyen, orienten e impulsen en el desarrollo del contrato.
3. Un documento preliminar del Plan de Manejo Intercultural del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi.

➤ **Perfil profesional : Formación Académica**

1. Título profesional o licenciatura en ciencias sociales, naturales, económicas, jurídicas, agrarias, ingenierías o afines.

Experiencia General

- Dos años

Experiencia Específica

- Un año de experiencia en planificación
- Un año en trabajo con comunidades de base

➤ **Criterios de Evaluación**

| | |
|------------------------|----|
| Formación Académica | 10 |
| Experiencia General | 20 |
| Experiencia Específica | 15 |
| Entrevista | 40 |

➤ **Documentos que debe anexar**

1. Hoja de Vida certificada
2. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía

ANEXO 4

Acta de reunión de Coordinación entre la Asociación de Cabildos Indígenas Tandachiridu Inganokuna – Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – Instituto de Etnobiología: abril 12 de 2004

**MEMORIA DE LA REUNIÓN DE COORDINACIÓN ENTRE LA
ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDIGENAS TANDACHIRIDU INGANOKUNA –
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES
NACIONALES NATURALES – INSTITUTO DE ETNOBIOLOGÍA**
Floresncia, abril 12 de 2004

Agenda del día:

1. Presentación de participantes
2. Contexto Institucional Tanda – UAESPNN
3. Contextos locales: Alcaldías, Corporación, orden público
4. Procesos y proyectos en ejecución (socialización del proceso)
5. Análisis y evaluación
6. Perspectivas del trabajo
7. Ceremonia

Desarrollo de la Agenda

1. Participantes

A. Unidad de Parques

Milton Rojas: Jefe de Programa

Arlex Solano: Profesional Sistemas Sostenibles para la Conservación

Rodrigo Botero: Dirección Territorial Amazonia - Orinoquia

Robinson Garcia: Profesional Sistemas Sostenibles para la Conservación

Ivía Niño: Plan de Manejo

Lida Yasmin Chitiva: Auxiliar Administrativo

B. Representantes de Alcaldías

Ramiro Torres: Técnico de apoyo Alcaldía San José de Fragua

Rulber Alape Chaguala: Técnico de apoyo Alcaldía Belén

C. Asociación Tandachiridu Inganokuna

Antonio Yanangona: Gobernador Mayor

Waira Nina Jacanamijoy: Atun Indiwasi Kama Coordinadora del Área de Conservación Nukanchipa Alpa Indi Wasi

Ignacio Jacanamejoy: Indi wasikama: Cuenca del río Valdivia

Luis Alfredo Mojombay: Médico Tradicional

Angel María Mavisoy: Aprendiz de la Medicina Tradicional

César Jacanamijoy: Tarpungapa Yachachidur, promotor Agricultura Ancestral

D. Instituto de Etnobiología

Silvia Amaya: Subdirectora de Gestión

2. Contexto Institucional

UAESPNN

La institución cuenta con una estructura organizativa y administrativa que rige toda su operación. Las acciones que se lleven a cabo en campo se cifan a dicha estructura.

El interés de la territorial Amazonia – Orinoquia de la UAESPNN es la identificación de una metodología para la formulación intercultural de un Plan de Manejo en territorios indígenas.

Asociación de Cabildos indígenas Tandaehiridu Inganokuna:

La Asociación apunta a desarrollar el Plan de Vida que pretende el fortalecimiento biológico y cultural de las comunidades inganas. Para ello ha creado 5 áreas de trabajo Salud y Medicina tradicional, Agricultura ancestral, Comunicación, Etnoeducación y Territorio.

El programa territorial bajo la Coordinación de una líder indígena cuyo cargo se denomina Atún Indi wasi Kama, tiene como una de sus funciones la formulación del Plan de Manejo del Área de Conservación Nukanchipa Alpa Indi Wasi en forma concertada con la Unidad de Parques. Esta instancia depende de la Mesa Mayor de la Asociación.

Además del Coordinador, la estructura operativa cuenta con un responsable del programa de agricultura ancestral (Tarpungapa yachachidur), 7 familias responsables de la operación de los Centros y Chagras tradicionales (Familias indiwasi kama) y 2 personas de apoyo contratadas por el proyecto Biomacizo de la Unidad de Parques.

La asociación está buscando que todos los proyectos que ejecute apunten al fortalecimiento organizativo y la recuperación de la autonomía.

3. Contexto local: Alcaldías, Corporación, orden público

Situación de orden público para Tanda es mucho más fácil manejar una argumentación basada en la visión indígena. La propuesta de Tanda es que la Unidad de Parques asuma el uso del lenguaje indígena para referirse tanto al Área de Conservación (Nukanchipa Alpa Indi Wasi) como a los cargos creados para el manejo del territorio de los inganos.

El nuevo vocabulario propuesto y aceptado durante esta reunión es el siguiente:

| Término inicial | Término ingano | Significado |
|------------------------|-----------------------------|--|
| Parque | Nukanchipa Alpa Indi Wasi | Nuestra Casa del Sol |
| Guardabosque | Indi Wasi Kama | Familias Cuidadoras de la Casa del Sol |
| Promotor agroecológico | Tarpungapa Yachachidur | El que enseña a sembrar |
| Puesto de Control | Centro y chagra tradicional | |

Procesos y proyectos en ejecución (socialización del proceso)

En el Área de Conservación Nukanchipa Alpa Indi Wasi cada una de las organizaciones está adelantando los siguientes procesos.

| UAESPNN | Asociación Tandachiridu |
|---|--|
| Sistemas Sostenibles para la Conservación | Agricultura Ancestral |
| Plan de Manejo | Plan de Manejo Territorial |
| Fortalecimiento Institucional | Fortalecimiento organización tradicional |

Áreas concretas de trabajo:

1. Agricultura Ancestral:

Los procesos que se llevan por cada una de las instituciones son similares. Los puntos de encuentro deben fortalecer las acciones de cada una de ellas, teniendo en cuenta que la UAESPNN trabaja con campesinos y colonos y la Asociación básicamente apoya a la comunidad indígena.

Propuesta de trabajo: la zona de amortiguación del Área Especial de Conservación es la más frágil y se deben concentrar esfuerzos para sensibilizar a la población para promover la protección.

La idea es mediante proyectos educativos y productivos promover un cambio de actitud y establecer programas reales de educación ambiental con la responsabilidad y compromiso de las entidades educativas y ambientales. Directamente, los Presidentes de las Juntas de Acción Comunal durante reuniones sostenidas con la Asociación Tandachiridu Inganokuna, solicitaron el apoyo para adelantar un programa de Brigadas de Medicina Tradicional con las familias en la zona de amortiguación y, apoyo a proyectos productivos. Surgieron 2 propuestas para proyectos de pascua y de cerdos.

Específicamente, la Unidad de Parques pide apoyo para capacitar a sus técnicos en Agricultura Ancestral para promover este programa entre campesinos y colonos.

Se concreta una primera gira a comunidades indígenas en la que debe participar el profesional del Programa de Sistemas Sostenibles para la Conservación (Arleth Selano) y el coordinador del Programa de Agricultura ancestral de Nukanchipa Alpa Indi Wasi (César Jacanamboy) para elaborar un plan de acción y una estrategia de trabajo en la zona de amortiguación.

El personal de apoyo del programa Biomacizo debe acompañar este proceso para que fortalezca su papel como interlocutor entre la UAESPNN y la Asociación Tandachiridu Inganokuna.

- 2. Medicina Tradicional:** se programarán Brigadas de Salud con campesinos y colonos. La responsabilidad de hacer la programación es de Milton Rojas y de el Taita Alfredo Mojombay.
- 3. Plan de manejo:** Creación del Comité intercultural para la elaboración del Plan de Manejo, con representación de Atún Indi Wasi Kama por la Asociación Tanda e Ilvia Niño por la Unidad de Parques. Van a realizar una gira a comunidades.

campesinas para socializar y realizar ceremonias terapéuticas (abril 29 a mayo 5).
Esto permite intercambiar metodología de trabajo intercultural.

La Asociación está reflexionando con los ancianos acerca de las épocas de siembra, caza, pesca, recolección de madera para sistematizar la información básica y aportar al plan de manejo.

4. Análisis y evaluación

- Cada institución por su parte ha tenido algunos inconvenientes de coordinación durante el desarrollo del Convenio para la coordinación del manejo de Indi Wasi. Sin embargo quedan lecciones aprendidas; para la Asociación Tandachiridu, la experiencia les enseña que los procesos exigen un análisis concienzudo desde el punto de vista indígena. Son partidarios de arreglar la situación interna de su organización antes de comprometerse con otras instituciones o tomar decisiones sobre procesos que ya están en marcha.
- Se proponen reuniones bimensuales de evaluación y seguimiento. La primera reunión que incluye reunión de Comité Directivo del Convenio queda programada para los días 7 y 8 de junio, en el Centro Diocesano en Florencia, Caquetá.

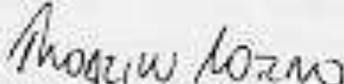
5. Perspectivas del trabajo

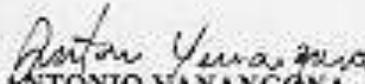
- En los puntos anteriores quedaron consignadas las propuestas concretas de trabajo dirigidas a mejorar la comunicación entre la UAESPNN y la Asociación Tandachiridu Inganokuna.
- Se dará énfasis al intercambio de metodologías en Agricultura Ancestral y Medicina Tradicional dirigida a fortalecer el trabajo con campesinos.
- Se conformará el Comité Intercultural para la formulación del Plan de manejo.
- Se incorporarán al proceso en Indi Wasi los temas de Salud y Medicina Tradicional y Agricultura ancestral-Sistemas Sostenibles para la Conservación.
- Se propone una estrategia de formación de maestros en educación ambiental.
- Intercambio de experiencias con otros Parques: se propone una gira de intercambio de algunos representantes de la Asociación indígena a otras experiencias lideradas por la Unidad de Parques en otros lugares (énfasis en Planes de Manejo).

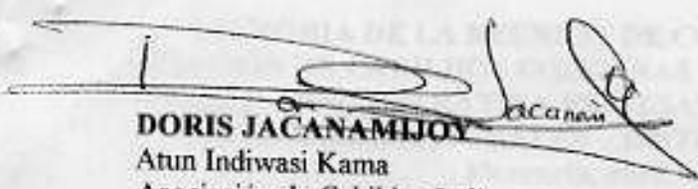
Ceremonia

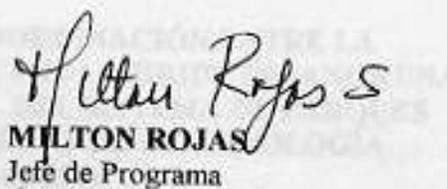
A las 9:00 pm se da inicio a la ceremonia terapéutica con el Taita Alfredo Mojomboy y el Seguidor Ángel María Mavisoy.

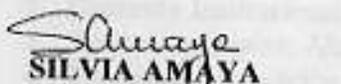
Firman:


RODRIGO BOTERO
Director Territorial Amazonia – Orinoquia
Unidad Administrativa Especial del Sistema de
Parques Nacionales Naturales

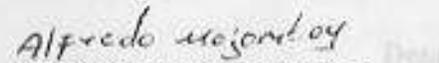

ANTONIO YANANGONA
Gobernador Mayor (entrante)
Asociación de Cabildos
Indígenas Tandachiridu
Inganokuna


DORIS JACANAMIJOY
Atun Indiwasi Kama
Asociación de Cabildos Indígenas


MILTON ROJAS
Jefe de Programa
Área de Conservación Nukanchipa
Alpa Indi Wasi
UAESPNN


SILVIA AMAYA
Subdirectora de Gestión
Instituto de Etnobiología


CESAR JACANAMIJOY
Tarpungapa Yachachidur
Asociación de Cabildos Indígenas
Tandachiridu Inganokuna


ALFREDO MOJOMBOY
Médico Tradicional
Asociación de Cabildos Indígenas
Tandachiridu Inganokuna

[Faint text from the background document, including names and titles of other participants and coordinators.]

ANEXO 5

Publicación infantil de Educación Ambiental:
El sol tiene una casa

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA
FORMULACIÓN CONCERTADA Y DESARROLLO Y
EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE
NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI
(COLOMBIA, OCTUBRE 2005)**

TOMO N° 2



**PLAN DE MANEJO Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL**

**LÍNEA BASE PARA LA PLANEACIÓN DEL MANEJO
PARQUE NACIONAL NATURAL (NUKANCHIPA ALPA)
ALTO FRAGUA INDI WASI**

El presente documento constituye el informe técnico de Plan de Manejo y Ordenamiento Territorial del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi de carácter previo a su revisión y aprobación legal.

**PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
DIRECCIÓN TERRITORIAL AMAZONÍA ORINOQUÍA
SAN JOSÉ DEL FRAGUA (CAQUETÁ)
2005**

Dr. ÁLVARO URIBE VÉLEZ

Presidente de la República

Dra. SANDRA SUÁREZ

Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Dra. JULIA MIRANDA

Directora General Parques
Nacionales Naturales

**Comité de Dirección
Parques Nacionales Naturales**

ELSSYE MORALES DE ALCALÁ

Asesora Coordinación de Territoriales

MARTHA VALDERRAMA

Asesora Despacho Dirección General

CARLOS ARROYO

Asesor Comunidades Indígenas

MARCELA CAÑÓN

Asesora Dirección General

CARLOS MARIO TAMAYO

Asesor Coordinación de Servicios

LUÍS FERNANDO GÓMEZ

Subdirector Técnico

ADRIANA LÓPEZ CORREA

Asesora Comunicaciones

CESAR REY

Coordinador Planeación

NORMA CONSTANZA

Coordinadora Grupo Jurídico

NURIA VILLADIEGO

Subdirectora Administrativa y Financiera

LUÍS ALBERTO ORTIZ

Coordinador Control Interno

Dirección Territorial Amazonía Orinoquía

RODRIGO BOTERO

Director

DIANA CASTELLANOS

Profesional 19

AUTORES

MILTON ROJAS SUÁREZ

Profesional Especializado

ARLETH SOLANO

Profesional Sistemas Sostenibles

LIDA YASMIN CHITIVA

Auxiliar Administrativo

CARLOS JULIO JACANAMEJOY

Experto local Biomacizo

MILLER PEDRO CUELLAR

Experto local Biomacizo

ROBINSON GARCÍA

Contratista Biomacizo

IVÁN SARMIENTO

Profesional Plan de Manejo

JUAN CARLOS SUÁREZ S

Profesional Plan de Manejo

**PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS INGANOS TANDACHIRIDU INGANOKUNA**

ORIENTACIÓN TÉCNICA

LUÍS FERNANDO GÓMEZ

Subdirector Técnico

SANDRA YOLIMA SGUERRA

Profesional Especializado Subdirección Técnica

MAUREEN IRINA MONTENEGRO

Consultora Proyecto de Fortalecimiento Institucional

HELMAN BERMÚDEZ

Consultora Proyecto de Fortalecimiento Institucional

ORIENTACIÓN CARTOGRÁFICA

GERMÁN CORZO

Consultor FAP Holanda

JENNY PAOLA DEVIA

Técnico Apoyo SIG

ORIENTACIÓN PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

CESAR REY

Coordinador de Planeación y Seguimiento

RICARDO CARRILLO

Consultor FAP Holanda

HENRY ALTERIO

Consultor FAP Holanda

MAURICIO GUZMÁN

Consultor FAP Holanda

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1.Introducción | 6 |
| 2.Razón de ser del Parque..... | 8 |
| 3.Análisis del contexto..... | 11 |
| 3.1. Localización Geográfica..... | 11 |
| 3.2. Político administrativo | 13 |
| 3.2.1. Dimensión territorial..... | 13 |
| 3.3. Histórico cultural | 16 |
| 3.3.1. Cronología del proceso del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI..... | 17 |
| 3.3.2. Reseña histórica de la región | 17 |
| 3.3.3. El pueblo ingano y su territorio | 19 |
| 3.4. Instituciones y actores con presencia en el área..... | 20 |
| 3.5. Condiciones Sociales y económicas | 21 |
| 3.5.1. Caracterización general de las veredas | 22 |
| 3.5.2. Población | 32 |
| 3.5.3. Servicios de educación y salud | 33 |
| 3.5.4. Uso actual del suelo | 33 |
| 3.5.5. Actividades productivas y económicas..... | 34 |
| 3.5.6. Actividades extractivas | 38 |
| 3.5.7. Proyectos de inversión | 41 |
| 4.Aspectos biofísicos..... | 43 |
| 4.1. Aspectos físicos | 43 |
| 4.1.1. Clima..... | 43 |
| 4.1.2. Hidrología..... | 49 |
| 4.1.3. Aspectos Morfológicos y de Relieve..... | 50 |
| 4.1.4. Geología | 51 |
| 4.2. Aspectos Bióticos..... | 54 |
| 4.3. Cobertura de las selvas | 56 |
| 4.3.1. Dinámica de transformación de las selvas | 60 |
| 4.3.2. Velocidad de Transformación de las selvas | 61 |
| 4.3.3. Velocidad de la transformación por cuencas | 61 |
| 4.3.4. Análisis prospectivo del Avance de los procesos de Transformación | 62 |
| 4.4. Ecosistemas..... | 63 |
| 4.5. Zonificación Ecológica | 64 |
| 4.6. Caracterizaciones bioculturales..... | 68 |
| 5.Estado actual del Área | 68 |
| 5.1. Condiciones para la gestión institucional..... | 68 |
| 5.2. Convenios suscritos por el Parque | 69 |
| 5.3. Convenio inter-administrativo para la coordinación del manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI..... | 70 |
| 5.4. Componente operativo..... | 71 |
| 5.5. Estrategias actuales de trabajo | 72 |
| 5.5.1. Memoria del proceso | 72 |
| 5.5.2. Familias indiwasicama..... | 73 |
| 5.5.3. Educación ambiental | 74 |
| 5.5.4. Sistema regional de áreas protegidas (SIRAP)..... | 74 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 5.5.5. | Sistemas sostenibles para la conservación | 74 |
| 5.5.6. | Red se seguridad Alimentaria RESA..... | 78 |
| 5.6. | Identificación de Procesos | 79 |
| 5.7. | Proyectos y Acuerdos de Manejo | 80 |
| 5.8. | Síntesis del diagnóstico | 82 |
| 6. | Régimen especial: Estrategia de concertación | 83 |
| 6.1. | Acuerdos de manejo y espacios de diálogo | 84 |
| 6.2. | Lineamientos estratégicos | 85 |
| 6.3. | Zonificación..... | 87 |
| 7. | Plan de Acción | 90 |
| 7.1. | Objetivos Estratégicos | 90 |
| 7.1.1. | Objetivo estratégico 1 | 90 |
| 7.1.2. | Objetivo estratégico 2 | 91 |
| 7.1.3. | Objetivo estratégico 3..... | 92 |
| 7.1.4. | Objetivo estratégico 4..... | 92 |
| 7.2. | Plan Operativo Anual 2005 | 93 |
| 8. | Referencia de Documentos PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI..... | 95 |
| ANEXO 1. | Equipo de trabajo para la redacción del Plan de Manejo y Ordenamiento Territorial del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi..... | 98 |
| ANEXO 2. | Informe de Actividades: Apoyo, acompañamiento y documentación del proceso de formulación del plan de manejo. Reuniones de concertación con las comunidades | 100 |
| ANEXO 3. | Expediciones de caracterización biológica y capacitación en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi | 109 |
| ANEXO 4. | Sistematización de la información obtenida en las expediciones | 136 |
| ANEXO 5. | Traducción al idioma inga de la información más significativa para la comunidad indígena:161código cultural | 161 |

1. INTRODUCCIÓN¹

La formulación de planes de manejo para las áreas protegidas se ha convertido en una prioridad para la UAESPNN tanto por ser una meta institucional y un requisito legal para los parques, como por haberse convertido en una directriz del gobierno nacional expresada en el plan nacional de desarrollo. Estos planes esperan ser en el futuro una herramienta indispensable para la formulación de proyectos que apoyen las actividades en las áreas protegidas, en el marco de estrategias coherentes con la misión de la Unidad, de las áreas y de los acuerdos que existen en torno de su manejo.

En el año 1999 la asociación de cabildos inganos del Caquetá Tandachiridu Inganokuna (Tanda) expresó la necesidad de establecer una figura de manejo territorial que permitiera proteger la riqueza cultural y biológica de sus territorios ancestrales amenazados por el avance de la colonización ascendente sobre la vertiente oriental de la cordillera oriental. Los inganos del Caquetá son hoy en día parte de los últimos representantes de la llamada "cultura del yagé" del piedemonte amazónico; poseedores de un conocimiento médico aún no suficientemente valorado y que han habitado sus territorios por siglos sobre la base de una relación armónica con la naturaleza.

En atención a esta propuesta la UAESPNN respondió con la declaración de un área especial de conservación biológica y cultural que se fundamenta en la construcción de un régimen especial de manejo basado en la coordinación inter-administrativa entre la organización indígena y la Unidad de Parques Nacionales que atendiera tanto a los lineamientos institucionales como a las prácticas culturales ancestrales del pueblo ingano.

El Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi se encuentra ubicado en el departamento del Caquetá (municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes), en el interfluvio de los ríos Pescado y Fragua Grande (Fragua viejo como es conocido por algunos de sus pobladores), con un área de 77.336 Hectáreas². Esta región es llamada piedemonte amazónico y/o de transición andino-amazónica ya que permite la conectividad entre estos dos complejos y estratégicos ecosistemas.

Esta figura novedosa en la que se establece una alianza entre dos autoridades, una indígenas y otra institucional del Estado para la conservación, parte de reconocer el papel que han cumplido los diferentes pueblos y culturas indígenas en el mantenimiento de los recursos naturales, la importancia de los conocimientos ancestrales y la obligación de proteger los valores culturales y ambientales. En palabras del presidente Andrés Pastrana pronunciadas en su discurso durante la ceremonia de Declaración del Parque (febrero 25 de 2002):

"Conscientes de la importancia de la zona del Alto río Fragua, tanto desde el punto de vista económico como ambiental y cultural, hemos decidido protegerla, porque estamos seguros de que el respeto por los bienes y los servicios ambientales y la pervivencia de las culturas que allí se desarrollan, son también el cimiento del progreso económico, ambiental y cultural de nuestro país."

La formulación del Plan de Manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI debe hacerse a la luz del convenio inter-administrativo suscrito entre la UAESPNN y Tandachiridu Inganokuna, coordinado por el Comité Directivo del convenio conformado por representantes de la Asociación y de la Unidad. Esto implica que debe basarse en el establecimiento de unos principios de relacionamiento intercultural que reconozca los tiempos, los espacios y las propuestas de cada una de las partes.

¹ Esta segunda versión ha sido revisada y aumentada gracias al apoyo del Organismo Autónomo Parques Nacionales (ministerio de Medio Ambiente de España) y Tragsatec.

² Originalmente el área había sido calculada en 68.000 Ha, pero con el estudio realizado en 2003 por el equipo interinstitucional integrado por la Corporación Regional del Cauca (CRC), la UAESPNN y Corpoamazonía con la supervisión técnica de la Unidad técnica de la Unidad Coordinadora del Ministerio del Medio Ambiente, se encontró, gracias al uso de cartografía más precisa, que el valor era de 77.336 Ha.

Por esta razón, la ruta metodológica propuesta por la UAESPNN para la formulación de los planes de manejo de las áreas protegidas del sistema traslapadas con resguardos y territorios de uso ancestral de comunidades indígenas ha reconocido la importancia de avanzar en un proceso participativo que involucre a las autoridades tradicionales y las comunidades en su formulación (Taller en el PNN Amacayacu, 2 a 15 de agosto de 2004). En palabras de la líder indígena Waira Nina Jacanamijoy se condensa esta idea:

"La importante declaración de un área de protección bio-cultural, no obstante, es el comienzo de un enorme reto: establecer una auténtica coordinación administrativa para el plan de ordenamiento y manejo territorial, en el que se respeten los criterios biológicos propios de la conservación ambiental en Occidente, incorporando los códigos culturales y tradicionales, propios de la visión que los indígenas obtienen a partir de su estrecho contacto con la tierra sagrada y el mundo sobrenatural"

Por ser una zona relativamente poco estudiada se cuenta apenas con un par de fuentes de escala detallada. Una fuente invaluable para este trabajo ha sido el conocimiento que han adquirido los funcionarios del parque como fruto de su experiencia en la zona, que los ha puesto en contacto con situaciones difíciles sin disminuir el nivel de compromiso con el que abordan su trabajo. Igualmente, las comunidades indígenas han aportado con su conocimiento del área, que aún cuando en términos científicos o técnicos puede resultar complejo para expresarlo ha sido un sustento incuestionable para la perspectiva con la que se aborda este ejercicio de planeación novedoso.

El camino para construir el plan de manejo de un área protegida con las características del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI es una tarea que debe afrontarse sobre la base de un proceso sólido de concertación y coordinación que desemboquen en un Régimen Especial de Manejo en el que confluyan temporalidades, lenguajes y visiones diferentes del territorio, y del que este documento es apenas un paso más.

Relación del Régimen Especial de Manejo

Como ya se ha dicho, el plan de manejo es una herramienta de planeación que debe aportar a la construcción de un régimen especial.

Cabe aclarar que el Régimen Especial de Manejo (RE) que debe establecerse cuando coinciden en un territorio comunidades indígenas que lo utilizan y una figura de conservación estatal, abarca el relacionamiento entre las mismas, los criterios y fundamentos acordados para el manejo del área (aspectos jurídicos, administrativos, operativos), es decir trasciende el Plan de Manejo en el sentido que lo contiene.

En el presente documento se contempla un capítulo dedicado al Régimen Especial de Manejo lo que implica que el plan de manejo puede dar pautas sobre la estructura de las relaciones entre las dos entidades que coexisten, lo que significa entender el tema de RE como un marco de relación complejo del que se desprende el componente de ordenamiento (zonificación, reglamentación).

Dado que existen particularidades dentro de las expectativas de las comunidades indígenas se considera que el RE debe ser flexible y particularizado de acuerdo con la(s) etnia(s) con la cual se relaciona el área protegida, se incluye todas las autoridades indígenas ya sean poseedoras de resguardos o que estén vinculadas con los territorios por lazos ancestrales, de uso y prácticas culturales.

Por lo tanto, los aspectos presentados en el capítulo de RE evidencian el avance que se han tenido en la relación con entre indígenas y la UAESPNN, que es la base para un esbozo de el camino a seguir.

2. RAZÓN DE SER DEL PARQUE

Del decreto ley 2811 de 1974 (Art. 328) se puede resumir que la finalidad del sistema de parques nacionales esta en: a) Conservar la fauna, flora, paisaje, reliquias históricas y culturales mediante un plan de manejo, b) Perpetuar en estado natural muestras de comunidades bióticas y abióticas, y c) proteger ejemplares de fenómenos naturales, culturales e históricos. El Art. 329 del mencionado decreto dice expresamente en referencia con los Parques Nacionales que son figuras que circunscriben ecosistemas en general inalterados con especies vegetales, de animales y manifestaciones históricas y culturales con valor científico, educativo, estético y recreativo nacional.

Para explicar la existencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI es necesario tener en cuenta que existen dos valores de conservación complementarios y estrechamente relacionados entre sí: el biológico y el cultural. Por un lado, como se muestra más adelante en la caracterización biofísica del área, las selvas del piedemonte amazónico en este sector cuentan con altos índices de biodiversidad como consecuencia de procesos evolutivos únicos, además de ser el contacto entre la cordillera de los Andes y la planicie amazónica.

El instituto de investigaciones Alexander von Humbolt ha encontrado que la presencia del área aporta para la protección de al menos tres distritos biogeográficos (Selvas Nubladas Orientales Caquetá - Cauca - Putumayo 3.65 %, Selva Andina Huila – Caquetá en un 1.62 % y Bosques Subandinos Orientales Cauca – Huila 4.37 %)

En los ecosistemas dentro del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI se encuentran numerosas especies de fauna sobresalientes, entre otras: aves como el saltarín, *Pipra isidorei*, *Tinamus osgoodi*, el jacamar del género *Galbula* y diferentes clases de colibrí como el *Campylopterus villaviscencio*, el hormiguero *Myrmotherula spodionata*, *Schistes geoffroyi* (datos tomados de las consideraciones de la Resolución 0198 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente). Más adelante en el documento de línea base se explica con mayor detalle los resultados sobre diversidad biológica referentes al área.

En la actualidad el avance de modelos de colonización inapropiados ha desencadenado un deterioro palpable y acelerado de estos ecosistemas. En los últimos años este fenómeno ha significado una rata de transformación de las selvas en la región cercana a las 2.504 Ha por año; en contraste, el excelente estado de conservación dentro del área declarada como parque que tenía menos de un 0.39% de transformación en el año 2001 (Sarmiento & Alzate, 2004). Como se explica con mayor extensión en el numeral 3.3.4, donde se presenta un análisis prospectivo del avance de los procesos de transformación de las selvas con base en teledetección por satélite, se evidencia una fuerte amenaza alrededor del área generada por el avance del frente de colonización ascendente de la cordillera oriental. En síntesis, estos datos nos demuestran que las selvas dentro del área se encuentran en un estado de conservación muy alto, amenazado por una presión externa claramente definida y cuantificada.

Incluso desde el punto de vista de los servicios ambientales el área del Alto Fragua es reconocida por su importante papel en la producción del recurso hídrico porque las corrientes de agua que nacen en ella surten la mayor parte de la población de los municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes y Albania.

De otro lado, el piedemonte amazónico ha sido el albergue de grupos indígenas pertenecientes a la llamada "cultura del yagé" poseedores de un conocimiento amplio sobre sus territorios y de una tradición médica reconocida. Paulatinamente, en las últimas décadas estos pueblos han sido debilitados por la pérdida y fragmentación de sus territorios así como por el contacto con sistemas sociales y modelos económicos que les han llevado enfermedades y costumbres que los obligan a dejar las propias. Concretamente en el área del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI el pueblo ingano ha tenido que enfrentar esta situación y para ello ha formulado su Plan de Vida.

El pueblo ingano es descendiente de varias etnias indígenas, entre las que se pueden mencionar los grupos migratorios que llegaron hace varios siglos al piedemonte amazónico colombiano procedentes del Amazonas peruano y ecuatoriano, los indígenas que habitaban en el Bajo Putumayo, conocidos como Mocoas, y algunos últimos sobrevivientes de los Andakíes, combativos indígenas que nunca aceptaron someterse al dominio de los conquistadores (Idem.)

Como unos de los últimos pueblos sobrevivientes de la "cultura del yagé", para los inganos la gran sabiduría chamánica ha sido la base del manejo de sus territorios y de sus sistemas productivos, orientado por los taitas. El cultivo y aprovechamiento de sus plantas rituales y medicinales, ha sido eje de su ordenamiento y reproducción cultural y territorial (Idem).

Pero más interesante que mirar el problema por separado es contemplar las relaciones que surgen de un acercamiento que reconoce la relación mutua entre ambas perspectivas. La persistencia de la diversidad biológica de un territorio está estrechamente ligada con el manejo que se haga de los recursos. Los pueblos indígenas han demostrado que sus prácticas culturales además de basarse en la diversidad de las selvas apuntan a que ella se mantenga sobre la base de un aprovechamiento adecuado.

Más allá del amplio reconocimiento sobre los aportes que han hecho los pueblos indígenas en la conservación (WWF, UICN & WCPA, 1998; Madrigal & Solís, 2004) es necesario reconocer también que la diversidad cultural representa en sí misma un recurso valioso pues los conocimientos profundos que tienen las comunidades sobre sus territorios, evidenciados por ejemplo en sistemas médicos efectivos de los que se ha nutrido la ciencia farmacéutica moderna, aumentan el espectro de oportunidades para garantizar la existencia de la humanidad.

La misión institucional de la UAESPNN busca "garantizar la conservación *in Situ* de la diversidad biológica y cultural (...)"³ y es sobre la coincidencia en este interés que se basa la alianza entre la UAESPNN y Tandachiridu Inganokuna. La creación del área es entonces la respuesta a la alerta expresada por los indígenas sobre la necesidad de detener el avance de las amenazas que apuntan a destruir los recursos naturales y culturales que se encuentran en el área del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI. En una carta dirigida al gobernador mayor de Tandachiridu Inganokuna los taitas de la Unión de Médicos Indígenas Yageceros de la Amazonía Colombiana (UMIYAC) expresan esta preocupación en palabras concretas (septiembre de 2004):

"La vida no es sólo las especies que están en la montaña, la vida son también los espíritus y seres invisibles. Cuando nosotros cantamos para curar estamos pidiendo la ayuda de ellos, pero si las selvas en las que se encuentran desaparecen llegará un día en el que no podamos contar con su presencia y entonces nuestra medicina perderá todo su poder."

La manera como debe ser interpretada la dimensión cultural en el contexto de la conservación ha sido aclarada por la Corte Constitucional cuando dice en referencia al efecto de la deforestación (sentencia T-380 de 1993, citada por Zuluaga & Cadena, 2004: p. 86):

"Ésta [la deforestación] no sólo ocasiona la extinción de numerosas especies de flora y fauna, alterando los ciclos hidrológicos y climáticos de vastas regiones, sino que resta oportunidades de supervivencia a los pueblos indígenas de las selvas húmedas tropicales cuyos sistemas de vida - infravalorados por la cultura occidental por generar escasos excedentes para la economía y operar eficientemente sólo con bajas concentraciones humanas - garantizan la preservación de la diversidad y las riquezas naturales y culturales."

Esta idea es complementada en 1994 por la sentencia T-342 (Op. Cit.: p.87):

"Es más: no sería aventurado afirmar que el reconocimiento de la diversidad étnica y cultural de la población indígena guarda armonía con los diferentes preceptos de la Constitución nacional relativos a la conservación, preservación y restauración del ambiente y de los recursos

³ www.parquesnacionales.gov.co/organiza/misionhtml.htm, 28 de septiembre de 2004

naturales que lo conforman, si se considera que las comunidades indígenas constituyen igualmente un recurso natural humano que se estima parte integral del ambiente (...)"

En este sentido, durante el V Congreso mundial de Parques, celebrado en Durban (Sudáfrica) del 8 al 17 de septiembre de 2003, se advertía que: "Si los objetivos de las áreas protegidas respetan los derechos de los pueblos indígenas que viven en ellas y sus alrededores, es posible lograr mejores resultados en la conservación sostenible de dichas áreas". En esta misma línea hace un llamado para que las políticas de manejo de las áreas protegidas "integren los sistemas de conocimiento y educación de los pueblos indígenas" (Jhonston & Borrini-Feyerabend, citados por Madrigal & Solís, 2004: p. 59).

Como ya se ha anotado, la creación del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI es la respuesta a un proceso de concertación y diálogo en el que coincidió la posición del pueblo inga y la misión de la UAESPNN. Sobre esta base, al hacer una lectura de la resolución No. 0198 de febrero 25 de 2002 promulgada por el Ministerio del Medio Ambiente, mediante la cual se "reserva, alindera y declara el Parque Nacional Natural Alto Fragua – Indiwasi", se reconoce que la "gestión para el manejo y la administración" del área estarán encaminados "al fortalecimiento de la cultura tradicional y la conservación de la biodiversidad" (Art. 2). Esta afirmación enmarca de manera precisa los objetivos de conservación que explican la existencia del Parque⁴:

- 1) Proteger una muestra en buen estado de conservación de selva de la vertiente oriental de la cordillera oriental que constituye un corredor entre los ecosistemas andino - amazónicos al tiempo que alberga valores excepcionales de biodiversidad y que actualmente se encuentra amenazadas por el avance de los frentes de colonización.
- 2) Conservar, en coordinación con el pueblo ingano, sus territorios ancestrales traslapados con el PNN Alto Fragua Indi Wasi para garantizar la protección de sus sistemas de conocimiento, de utilización y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

⁴ La redacción de estos objetivos ha sido revisada y aprobada por el nivel central de la UAESPNN (Subdirección Técnica) durante la reunión del 2 y 3 de diciembre de 2004 en Bogotá. La metodología propuesta para su aprobación definitiva consiste en presentarlos ante el Comité Directivo del "Convenio Inter-administrativo para la coordinación del manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI", recoger los aportes de cada una de las partes (UAESPNN y Tanda) y generar una versión definitiva.

3. ANÁLISIS DEL CONTEXTO

En este capítulo se esboza la situación actual del área; se busca dar cuenta de los procesos que afectan al Parque, así como de su evolución histórica tanto en una dimensión biofísica como humana. Es por lo tanto una línea base sobre la que se sustentan las estrategias de gestión y acción propuestas en el plan de manejo de acuerdo con los criterios definidos en el proceso de coordinación inter-administrativa entre la UAESPNN y Tanda. Como se verá, el caso del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI presenta variaciones interesantes con respecto de otros parques y áreas protegidas pues el significado de un plan de manejo esta estrechamente ligado con la construcción de un régimen especial en el que se incluyan, además de los criterios expresados en las normas pertinentes, los códigos culturales y chamánicos del pueblo ingano para garantizar así que responda a las particularidades culturales y biológicas del área.

La escala de trabajo que se ha asumido es de tipo regional (varía entre 1:100.000 y 1:500.000 de acuerdo con la disponibilidad de información), sin embargo en los casos en los que la información lo permite se ha ampliado el nivel de resolución para describir fenómenos más concretos y puntuales relacionados específicamente con el área del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI. En cada caso se deja explícito si el fenómeno descrito es de tipo regional o no.

El concepto de la región alrededor del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI puede entenderse desde perspectivas diferentes. Por ejemplo, si se parte desde una visión de tipo biogeográfico, el Parque se encuentra inscrito en la región del Piedemonte amazónico colombiano, que posee unas características ambientales y geográficas particulares. Por ejemplo ecológicamente es la transición entre la llanura amazónica y los ecosistemas andinos, como se verá en el capítulo relacionado con los aspectos bióticos.

Por otro lado, en una perspectiva política y administrativa, el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI hace parte de la región del occidente del Caquetá, a la que pertenecen municipios como Belén de los Andaquíes, Morelia, San José del Fragua, Curillo etc (Ver Figura 2). Al respecto se hace una descripción más detallada en la sección que hace referencia a la sección 3.2. En una perspectiva más amplia, se puede decir que el Parque se inscribe en la región del departamento del Caquetá que limita con los departamentos de Huila y Cauca, esta noción de región fronteriza es muy importante en tanto que permite entender muchos de los flujos e intercambios que ocurren entre los tres departamentos.

Incluso en una perspectiva cultural el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI es parte de una región muy importante en la que tiene su expresión la llamada "cultura del yagé" que, como se verá más adelante, involucra a grupos étnicos que han ocupado por siglos estos territorios y que tienen como base de sus sistemas de conocimiento el uso de la planta *Banisteriopsis spp* conocida también como yagé o ayahuasca. Muestra de las relaciones que existen en términos de la "cultura del yagé" es la participación que tienen los chamanes de la UMIYAC (como se hace explícito en los párrafos donde se describen las instituciones y los actores vinculados con el área) dentro del proceso de manejo y ordenamiento de territorios ancestrales del pueblo ingano.

A lo largo de los capítulos que hacen parte de la línea Base se describen características de cada una de estas regiones y la manera en la que el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI guarda relación con ellas.

3.1. Localización Geográfica

El PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI (77.336 Ha) esta localizado en el occidente del departamento del Caquetá y cubre porciones de los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes distribuidos de la siguiente forma (Equipo interinstitucional CRC, UAESPNN y Corpoamazonía, 2003):

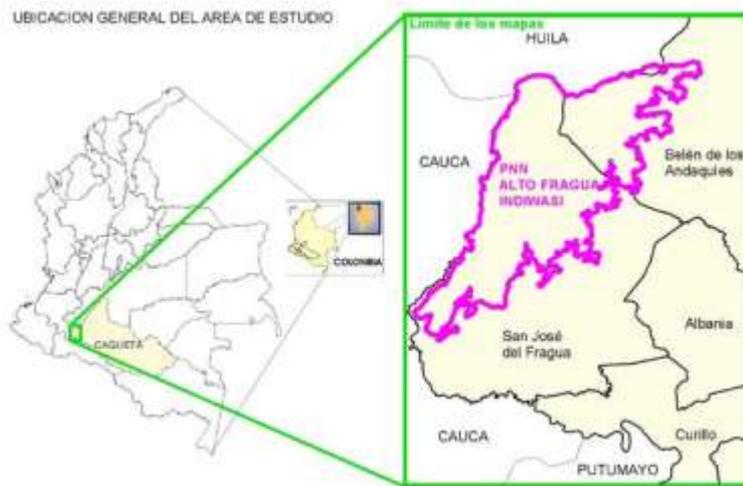
Tabla 1 Áreas del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI en relación con los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes

| Municipio | Área del Mpio. | Área del Mpio. en Parque (Ha) | % del área del Mpio. |
|-----------|----------------|-------------------------------|----------------------|
| San José | 122.800 | 54.136 | 44.08 |
| Belén | 111.100 | 23.200 | 20.88 |
| Total | 233.900 | 77.336 | - |

Los límites generales del área están definidos así: en el norte por la divisoria de aguas de la cordillera oriental colinda con el municipio de Acevedo departamento del Huila y con el PNN Cueva de los Guacharos; por el occidente con el municipio de Piamonte departamento del Cauca y la serranía de los Churumbelos. Al sur la cota de los 900msnm que corresponden al municipio de San José del Fragua y continua hacia el oriente por esta misma cota en el municipio de Belén de los Andaquíes. Sus linderos oficiales se definen como sigue (Ver Figura 1) (Resolución 0198 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente):

“Partiendo del divorcio de las aguas de la cordillera oriental hacia el sur sitio donde concurren los picos de la Fragua, territorio del Huila, Caquetá y Cauca, lugar donde se ubica el punto geodésico Bordonos (1319), a una altitud de 3.052,190 msnm; de este punto río Fragua Grande, aguas abajo hasta encontrar las coordenadas N 01°29'50" W 076°18'40" a una altitud de 900msnm, de este punto por la cota de los 900msnm hasta encontrar el río Pescado, ubicando un punto georreferenciado N 0135.46004 W07557.91631 a una altura de 940 msnm, de este se sigue en dirección norte hasta el mojón No. 7 ubicado en cerro punta donde se encuentra el límite del PNN Cueva de los Guacharos, de este en dirección Este se sigue el divorcio de aguas de la cordillera Oriental hasta el punto geodésico Bordonos (1319) punto de partida, y límites con el PNN Cueva de los Guacharos.”

Figura 1 Localización General



El PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI hace parte de la región conocida como piedemonte amazónico que en la porción colombiana incluye a los departamentos de Caquetá, Cauca, Putumayo y Nariño, y que corresponde con la franja de contacto entre la cordillera de los Andes y la Planicie Amazónica. El Parque tiene un rango altitudinal que varía desde los 900 msnm hasta picos alrededor de los 3.275 msnm.

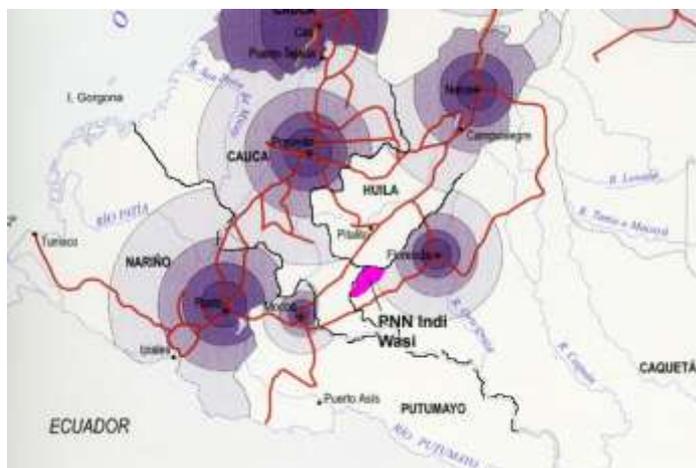
El acceso al Parque debe hacerse caminando por las trochas que van desde la vía principal (Troncal de oriente) que corre en dirección nororiente y comunica a Puerto Bello, Sabaleta, Fragueta, Yurayaco, San José del Fragua y Belén de los Andaquíes con Florencia a través de

Morelia. Si bien se encuentra a una distancia relativamente corta de la capital del departamento (no más de 80km) en tiempo este viaje puede tomar varias horas o incluso días. La comunicación terrestre mediante carro requiere de cuatro horas para ir desde Florencia hasta Puerto Bello (en el extremo occidental del Parque) y desde allí caminando se requiere de una jornada de varias horas para llegar a la cota de los 900msnm.

3.2. Político administrativo

Los centros poblados en la región se encuentran articulados en una estructura urbano-regional jerárquica en la que Florencia corresponde al centro subregional principal a través del cual se establecen el resto de relaciones con el centro del país, particularmente con Bogotá y Cali (IGAC, 2002) (ver Figura 2). A su vez Belén corresponde al centro de relevo para San José y estos dos cascos urbanos sirven como centros locales para los centros poblados a su alrededor (EOT San José; Jiménez & Montoya, 2003).

Figura 2 Área de Influencia de centros Subregionales



Fuente: IGAC, 2002

Así, Belén se ha convertido en un centro sub-regional al servir como punto de paso para varios municipios en su camino hacia la capital departamental, a saber: San José del Fragua, Albania y Curillo. Es pues un centro de prestación de servicios sobresaliente en el nivel regional, particularmente en el tema de salud y educación. Posee uno de los cuatro hospitales de segundo nivel que existen en el Caquetá, y que es la cabeza de los centros de salud de los municipios anteriormente mencionados.

3.2.1. Dimensión territorial

Según el EOT de Belén (IGAC, 2001) en las veredas Aletones, Alto San Juan y Sarabando Medio existen zonas de reservas de la sociedad civil. Sin embargo no se ha encontrado información al respecto. Este mismo documento hace referencia al parque eco-turístico de la Lajas (44 Ha) en el nor-occidente del casco urbano (cerca de la plaza de ferias), y según se ha podido establecer con base en consultas a funcionarios de las Umatas este proyecto pertenece a una ONG local (Tierra Viva) y se encuentra detenido. Actualmente en ese lugar está ubicada una base del ejército.

El área correspondiente al PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI está considerada por el EOT de Belén como una "zona de alta diversidad florística y abundante población faunística" y por lo tanto ha sido calificada como de alta importancia ecológica.

En la región, según el EOT de San José del Fragua, los usos del suelo predominantes en el espacio rural son: Protección-Conservación, Rehabilitación, Agricultura tradicional, Cultivos Perennes, Cultivos amazónicos, Agroforestería, Ganadería, Turismo (de recreación-ecológico-de Investigación), Extracción mineral, Reforestación, Piscicultura y Extracción forestal. Según esta misma fuente existen cuatro conflictos derivados de usos inapropiados del suelo: 1) Conflictos por uso agropecuario en terrenos con pendientes mayores del 45%, 2) Conflictos por usos pecuarios en lomas con pendientes mayores del 12%, 3) Conflictos por deforestación de áreas periféricas a nacimientos y fuentes de agua y 4) Conflictos por la intervención de asentamientos humanos en áreas de bosque natural y alta biodiversidad de montaña.

Sin duda, uno de los conflictos por uso inadecuado de la tierra más palpable y que tiene mayor relación con los procesos que afectan al PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI es el de los cultivos de coca. Como se verá en la explicación sobre el componente biofísico, en los últimos años la incidencia de los colonos sobre las últimas de la cordillera ha aumentado. Este fenómeno está estrechamente relacionado con el aumento de los cultivos de coca en el área; acelerado por las fumigaciones en la planicie amazónica. El desplazamiento de campesinos hacia los relieves más pronunciados, en los que la presencia de la autoridad pública es más difícil, ha hecho que la presión hacia el límite del Parque sea cada día mayor. Los lotes con tamaños de más o menos dos hectáreas para la siembra de coca salpican la parte alta de las veredas y se convierten en la puerta de entrada para nuevos colonos con intención de abrir más fincas.

Tabla 2 Cultivos de coca dentro del PNN Alto Fragua Indi Wasi en Hectáreas

| Censo | 2001 | 2002 | 2003 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI | 0 | 16 | 8 |

Fuente: (SIMCI & UNODC, 2004 p.88)

Este panorama se complica más si se toma en consideración que existe una alta movilidad de los campesinos que están en la punta de colonización que en ocasiones se especializan en abrir lotes y hacer "mejoras" (comúnmente sembrar coca) y venderlas para que sea otro el que lo trabaje. Una vez realizada la venta el colono se desplaza selva adentro para tumbiar otro lote. Este ciclo se repite varias veces y es un factor que acelera la deforestación y la extracción de maderas. Esta dinámica es marcada en las cuencas de los ríos Fragua grande, Sabaleta, Fraguaita, Pescado y San Luís, en el resto de las cuencas este fenómeno es menos común.

La población ingana de la Asociación Tandachiridu Inganokuna está reunida en cinco resguardos que se encuentran en el área de influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y que han sido titulados por el Incora y reconocidos por el Ministerio del Interior (ver Figura 3).

Tabla 3 Información General de los asentamientos indígenas inganos

| Comunidad | Municipio/ Dpto. | Hectáreas |
|------------------|-------------------------|------------------|
| San Miguel | San José | 924 |
| Las Brisas | San José | 149 |
| Yurayaco | San José | 130 |
| Niñeras | Solano | 3.990 |
| Cosumbe | Solita | 330 |
| TOTAL | | 5.523 |

Fuente: Incora, 1998

Alrededor del parque se encuentran tres resguardos de grupos indígenas venidos recientemente de otras regiones del país.

Tabla 4 Resguardos de grupos indígenas llegados recientemente a la zona

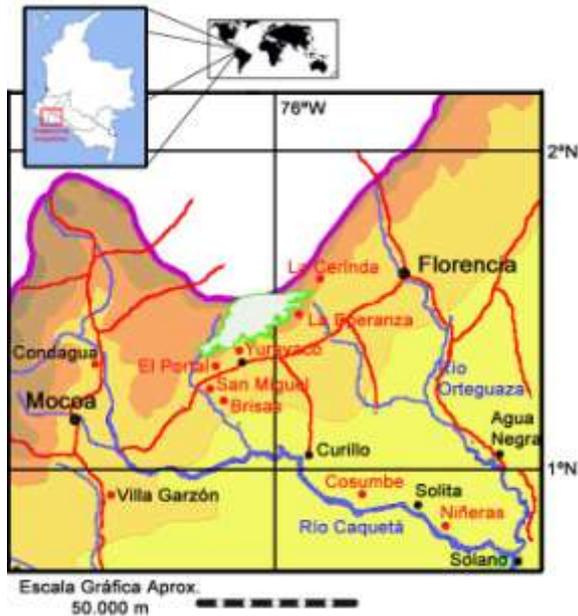
| Nombre | Municipio | Resolución | Extensión | Etnia | Habitantes (1996) |
|--------------|-----------|--------------------|-----------|-------------|-------------------|
| El Portal | San José | No. 32 (19/dic/91) | 186 Ha | Paez | 113 |
| La Esperanza | Belén | No. 12 (5/abr/95) | 1.278 Ha | Paez | 33 |
| La Cerinda | Belén | No. 45 (24/sep/96) | 52 Ha | Enveracatio | 43 |

Fuente: Arango y Sánchez, 1998

Los indígenas del resguardo embera catío de la Cernida llegaron al municipio en 1991 provenientes de Florencia, a donde llegaron en 1961 provenientes del Choco (IGAC, 2001). Para el momento de formulación del EOT de Belén se hallaba en proceso de ampliación. En la actualidad a población esta formada por 20 adultos y 40 niños (agrupados en 8 familias). Subsisten de la caza, pesca, cultivo de yuca, plátano, maíz y de las artesanías.

El resguardo paez de La Esperanza esta conformado por un población de 54 personas, 25 de las cuales son niños, provenientes del Huila (IGAC, 2001). Subsisten de la caza, pesca, cultivo de yuca, plátano, maíz y de ganadería extensiva.

Figura 3 Resguardos en el área de Influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI



El problema de territorio para el pueblo ingano es múltiple y grave, tal como se identificó en el V Congreso de la Orinsuc (hoy Tandachiridu Inganokuna):

- Sus resguardos y asentamientos son muy pequeños y no permiten la autosubsistencia.
- Los territorios inganos se encuentran atomizados, fragmentados y dispersos entre sí, lo que impide la unidad territorial, ambiental y productiva.
- El estado actual de los resguardos refleja un grave deterioro ambiental, con una severa disminución de los recursos genéticos: bosques, cacería, pesca, plantas medicinales y suelos fértiles por la imposibilidad de hacer rotación de chagras.
- Son inmensas las amenazas ambientales a las que están expuestos los actuales territorios inganos: cultivos ilícitos, exploraciones petroleras, tala indiscriminada de bosques y propuestas de megaproyectos e infraestructuras de vías.
- Finalmente, los inganos han perdido la continuidad y comunicación con sus territorios ancestrales y sagrados, ubicados en el piedemonte amazónico.

En el diagnóstico adelantado por los médicos tradicionales en cada uno de los resguardos, sobre el estado actual de los mismos en términos de medicina tradicional, se logró determinar que hay un grave problema por la ausencia de plantas medicinales y otros elementos fundamentales para su ritual sagrado del Yagé. Este resultado pone al descubierto la inminente necesidad de protección de los territorios que aún conservan esta riqueza biológica desde la perspectiva cultural indígena.

Tabla 5 Diagnóstico de la medicina tradicional en los cinco cabildos de la asociación Tandachiridu Inganokuna

| Comunidad | Plantas medicinales | Salados | Materia prima para artesanías | Plantas sagradas | Taitas y aprendices de la medicina tradicional |
|------------------------------|---------------------|---------|-------------------------------|------------------|--|
| YURAYACO | Escasas | No hay | No hay | Escasas | 2 Aprendices |
| SAN MIGUEL DEL FRAGUA | Escasas | No hay | Escasas | Escasas | 2 Aprendices y 1 Taita |
| BRISAS DEL FRAGUA | Escasas | No hay | No hay | No hay | 1 Aprendiz |
| COSUMBE | Escasas | No hay | No hay | Escasas | 4 Taitas y 3 aprendices |
| NIÑERAS | Abundante | Uno | Escasas | Escasas | 2 Aprendices |

3.3. Histórico cultural

En la introducción y la explicación de la razón de ser del Parque se presentaron algunos antecedentes históricos. En este aparte se complementa y puntualiza la información dada en los párrafos precedentes. Adicionalmente se hace referencia a procesos históricos ocurridos en el área y que tienen importancia para la implementación de procesos de conservación o para la comprensión del contexto de manejo coordinado en el que se inscribe el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

3.3.1. Cronología del proceso del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI

| Fecha | Evento |
|-------------------------------|---|
| 1996 a 1998 | Se comienza a contemplar por parte de la UAESPNN la importancia de prolongar la conservación del área de transición andino amazónica desde el piedemonte hasta el PNN Cueva de los Guacharos mediante una figura que lo ampliara. Esta propuesta se socializó en los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes. |
| 1998 | La Organización de Indígenas Inganos se reúne para proponer su PLAN DE VIDA INGANO. En esta reunión se identifica la urgencia por buscar una figura que permita conseguir un ÁREA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN BIOLÓGICA Y CULTURAL. Se conforma el Comité Territorial Ingado. |
| 6 de mayo de 1999 | El Ministerio del Medio Ambiente – UAESPNN, ACT y la ORINSUC (hoy Tanda) firmaron un convenio con el propósito de establecer un área especial de conservación que involucrara una experiencia de manejo compartido. En el marco de la II Reunión de la Alianza Ambiental para Colombia, realizada en Cartagena de Indias, Colombia. |
| Junio 2 de 2000 | El Ministerio del Interior registró a la Asociación de Cabildos “Tandachiridu Inganokuna” como una autoridad pública que reúne a las autoridades tradicionales del pueblo ingano mediante la Resolución 066 |
| Marzo de 2000 a Junio de 2001 | El comité territorial de Tandachiridu Inganokuna realizó 5 expediciones en reconocimiento del territorio ancestral ingano. |
| Agosto y septiembre de 2000 | Caracterización biológica con el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt (IAvH) en tres transectos en la región del río Fragua. Participaron investigadores del IAvH y miembros del Comité Territorial ingano. |
| Mayo 4 a 15 de 2001 | Expedición al río Sabaleta |
| Mayo y junio de 2001 | Expedición desde el PNN Cueva de los Guacharos - picos de la Fragua – río Pescado. Participó como acompañante Milton Rojas (funcionario de la UAESPNN). |
| Julio 26 a 30 de 2001 | Se presenta el informe final con los resultados del proceso de diagnóstico territorial, ambiental, cultural y productivo de los resguardos, asentamientos y territorios ancestrales de los indígenas inganos; y otros procesos territoriales vinculados al desarrollo del Plan de Vida Ingado. Resguardo de San Miguel. |
| Julio del 2001 | Tandachiridu Inganokuna solicitó formalmente al Ministerio del Medio Ambiente y a la UAESPNN apoyo para la constitución de un área de protección especial biológica y cultural. |
| 15 de Noviembre de 2001 | Se realizó una consulta previa con la comunidad Ingana del Caquetá en los términos contemplados por la ley 21 de 1991 para la declaración del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI. |
| 25 de febrero de 2002 | Mediante la resolución numero 0198 del Ministerio del Medio Ambiente se “Reserva, alindera y declara el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi –Wasi”. |

3.3.2. Reseña histórica de la región

En este aparte se encuentra una reseña general sobre la historia del piedemonte amazónico colombiano, concretamente la que corresponde con el sector del Caquetá, en el periodo posterior a la llegada del hombre blanco. La historia anterior a ese momento se esboza en el aparte sobre “El pueblo ingano y su territorio” Como se verá a en los párrafos a continuación, esta región se ha caracterizado por un esfuerzo de colonización constante que incluso hoy en día se mantiene.

En el Caquetá es posible distinguir cuatro tipos básicos de poblamiento: la ocupación indígena, la conquista española, el proceso de colonización agraria iniciado en 1900 y dinamizado desde 1950; y el proceso de urbanización de las últimas décadas.

El periodo de colonización de la Amazonia por el Caquetá se inicio en 1542 con la expedición de Hernán Pérez de Quezada, tras la búsqueda del Dorado. Encontraron a su paso una numerosa población de indígenas de las etnias andaquíes, witotos, coreguajes, carijonas, payaguajes, macaguajes, tamas, yuríes, censeguajes, quiyoyos, aguanengas y encabellados (Niño *et al*, 2001) los cuales fueron llamados “palenques”. Fue este explorador quien bautizó esta región con el nombre de *Fragua*, debido al calor intenso y a que allí fraguaron los caballos.

En el proceso de conquista y ante las resistencias indígenas, se contó además con la presencia de los misioneros, pues por la vía militar no fue posible dominar territorialmente las poblaciones indígenas y, obviamente, explorar y explotar la región en busca de riquezas. Con grupos indígenas andaquíes, mocoas e ingas se iniciaron los primeros establecimientos cristianos en el piedemonte Caqueteño y putumayense. Los andaquíes, pueblo de la cordillera Oriental, empezaron a cruzarla hacia 1564 y se ubicaron entre los ríos Orteguaza, Pescado y Fragua (Artunduaga, 1984 citado por Niño *et al*, 2001), de donde a mediados del siglos XVIII fueron captados por las misiones pacificadoras de los Padres Franciscanos (1635 – 1800) y Capuchinos (1893 – 1951) (Perdomo, 1999).

De acuerdo a Herrera (1993) la forma para “evangelizar” a los nativos fue apadrinando a los nativos para llevarlos como cautivos a internados y colegios en donde no se podía hablar su lengua. Entonces decidieron escapar a lugares donde la presencia del colonizador fuera menos notable y la madre naturaleza les ofreciera toda su riqueza sin ninguna restricción, la ruta seguida por estas familias fue el cauce de los ríos Caquetá, Fragua, Fragueta y Yurayaco.

Los procesos de colonización de campesinos venidos del centro del país hacia la amazonia tuvo tres núcleos: Villavicencio, Florencia y Mocoa, con características diferentes en cada uno de los casos. Brücher (1968), ha hecho una descripción muy detallada de lo que ha sido la colonización del piedemonte. Este autor en su descripción señala que el desplazamiento de población ha tenido un sentido hacia el oriente y por lo tanto para ese momento es claro que no existía un desplazamiento hacia las cordilleras como ya ocurre hoy en día.

Para los procesos de colonización agraria del territorio Caqueteño de acuerdo a Ariza *et al* (1998) se desarrolló el modelo extractivo alrededor de la quina y el caucho, proceso en el cual se establecieron algunos asentamientos de avanzada (finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX). Hacia la guerra con el Perú se estimula nuevas dinámicas de ocupación del territorio, facilitadas por la apertura de vías y utilización de vías fluviales como el Orteguaza, estas últimas llamadas según Brücher (1968) como áreas de “colonización lineal”.

Además, otra forma descrita con el proceso de ocupación fue la relacionada con la violencia (1946-1962) de mediados de siglo, en donde se pueden identificar dos dinámicas de asentamientos a nivel regional: En primer lugar se expresa una “colonización armada” ubicadas en áreas adyacentes del río Pato (Artunduaga, 1990). En segundo lugar, en la zona central del departamento, entre Puerto Rico y Belén de los Andaquíes se sitúan lugares de recepción de la violencia del interior del país, la cual sigue dos rutas: una que procediendo del Valle del Suaza y Pitalito (Sur del Huila), cruza la cordillera ubicándose en las cuencas de los ríos Pescado y Bodoquero.

Por último, ocurre el proceso de colonización dirigida por el Estado colombiano (1968-1976), que se definió según Ariza *et al* (1998), como ocupación ordenada de la tierra. Este nuevo proceso se situó en la vertiente este de la cordillera Oriental en un área de 680.000 hectáreas que fue tomada por la Caja Agraria (1959) para establecer tres frentes de colonización en Maguaré (al este de Doncello), La Mono (zona al este de Belén de los Andaquíes) y Valparaíso (al sur de Belén). Con este proceso se estimuló una diversidad de orígenes de los colonos de la amazonia, en cuyo proceso se encuentran entonces personas provenientes de Tolima, Huila, Caldas, Cundinamarca y Boyacá, principalmente.

En 1961 el Incora inicia la implementación del Plan de la Caja Agraria con el Proyecto Caquetá I, financiado con créditos de la AID y el Banco Mundial, con un área de influencia de cerca de tres millones de hectáreas. Los objetivos eran la implementación de cultivos, economía solidaria y fomento ganadero. Este último objetivo fue al que se ofreció mayor estímulo económico, ya que se dedicó el 55% de los recursos para la compra de ganado, además con el inicio de un proceso de concentración de la tierra, se inició la consolidación de un latifundio ganadero. Dado lo anterior se presentaron las condiciones sociales y económicas semejantes a las zonas de donde venían la mayor parte de los colonos que buscaban tierras y seguridad en este territorio. Se consolida así un proceso de concentración – expulsión del campesino, con lo cual se expandió la frontera agropecuaria con la penetración de frentes que ampliaron los flujos migratorios en el interior de la selva caqueteña.

3.3.3. El pueblo ingano y su territorio

Fragmento tomado de Zuluaga y Giraldo (2002: p. 130) con autorización de los autores:

“Los inganos son descendientes de varias etnias indígenas: los grupos migratorios que llegaron al Piedemonte amazónico colombiano procedentes del Amazonas peruano y ecuatoriano, los indígenas mocoas que habitaban en el bajo Putumayo, y algunos sobrevivientes de los andakíes, indígenas combativos que nunca aceptaron someterse al dominio de los conquistadores.

En la actualidad hablan la lengua inga, de la familia lingüística quechua. No hay conocimiento exacto de la lengua original que empleaban sus antepasados tanto amazónicos, como mocoas y andakíes. Con la nueva ola colonizadora de principios de siglo y la presencia de los misioneros capuchinos, los inganos quedaron aislados y fragmentados en cinco grupos: a) los que habitan en el Valle de Sibundoy, b) los que viven en las regiones vecinas a Mocoa, en el Bajo Putumayo, c) los habitantes de la Bota Caucana, d) los que por migraciones viven en pueblos de Nariño, Valle, Amazonas o incluso en algunas grandes ciudades de Colombia y de países vecinos y e) los que viven en la región del Fragua en el Caquetá.

Esta región, además de poseer una altísima diversidad natural, ha sido considerada centro de diversidad cultural y de manejo ambiental a partir de patrones culturales. Históricamente, en épocas precolombinas, la región del Piedemonte era un lugar de encuentro de los sabios indígenas de diversos pueblos amazónicos y andinos que se reunían para compartir sus conocimientos sobre la naturaleza y su concepción del mundo.

*En efecto, distintos clanes unidos por paisajes, cosmovisiones, sistemas tradicionales de producción y sobre todo por el yagé (*Banisteriopsis spp.*), su planta sagrada, desarrollaron durante tres siglos diversas estrategias de supervivencia y adaptación, como la adopción de una sola lengua, el quechua o inga, y su ubicación estratégica en lugares de enlace entre tierras altas y tierras bajas amazónicas.*

En este nuevo contexto, clanes sibundoyes, mocoas, andakíes, limoneños, yunguileños, cundagüenses y fragüeños se reconstituyeron como un solo grupo ante la mirada nacional: el Pueblo Inga. Sus territorios de uso, ocupación y trashumancia han sido abandonados por presiones colonizadoras, reconquistados por las migraciones del siglo XX y conservados por la inhospitalidad de muchos de ellos.

Tan solo una mínima parte de estos territorios ancestrales son hoy reconocidos como resguardos, otros son asentamientos indígenas sin reconocimiento y la mayoría son ocupados por la colonización indiscriminada o son considerados tierras baldías; por tanto están amenazados por la explotación y la ocupación inminente.

Hablar de los caminos Mocoa-Pasto, Yunguillo- Valle del Sibundoy, Cundagua-Bota Caucana, Yurayaco-Puerto Limón, senderos de permanente recorrido por los inganos, es hablar también de la serranía de Bordoncillo, del Cerro de Churumbelos, de las montañas del río Fragua, todos considerados territorios ancestrales del pueblo ingano.

En la actualidad los inganos del Caquetá están localizados en la región del Fragua en cinco resguardos conformando la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna y en la Bota caucana hay 13 comunidades y asentamientos inganos que recientemente se unieron para conformar la Asociación de Cabildos Nukanchipa Atunkunapa Alpa.

La Asociación desarrolla su Plan de Vida orientado al fortalecimiento de los cinco derechos de los pueblos indígenas: identidad, autonomía, participación, desarrollo y territorio. En este contexto, consideran que “el indio sin tierra, está muerto” por lo que han propuesto una estrategia de recuperación y consolidación territorial, incluyendo sus actuales asentamientos y resguardos, pero también los territorios ancestrales perdidos por la colonización.”

Según lo recuerdan los indígenas⁵, el reconocimiento de los resguardos actuales en los que vive el pueblo ingano respondió a un proceso de delimitación de tierras sobre criterios no comprendidos por ellos y que dejaron por fuera tierras que efectivamente les pertenecían. Recuerdan que el concepto de propiedad sobre la tierra para ellos no era igual al que se aplica hoy en día y por esa razón no todos sus territorios fueron circunscritos en los resguardos.

⁵ Entrevista con líderes de la Asociación Tandachiridu Inganokuna

3.4. Instituciones y actores con presencia en el área

La presencia de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en el área es escasa y más aún en las zonas rurales apartadas de los cascos urbanos. Aunque algunas instituciones han hecho eventos y presentado algunos proyectos puntuales, aquí se resaltan aquellas que mantienen una presencia permanente y que desarrollan procesos constantes.

Un aliado importante para el avance del proceso de conservación en la zona, desde la perspectiva tradicional ingana, son los taitas de la UMIYAC⁶ que en repetidas ocasiones han expresado su voluntad de apoyar a Tanda en la recuperación y fortalecimiento de la cultura y en la protección de sus territorios ancestrales. Esta iniciativa es vital para establecer políticas que no se concentren sólo en la porción del Parque sino que vinculen y establezcan relaciones en el contexto cultural amplio del piedemonte amazónico y la llamada “cultura del yagé”.

Según lo explica el Taita Luciano Mutumbajoy: “Creemos que la Unión de Médicos Indígenas está para apoyar los procesos de conservación en nuestros territorios y así hemos podido apoyar al proceso de recuperación de territorios como éste que han encaminado nuestros hermanos de la región del Fragua y cualquier otro que se presente de aquí en adelante.” Luego, en comunicación dirigida al Gobernador Mayor de Tanda (septiembre de 2004), los taitas de la UMIYAC reiteran “El acuerdo que la Asociación firmó con la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales de Colombia es un hecho sin precedentes. Esta oportunidad para demostrarle al mundo de occidente la importancia de tomar en cuenta criterios que antes no habían sido involucrados en las políticas de protección del medio ambiente merece un esfuerzo común por presentar de manera clara el pensamiento indígena sobre el tema. (...) Para poder acompañar las reflexiones sobre pensamiento indígena y guiar a la Asociación con la ayuda de nuestra planta sagrada hemos conformado un Comité de Apoyo para el proceso de ordenamiento y manejo biocultural de Nukanchipa Alpa Indi Wasi”.

La Vicaría del Sur es una institución que depende de la Diócesis del departamento y que desarrolla proyectos de apoyo a organizaciones campesinas e indígenas mediante programas de extensión agropecuaria con sistemas sostenibles, asesorías jurídicas y evangelización. Gracias a la trayectoria y reconocimiento que tiene ha podido hacer presencia en veredas cercanas al Parque. En el corto plazo resulta muy importante buscar un acercamiento con esta entidad que permita articular las estrategias de gestión de la UAESPNN en el área.

De otro lado, el trabajo de acercamiento con las autoridades municipales que han logrado los funcionarios de la UESPNN ha permitido el reconocimiento de la existencia del parque en las políticas administrativas. En el plan de desarrollo de San José del Fragua (2004-2007) se incluye el área para la formulación de proyectos ambientales y en los EOT de los dos municipios que albergan al parque se reconoce su función para la conservación. Para el caso, se ha logrado un convenio de cooperación interinstitucional con el municipio de Belén y dos acuerdos de trabajo con el municipio de San José. Como resultado de esta gestión los municipios han proporcionado cada uno un técnico dedicado a apoyar las actividades del Parque hasta el año 2004.

Con las comunidades y juntas de acción comunal de campesinos colonos que viven alrededor del Parque se ha iniciado, como resultado de la ejecución del proyecto Biomacizo, un proceso de caracterización veredal tendiente al ordenamiento ambiental de las cuencas, complementado con la implementación de sistemas agrarios sostenibles o también llamados sistemas sostenibles para la conservación. Como antesala al desarrollo de estas actividades ha habido un proceso de divulgación de la existencia de una figura de conservación en el área que sin embargo aún no ha finalizado.

Según el EOT de Belén, en el municipio las organizaciones comunitarias por excelencia son las juntas de acción comunal de las veredas. No existe presencia gremial representativa en el municipio pero nombran algunas organizaciones: grupo ecológico Tierra Viva, Comunarte y la

⁶ Unión de Médicos Yageceros de la Amazonía Colombiana conformada en 1999 por taitas de las etnias ingana, kamsá, siona, kofán, coreguaje y Tukano oriental.

Asociación de integración de vivienda comunitaria, sin embargo no hace ninguna referencia mayor. Durante la redacción del presente documento no se ha encontrado información sobre las mencionadas organizaciones.

Finalmente es importante señalar que las condiciones de orden público son muy complejas, la presencia constante de grupos armados (FARC-EP, Paramilitares y delincuencia común) hace que el desplazamiento por la zona sea azaroso e inseguro. Este tema será trabajado con mayor detalle en el protocolo de riesgo público del Parque. Como ya se señalaba, las dinámicas de confrontación armada en la zona obligan en algunas ocasiones a redefinir cronogramas, programaciones y estrategias para amoldarse a la situación de violencia que impera en la región.

3.5. Condiciones Sociales y económicas

En este aparte se presentará un panorama de las condiciones sociales y económicas más sobresalientes en el área de influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI⁷ y que tienen relación directa con los procesos que impactan en el área. Antes que ser una recopilación detallada trata de señalar los fenómenos más importantes que deben ser tenidos en cuenta en los análisis tendientes a definir las estrategias de manejo.

Para la caracterización socioeconómica de la zona de influencia del Parque Alto Fragua Indi Wasi se utilizó la información recolectada por los funcionarios del Parque. Adicionalmente, datos más precisos fueron recogidos a lo largo de un trabajo de caracterización de veredas mediante encuesta directa apoyado con recursos del Organismo Autónomo Parques Nacionales España y Tragsatec para la formulación de la presente línea base.

⁷ Se entiende por área de influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI la zona por fuera del área protegida en los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes, así como los resguardos y asentamientos indígenas de la Asociación Tandachiridu Inganokuna

3.5.1. Caracterización general de las veredas

Con el equipo del Parque se ha elaborado un listado de veredas de la zona de amortiguación en el que se explica su localización con respecto al Parque, en términos de cercana o lejana, y las actividades que ya se han ejecutado con ellas o que están propuestas para hacerse.

Tabla 14 Caracterización veredas del Área de influencia del PNN Alto Fragua Indi Wasi.

| MUNICIPIO | INSPECCIÓN | CUENCA | VEREDA | TRABAJO REALIZADO | PROYECCIONES | Presión hacia RRNN | INTERES DE LAS COMUNIDADES | ¿CERCANO al Área Protegida? | | No. Familias | No. SSC | CERCANÍA AL CASCO URBANO DEL MPIO | | INTERVENCIÓN DENTRO DEL PARQUE |
|-----------|------------|---------------|------------------|---|--|--------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| | | | | | | | | SI | NO | | | CERCA | LEJOS | |
| | | | | | | | | San José del Fragua | Puerto Bello | | | Sabaleta | Portal del Sabaleta, (según el EOT pero en realidad queda en la cuenca del Sabaleta). | |
| | | Fragua grande | Cerritos | Socialización comunidad | Sensibilización y ssc | | | X | | - | - | | X | |
| | | | Cristalina | | Socialización y sensibilización | | | X | | - | - | | X | |
| | | | Puerto Bello | | Socialización y sensibilización | | | X | | - | - | | X | |
| | | | Resg. San Miguel | Proyecto Ecoandino y trabajo de producción ancestral con TANDA. | Coordinación del manejo con TANDA e intercambio de experiencias. | | SI | | X | 27 | 27 | | X | |
| | | | La Cosumba | Quebrada la cosumba, una finca grande | | | | | | - | - | | X | |
| | | | La Cedro | Socialización comunidad | Sensibilización y ssc | | SI | X | | - | - | | X | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|---|---|--|------------------|----|---|----|----|----|---|---|--|
| Puerto Nuevo Sabaleta | Fragua Grande | Resg. Brisas del Fragua | Proyecto Ecoandino y trabajo de producción ancestral con TANDA. | Coordinación del manejo con TANDA e intercambio de experiencias. | | SI | | X | 17 | 17 | | X | |
| | Sabaleta | Primavera 2 | | Socialización y sensibilización | | | | | - | - | | X | |
| | | Alto Sabaleta | Socialización comunidad | | | SI | X | | | - | - | | X |
| Fragueta | Sabaleta | Los Andes | Socialización comunidad | | | SI | X | | 25 | - | | X | |
| | Fragueta | Sinaí | | | | | | | - | - | | X | |
| | | Resg. Páez el Portal (186 Has) | Socialización y c | | | SI | | X | 6 | 6 | | X | |
| | | Buenos Aires | Socialización y caracterización | | | SI | | X | 45 | 38 | | X | |
| | Fragueta | Aguas Claras | Socialización y caracterización | | Casería | NO | X | | 17 | 17 | | X | Es posible que algunas fincas tengan parte de su área pro encima de los 900 msnm |
| | | La Peneya | Socialización, caracterización y análisis situacional | Formulación de proyectos | Madera y casería | NO | X | | 20 | 20 | | X | |
| Jardín | | Socialización y caracterización | | | SI | X | | 36 | 30 | | X | | |
| Palmar | | Socialización y caracterización | | | SI | X | | 19 | 18 | | X | | |
| Yurayaco | Patio Bonito | | | | | | X | - | | | X | | |
| | Diamante | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | | SI | X | | 26 | 26 | | X | | |
| | El Prado | | | | | | | - | | | X | | |
| | Resg Yurayaco | Proyecto Ecoandino y trabajo de producción ancestral con TANDA. | | | SI | X | | 19 | 24 | | X | | |
| | Costa Rica | | | | | | X | - | - | | X | | |
| | Perlas | | | | | | X | - | - | | X | | |
| | La Florida | | | | | | X | - | - | | X | | |
| La Recreo | | | | | | X | - | - | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------|----|----|----|----|----|---|---|---|--|
| Belén de los Andaquíes | San José | Yurayaco | Esmeralda | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | | SI | X | | 17 | 14 | | X | | |
| | | | Alto san isidro | Socialización y caracterización | | | SI | | X | | 15 | | | X | |
| | | | Quinal | | | | | | X | - | - | | | X | |
| | | | Monterrey | Socialización y caracterización | | | SI | | X | 30 | 26 | X | | | |
| | | | La Paz | | | | | | X | - | - | X | | | |
| | | | La gallineta | | | | | | X | - | - | X | | | |
| | | Fragua Chorroso | Estrella | Socialización | | | SI | X | | 15 | - | X | | | |
| | | | Pradera | | | | | | X | - | - | X | | | |
| | | | Vergel | | | | | | X | - | - | X | | | |
| | | | La Platanillo | | | | | | X | - | - | X | | | |
| | Alto Fragua | | | | | | | X | - | - | X | | | | |
| | Bosque | | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | Agricultura | SI | X | | 15 | 14 | X | | | Existen algunos predios dentro del parque. | |
| | Bosque Bajo | | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | | POCO | X | | 25 | 10 | | X | | | |
| | La Tigra | | | | | | | - | - | X | | | | | |
| | Valdivia | Valdivia | | | | | | X | - | - | | | X | | |
| | | Barrialosa | Socialización y caracterización | | | NO | X | | 17 | 13 | | | X | | |
| | | Costa Azul | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | Cultivo de coca | SI | X | | 22 | 22 | | | X | Existe un `en los limites del parque y mas arriba cultivos de coca recién establecidos. | |
| | | Palmeras | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | Agricultura madera | SI | X | | 21 | 21 | | | X | Es posible que algunas familias estén dentro del Parque | |
| | San Pedro | La Cumbre | | | | | | | - | - | | | X | | |
| | | Cafetales | | | | SI | X | | 17 | - | X | | | | |
| Bellavista | | | | | | | | - | - | X | | | | | |
| Triunfo San Pedro | | | | | | | | - | - | X | | | | | |
| Mirador | | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | | SI | X | | 30 | 22 | X | | | | | |
| Pescado | La Quisaya (Sin JAC) | Socialización y sensibilización | | | | X | | - | - | | | X | | | |
| | Bocanas las Verdes | Socialización y sensibilización | | | SI | X | | - | 6 | | | X | | | |
| | Resg. La Cerinda (51 Htas) | Socialización y sensibilización | | | SI | X | | - | 10 | | | X | | | |
| | Caserío Los Ángeles | | | | | | X | - | - | | | X | | | |
| | Mirador | | | | | | X | - | - | | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----|---|---|----|----|--|---|--|
| | | La Ondina | | | | | | - | - | | X | |
| | | La Unión | | | | | | - | - | | X | |
| | | La soledad | | | | | | - | - | | X | |
| | | Las minas | | | | | | - | - | | X | |
| | | La Primavera | Socialización | | | | | - | - | | X | |
| | | Caserío los Aletones | | | | | X | - | - | | X | |
| | | El Porvenir | | | | | | - | - | | X | |
| | San Luis | Santa Teresa | | | | X | | - | - | | X | |
| | | El Prado | | | | | | - | - | | X | |
| | | Alto San Luis | | | | | X | - | - | | X | |
| | | El Diamante | | | | X | | - | - | | X | |
| | Bodoquerito | Los Tendidos | Socialización y sensibilización | Formulación de proyectos | SI | X | | 25 | 11 | | X | |
| | | Resg la Esperanza (184 Htas) | Socialización y sensibilización | Formulación de proyectos | SI | X | | 15 | 11 | | X | |
| | | Las Platas | Socialización | | | | X | - | - | | X | |
| | | Caserío San Antonio | | | | | X | - | - | | X | |
| | | La Pradera | Socialización | | | | X | - | - | | X | |
| | Sarabando | La Cristalina | Socialización y caracterización | Formulación de proyectos | SI | X | | 21 | 5 | | X | |
| | | Bellavista | Socialización y sensibilización | Formulación de proyectos | SI | X | | 34 | 21 | | X | |
| | | Colonia (sin JAC) | | | | X | | - | - | | X | |
| | | Alto Sarabando | Socialización y caracterización | | SI | | X | 34 | 9 | | X | |
| | | Ventanas(asentamiento sin JAC) | | | | X | | - | - | | X | |
| | | Sarabando Medio | | | | | X | - | - | | X | |
| | | Alta Mira | | | | | | - | - | | X | |
| | | Santa Rosas | | | | | | - | - | | X | |
| | San Juan | Alto San Juan | | | | | | - | - | | X | |
| | Masaya | Alto Masaya | | | | | | - | - | | X | |
| | | Santa Elena | | | | | | - | - | | X | |

3.5.1.1. Análisis detallado de la demografía

Para el análisis se utilizaron datos de las veredas que se encuentran en el límite del parque (15 veredas) y que hacen parte de las cuencas de los ríos Valdivia, Yurayaco, Fragua, Fragueta, Fraguachorroso, Bodoquerito y Sarabando, en los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes. Se encontró, al momento de realizar los talleres, un total de 136 núcleos familiares asentados en forma heterogénea, siendo El Mirador y Bellavista las veredas con mayor cantidad de familias correspondiendo a las cuencas de Yurayaco y Sarabando, respectivamente (Tabla 6). Las veredas con menor cantidad de núcleos familiares asentados son las veredas La Barrialosa y La Esmeralda ubicadas en el municipio de San José del Fragua.

Tabla 6 Distribución de familias asentadas por veredas en el área de estudio.

| Municipio | Cuenca | Vereda | No de Familias encuestadas |
|-----------|-----------------|-----------------|----------------------------|
| San José | Valdivia | Las Palmeras | 9 |
| San José | Valdivia | La Barrialosa | 5 |
| San José | Yurayaco | El Monterrey | 9 |
| San José | Yurayaco | Alto San Isidro | 9 |
| San José | Yurayaco | El Palmar | 11 |
| San José | Yurayaco | El Mirador | 16 |
| San José | Yurayaco | La Esmeralda | 5 |
| San José | Yurayaco | El Diamante | 13 |
| San José | Fragua | El Jardín | 10 |
| San José | Fragueta | Buenos Aires | 6 |
| San José | Fragueta | El Portal | 5 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque Bajo | 9 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque | 8 |
| Belén | Bodoquerito | La Esperanza | 7 |
| Belén | Sarabando | Bellavista | 14 |
| | | Total | 136 |

Los núcleos familiares estaban compuestos por 591 personas (ver Tabla 7). Se presentó una distribución por género homogénea, con un leve predominio del sexo masculino (cerca del 14.04%). Estos datos concuerdan con las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que dijo, luego del censo nacional de población de 1993, para el año 2002 se tendrá en el departamento del Caquetá una población compuesta por 51,45% de hombres y el 48,99% para mujeres.

Entre veredas, El Diamante y El Mirador poseen la mayor cantidad de personas del total de la población muestreada (22%). Para cada uno de los sexos, la vereda El Diamante y El Mirador posee la mayor cantidad de hombres y mujeres, respectivamente.

Tabla 7 Distribución de la población por vereda según género.

| Municipio | Cuenca | Vereda | Indicador | | | | Subtotal | % |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------|-------|---------|-------|----------|--------|
| | | | Hombres | % | Mujeres | % | | |
| San José | Valdivia | Las Palmeras | 28 | 4.74 | 14 | 2.37 | 42 | 7.11 |
| San José | Valdivia | La Barrialosa | 13 | 2.20 | 7 | 1.18 | 20 | 3.38 |
| San José | Yurayaco | El Monterrey | 20 | 3.38 | 7 | 1.18 | 27 | 4.57 |
| San José | Yurayaco | Alto San Isidro | 23 | 3.89 | 16 | 2.71 | 39 | 6.60 |
| San José | Yurayaco | El Palmar | 23 | 3.89 | 18 | 3.05 | 41 | 6.94 |
| San José | Yurayaco | El Mirador | 30 | 5.08 | 30 | 5.08 | 60 | 10.15 |
| San José | Yurayaco | La Esmeralda | 9 | 1.52 | 13 | 2.20 | 22 | 3.72 |
| San José | Yurayaco | El Diamante | 42 | 7.11 | 28 | 4.74 | 70 | 11.84 |
| San José | Fragua | El Jardín | 27 | 4.57 | 16 | 2.71 | 43 | 7.28 |
| San José | Fraguita | Buenos Aires | 21 | 3.55 | 14 | 2.37 | 35 | 5.92 |
| San José | Fraguita | El Portal | 12 | 2.03 | 9 | 1.52 | 21 | 3.55 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque Bajo | 18 | 3.05 | 17 | 2.88 | 35 | 5.92 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque | 19 | 3.21 | 21 | 3.55 | 40 | 6.77 |
| Belén | Bodoquerito | La Esperanza | 19 | 3.21 | 20 | 3.38 | 39 | 6.60 |
| Belén | Sarabando | Bellavista | 33 | 5.58 | 24 | 4.06 | 57 | 9.64 |
| | | Total | 337 | 57.02 | 254 | 42.98 | 591 | 100.00 |

Desde el punto de vista etéreo (Tabla 8), se puede decir que las comunidades asentadas en el área de estudio estaban conformadas principalmente por gente joven con un fuerte relevo generacional, reflejado en el hecho que 290 personas se reporto con una edad que oscila entre los 0 – 17 años y, en conjunto, 370 personas tenia hasta 30 años. En conclusión, 238 personas tienen el rango de edad en el que se ubica la mano de obra más productiva, es decir, el mayor potencial de trabajo. Al comparar la población disponible entre las veredas que se encuentran el en rango para proveer de mano de mano de obra, El Diamante posee la mayor cantidad, además posee la mayor cantidad de población menor de diez años y mayor que cincuenta

Tabla 8 Distribución etérea de la población por vereda.

| Municipio | Cuenca | Vereda | Indicador (Años) | | | | |
|-----------|-----------------|-----------------|------------------|-------|-------|-------|-----|
| | | | 0-10 | 11-17 | 18-30 | 31-50 | >50 |
| San José | Valdivia | Las Palmeras | 12 | 10 | 4 | 6 | 2 |
| San José | Valdivia | La Barrialosa | 8 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| San José | Yurayaco | El Monterrey | 1 | 7 | 1 | 9 | 3 |
| San José | Yurayaco | Alto San Isidro | 14 | 9 | 3 | 4 | 1 |
| San José | Yurayaco | El Palmar | 11 | 4 | 8 | 2 | 1 |
| San José | Yurayaco | El Mirador | 21 | 8 | 9 | 5 | 1 |
| San José | Yurayaco | La Esmeralda | 9 | 4 | 3 | 2 | 0 |
| San José | Yurayaco | El Diamante | 28 | 11 | 7 | 9 | 3 |
| San José | Fragua | El Jardín | 13 | 6 | 7 | 6 | 1 |
| San José | Fraguita | Buenos Aires | 8 | 11 | 4 | 5 | 1 |
| San José | Fraguita | El Portal | 8 | 1 | 6 | 2 | 0 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque Bajo | 12 | 4 | 5 | 5 | 1 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque | 18 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| Belén | Bodoquerito | La Esperanza | 18 | 1 | 8 | 3 | 1 |
| Belén | Sarabando | Bellavista | 19 | 6 | 9 | 3 | 2 |
| | | Total | 200 | 90 | 80 | 68 | 18 |

3.5.1.2. Dinámica poblacional detallada

En general, el 40,44% de los pobladores del área de estudio eran oriundos del departamento del Caquetá, seguidos aquellos llegados de los departamentos del Huila y el Tolima con valores de 24.26% y 10.29% de participación, respectivamente. El 25% restante había llegado de otros lugares, principalmente del Cauca, Valle y Cundinamarca.

Tabla 9 Distribución de la población con base en el lugar de nacimiento de los moradores

| Municipio | Cuena | Vereda | Indicador | | | | | | | | | | Subtotal |
|-----------|------------------|-----------------|-----------|--------|-------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|
| | | | Florencia | % | Resto del Caquetá | % | Huila | % | Tolima | % | Otro | % | |
| San José | Valdivia | Las Palmeras | 0 | 0.00 | 3 | 5.66 | 2 | 6.06 | 3 | 21.43 | 1 | 2.94 | 9 |
| San José | Valdivia | La Barrialosa | 0 | 0.00 | 2 | 3.77 | 1 | 3.03 | 0 | 0.00 | 2 | 5.88 | 5 |
| San José | Yurayaco | El Monterrey | 2 | 100.00 | 0 | 0.00 | 1 | 3.03 | 3 | 21.43 | 3 | 8.82 | 9 |
| San José | Yurayaco | Alto San Isidro | 0 | 0.00 | 4 | 7.55 | 2 | 6.06 | 1 | 7.14 | 2 | 5.88 | 9 |
| San José | Yurayaco | El Palmar | 0 | 0.00 | 4 | 7.55 | 2 | 6.06 | 0 | 0.00 | 5 | 14.71 | 11 |
| San José | Yurayaco | El Mirador | 0 | 0.00 | 12 | 22.64 | 4 | 12.12 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 16 |
| San José | Yurayaco | La Esmeralda | 0 | 0.00 | 4 | 7.55 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 1 | 2.94 | 5 |
| San José | Yurayaco | El Diamante | 0 | 0.00 | 3 | 5.66 | 2 | 6.06 | 5 | 35.71 | 3 | 8.82 | 13 |
| San José | Fragua | El Jardín | 0 | 0.00 | 2 | 3.77 | 5 | 15.15 | 1 | 7.14 | 2 | 5.88 | 10 |
| San José | Fragueta | Buenos Aires | 0 | 0.00 | 2 | 3.77 | 3 | 9.09 | 0 | 0.00 | 1 | 2.94 | 6 |
| San José | Fragueta | El Portal | 0 | 0.00 | 1 | 1.89 | 1 | 3.03 | 0 | 0.00 | 3 | 8.82 | 5 |
| San José | Fragua Chosrroso | Bosque Bajo | 0 | 0.00 | 5 | 9.43 | 2 | 6.06 | 1 | 7.14 | 1 | 2.94 | 9 |
| San José | Fragua Chosrroso | Bosque | 0 | 0.00 | 4 | 7.55 | 3 | 9.09 | 0 | 0.00 | 1 | 2.94 | 8 |
| Belén | Bodoquerito | La Esperanza | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 7 | 20.59 | 7 |
| Belén | Sarabando | Bellavista | 0 | 0.00 | 7 | 13.21 | 5 | 15.15 | 0 | 0.00 | 2 | 5.88 | 14 |
| | | Total | 2 | | 53 | | 33 | | 14 | | 34 | | 136 |
| | | % | 1.47 | | 38.97 | | 24.26 | | 10.29 | | 25.00 | | 100.00 |

En cuanto al tiempo que llevaban de estar viviendo en el lugar, hay un 30.37% de pobladores con menos de cinco años de establecidos en el sector, además el 59.26% con 5 – 25 años de establecidos y aquellos pobladores con más de veinticinco años es el de menor porcentaje (10.37%) (Tabla 10).

En cuanto al tiempo que llevaba de estar viviendo en el lugar, había un 52.94% de pobladores con más de 11 años de establecidos en cada una de las veredas. Del 47.02% restante, algo menos de la mitad de las personas llevaban entre 1 y 10 años de radicación (Tabla 10).

Debe aclararse que de este último grupo se incluyen los niños que, debido a su corta edad, tiene poco tiempo de radicación.

Al comparar el tiempo de radicación entre veredas, Bosque bajo, presenta la mayor número de núcleos familiares instalados hace menos cinco años; mientras tanto El Mirador presenta el mayor número de núcleos familiares radicados por mas de 25 años.

Tabla 10 Distribución de la población según el tiempo de radicación de las personas en el área de estudio

| Municipio | Cuenca | Vereda | Indicador | | | | Subtotal |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------|-------|-------|-------|----------|
| | | | <5 | 5-10 | 11-25 | >25 | |
| San José | Valdivia | Las Palmeras | 1 | 1 | 4 | 3 | 9 |
| San José | Valdivia | La Barrialosa | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| San José | Yurayaco | El Monterrey | 3 | 0 | 6 | 0 | 9 |
| San José | Yurayaco | Alto San Isidro | 3 | 1 | 4 | 1 | 9 |
| San José | Yurayaco | El Palmar | 3 | 5 | 3 | 0 | 11 |
| San José | Yurayaco | El Mirador | 5 | 3 | 5 | 3 | 16 |
| San José | Yurayaco | La Esmeralda | 3 | 0 | 2 | 0 | 5 |
| San José | Yurayaco | El Diamante | 1 | 6 | 5 | 1 | 13 |
| San José | Fragua | El Jardín | 1 | | 8 | 1 | 10 |
| San José | Fraguita | Buenos Aires | 3 | 0 | 3 | 0 | 6 |
| San José | Fraguita | El Portal | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque Bajo | 8 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque | 2 | 4 | 1 | 1 | 8 |
| Belén | Bodoquerito | La Esperanza | 5 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| Belén | Sarabando | Bellavista | 0 | 1 | 11 | 2 | 14 |
| Total | | | 41 | 23 | 57 | 14 | 136 |
| % | | | 30,15 | 16,91 | 41,91 | 11,03 | 100,00 |

3.5.1.3. Empleo en las veredas muestreadas

De acuerdo al análisis de la encuesta, 75 pobladores (equivalentes al 55.15%) del área de estudio desempeñaban la labor de jornalero, definido como aquella persona que vende su mano de obra en otras unidades agropecuarias y 61 personas (equivalentes al 44.85%) desarrollan actividades dentro de su predio relacionadas al desarrollo de cultivos de subsistencia y pancoger (Tabla 11).

Tabla 11 Situación laboral de los pobladores, según la encuesta aplicada.

| Municipio | Cuenca | Vereda | Indicador | | | | | Subtotal |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------|----------|---------------|-----------|---------------------|----------|
| | | | Patrón | Empleado | Independiente | Jornalero | trabajador familiar | |
| San José | Valdivia | Las Palmeras | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 9 |
| San José | Valdivia | La Barrialosa | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 5 |
| San José | Yurayaco | El Monterrey | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 9 |
| San José | Yurayaco | Alto San Isidro | 0 | 0 | 0 | 8 | 1 | 9 |
| San José | Yurayaco | El Palmar | 0 | 0 | 0 | 9 | 2 | 11 |
| San José | Yurayaco | El Mirador | 0 | 0 | 0 | 5 | 11 | 16 |
| San José | Yurayaco | La Esmeralda | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 5 |
| San José | Yurayaco | El Diamante | 0 | 0 | 0 | 9 | 4 | 13 |
| San José | Fragua | El Jardín | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 10 |
| San José | Fraguita | Buenos Aires | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 6 |
| San José | Fraguita | El Portal | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque Bajo | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 9 |
| San José | Fragua Chorroso | Bosque | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 8 |
| Belén | Bodoquerito | La Esperanza | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 7 |
| Belén | Sarabando | Bellavista | 0 | 0 | 0 | 9 | 5 | 14 |
| Total | | | 0 | 0 | 0 | 75 | 61 | 136 |
| % | | | 0 | 0 | 0 | 55.15 | 44.85 | 100 |

Debe tenerse en consideración el hecho que este grupo no se incluyen los niños, quines, por su edad, no se deben considerar como mano de obra productiva, así como las señoras de amas de casa, quienes se dedican únicamente a labores domesticas.

3.5.1.4. Detalle de la educación en las veredas

En el área de estudio se encontraron escuelas rurales en algunas de las veredas, estas no garantizan la presentación de un servicio que permita alcanzar todos los grados de enseñanza. Por esta razón, los pobladores muchas veces se ven en la necesidad de desplazarse a otras veredas y/o hasta la ciudad de Florencia, que tiene cobertura hasta el nivel superior, para culminar sus estudios.

En la Tabla 12 se muestra los niveles escolares de la población, sin que los reportes indiquen que se ha terminado totalmente el nivel. Con base en ello se observó que el 51,2% de la población tuvo como último año escolar el grado quinto, mientras el 26,78% no tenía ningún grado de escolaridad. El 5,6% corresponden a aquellos individuos que realizaron algún nivel de enseñanza secundaria.

Tabla 12 Distribución de la escolaridad de los pobladores del área de estudio, ordenada según la vereda.

| Municipio | Cuenca | Vereda | Indicador | | | | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------|---------------------|-----|------------|-------------|
| | | | Ninguna | Primaria 1-3 4-5 | | secundaria | Profesional |
| San José | Valdivia | Las Palmeras | 8 | 7 | 19 | 0 | 0 |
| San José | Valdivia | La Barrialosa | 5 | 0 | 11 | 0 | 0 |
| San José | Yurayaco | El Monterrey | 5 | 3 | 11 | 3 | 0 |
| San José | Yurayaco | Alto San Isidro | 8 | 1 | 21 | 1 | 0 |
| San José | Yurayaco | El Palmar | 13 | 5 | 10 | 2 | 0 |
| San José | Yurayaco | El Mirador | 16 | 1 | 24 | 3 | 0 |
| San José | Yurayaco | La Esmeralda | 3 | 5 | 7 | 3 | 0 |
| San José | Yurayaco | El Diamante | 24 | 2 | 32 | 1 | 0 |
| San José | Fragua | El Jardín | 2 | 9 | 18 | 2 | 1 |
| San José | Fraguita | Buenos Aires | 3 | 3 | 20 | 3 | 0 |
| San José | Fraguita | El Portal | 3 | 4 | 6 | 2 | 0 |
| San José | Fragua Chosrroso | Bosque Bajo | 6 | 2 | 17 | 2 | 0 |
| San José | Fragua Chosrroso | Bosque | 10 | 10 | 13 | 0 | 0 |
| Belén | Bodoquerito | La Esperanza | 7 | 18 | 2 | 4 | 0 |
| Belén | Sarabando | Bellavista | 11 | 5 | 26 | 0 | 0 |
| Total | | | 124 | 75 | 237 | 26 | 1 |

Las demás personas no estudiaban o no asistían a clase por la necesidad de trabajar para subsistir, porque no cuentan con el dinero necesario, o por otras razones, en las que se incluyen la necesidad de transporte para llegar al lugar de estudio, el que no hayan sido admitido, o simplemente el hecho de no querer estudiar aunque tuviesen la posibilidad de hacerlo.

3.5.1.5. Detalle de la situación de vivienda y tenencia en las veredas

Con base en los datos presentados en la Tabla 13, los 136 núcleos familiares encuestados se encontraron principalmente, en predios que tenía algún tipo de documento que respalda la propiedad o posesión del dueño o tenedor (30.1%), aunque había un alto porcentaje (34.6%) que moraba en predios que no presentaba ningún documento.

Tabla 13 Condiciones de tenencia del predio de los pobladores del área de estudio

| Municipio | Cuenca | Vereda | Indicador | | | | Subtotal |
|-----------|------------------|-----------------|------------|--------------|----------------|---------|----------|
| | | | E. Publica | D. propiedad | D. Compraventa | Ninguno | |
| San Jose | Valdivia | Las Palmeras | 4 | 3 | 0 | 2 | 9 |
| San Jose | Valdivia | La Barrialosa | 3 | 1 | 0 | 1 | 5 |
| San Jose | Yurayaco | El Monterrey | 6 | 2 | 0 | 1 | 9 |
| San Jose | Yurayaco | Alto San Isidro | 0 | 6 | 2 | 1 | 9 |
| San Jose | Yurayaco | El Palmar | 1 | 6 | 0 | 4 | 11 |
| San Jose | Yurayaco | El Mirador | 7 | 2 | 2 | 5 | 16 |
| San Jose | Yurayaco | La Esmeralda | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| San Jose | Yurayaco | El Diamante | 3 | 9 | 0 | 1 | 13 |
| San Jose | Fragua | El Jardín | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| San Jose | Fraguita | Buenos Aires | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 |
| San Jose | Fraguita | El Portal | 1 | 0 | 0 | 4 | 5 |
| San Jose | Fragua Chosrroso | Bosque Bajo | 1 | 1 | 0 | 7 | 9 |
| San Jose | Fragua Chosrroso | Bosque | 0 | 0 | 6 | 2 | 8 |
| Belen | Bodoquerito | La Esperanza | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 |
| Belen | Sarabando | Bellavista | 0 | 6 | 0 | 8 | 14 |

Existe otro tipo de documento pero en menor porcentaje, siendo la escritura publica y el documento de compraventa con 23.5% y 11.7%, respectivamente.

Debido a que la mayor proporción de población es de campesinos colonos que han llegado buscando terrenos baldíos para hacer nuevas fincas, los títulos sobre la tierra son muy escasos. Se puede decir que la titulación es directamente proporcional con la cercanía a los cascos urbanos. Además, la ausencia de los servicios del Estado y los costos de la titulación hacen que normalmente las personas decidan mantener el sistema de compra de derechos o la firma de documentos de compraventa.

Aunque en las veredas del piedemonte alrededor del Parque existen grandes fincas no significa necesariamente que existe concentración de tierras, esta situación ocurre porque los dueños de los terrenos reclaman extensiones de baldíos que aún están cubiertos por selvas aunque no tengan más que unas cuantas hectáreas descubiertas. Sin embargo, algunos propietarios más antiguos tienen porciones cada vez mayores de potreros (incluso con decenas de hectáreas) a medida que consolidan sus sistemas de producción de ganadería extensiva.

En algunas veredas el avance de las fincas de colonos ha llegado muy cerca del límite del área e incluso en algunos sectores pueden estar un poco por encima de los 900 msnm. La mayor parte de estas fincas corresponden con mejoras hechas posteriores al año 2002. Según Sarmiento y Alzate (2004), en agosto de 2001 las fincas abiertas dentro del área del parque correspondían a 2.92 km² que equivale con el 0.39% de toda el área. Las fincas abiertas con anterioridad al año 2002 no poseen títulos, mientras las que se han abierto luego de febrero de ese año no podrán ser tituladas.

3.5.1.6. Infraestructura en las veredas

En las veredas alrededor del parque la vivienda es de tipo unifamiliar, construidas en madera burda proveniente de los árboles de la misma zona, con techos de madera o zinc, con piso de tierra y ausencia de servicios públicos. La prestación de servicio eléctrico en el área rural es de 18% para el caso del municipio de Belén. Los caseríos de los Ángeles y Aletones cuentan con el servicio mediante plantas eléctricas.

3.5.2. Población

La región del Fragua ha tenido asentamientos humanos comprobados desde el siglo IX D. C. A la llegada de los conquistadores, según las crónicas, habitaban numerosos pueblos indígenas de familias lingüísticas y grupos étnicos no bien identificados. En particular se reconoce la presencia del grupo Andaquí. En los últimos dos siglos ha habido una reconfiguración étnica aún no suficientemente resuelta y que incluye la presencia de inganos, descendientes de andaquíes y mocoas, y más recientemente algunas pequeñas migraciones de los pueblos paez y embera catíos.

La población mestiza en la región ha llegado siguiendo la ruta de la colonización campesina especialmente desde los departamentos de Huila y Tolima, producto de la migración resultante de la violencia política a mediados del siglo XX. Existen dos centros poblados principales correspondientes con las cabeceras de los municipios de Belén de los Andaquíes y San José del Fragua (este último se disgregó del municipio de Belén en la década del setenta). Existen otros centros de menor tamaño que concentran población de las zonas rurales de estos municipios. A saber en el área de influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI en el municipio de San José se encuentran las inspecciones de policía de Puerto Bello, Sabaleta, Fragueta y Yurayaco, por su parte en Belén se encuentran el caserío de los Ángeles, San Antonio y Aletones. En la sección 3.5.1 se incluye un listado de los resguardos y las veredas que se encuentran en el área de amortiguación o de influencia directa, con un diagnóstico emanado del trabajo realizado por el equipo del parque.

En Belén la población urbana es del 44% y la cabecera municipal ha triplicado su área en los últimos quince años, y particularmente en el periodo 1985-1994 cuando, por causa del desplazamiento de población por la tensa situación de orden público, se duplicó en tamaño (IGAC, 2001).

Lastimosamente en los EOT, que son la mejor fuente de información disponible, no se cuenta con datos muy detallados sobre población. Sin embargo hay algunas proyecciones sobre el crecimiento demográfico en el área rural de alrededor del 1.9% en el caso de Belén (Idem.). En este municipio se espera que la relación entre la población del casco urbano y la rural aumente, lo que significa que se convertirá en mayoritariamente urbano.

Si bien el cultivo de coca genera una dinámica muy fuerte en términos de la transformación de las selvas, no pasa lo mismo con la población asentada alrededor del Parque. El sistema de cultivos de coca no implica que la gente necesariamente llegue a vivir en la finca, por lo general viven en otro lugar y este es solamente un "trabajadero". Por supuesto no quiere decir esto que el cultivo de coca no haya ocasionado la llegada de personas en busca de terrenos para sembrar, más bien significa que se convierten en una población flotante y sin arraigo por la tierra que no llega con su familia sino solamente con los trabajadores que requiere.

En el EOT de Belén se confirma que la zona de colonización más antigua del municipio esta hacia el sur y corresponde con la llanura amazónica. Paulatinamente se ha extendido la llegada de nuevos colonos ocupando primero las partes más planas en dirección occidente (siguiendo la base de la cordillera) hacia el río Fragua sobre el municipio de San José y finalmente ha ascendido por la vertiente a medida que las zonas planas han sido copadas.

De manera esquemática se puede decir que el ingreso de población hacia las zonas aledañas al Parque es inversamente proporcional con la lejanía de los centros poblados. En la cuenca del Fragua grande por ejemplo la llegada de campesinos colonos es muy baja y el fenómeno más fuerte es el de la extracción de maderas. Sin embargo en la margen que corresponde al departamento del Cauca la topografía menos abrupta ha permitido que se abra un mayor número de fincas. En contraste, en la cuenca del río Pescado la ganadería extensiva y la consecuente apertura de potreros es mucho mayor.

3.5.3. Servicios de educación y salud

En las veredas del área de influencia existen escuelas para suplir las necesidades de la educación primaria, pero no se cuenta con suficiente cobertura en el nivel secundario por lo que se presenta un fenómeno de poca continuidad escolar. Por ejemplo en el caso de Belén el 63% de la población que ingresa a la básica primaria no continúa sus estudios (IGAC, 2001). Además la baja densidad de escuelas unido con las distancias en el área rural hace que no se pueda garantizar el acceso a este servicio para toda la población. Finalmente, la infraestructura física y la dotación existente son de mala calidad y se encuentran deterioradas.

Los servicios de salud alrededor del parque son escasos. En Belén se encuentra un Hospital local que sirve como centro regional y en San José apenas se cuenta con un centro de salud (aunque esta contemplada la construcción de un hospital, según explicó el director del centro). En el resto de centros poblados (Puerto Bello, Fragueta, Sabaleta, Yurayaco⁸, Brizas, Valdivia, los Ángeles, San Antonio y Aletones) hay instalados puestos de salud atendidos por enfermeras.

El EOT de Belén (IGAC, 2001) señala que aunque el municipio cuenta con un buen nivel en cuanto a infraestructura para la atención de la salud, la prestación del servicio es deficiente y apunta algunos de sus principales problemas:

Baja cobertura del sistema de seguridad social de salud (10% en el casco urbano y 58% en la zona rural)

- Baja cobertura del Programa Ampliado de Inmunización.
- Falta de equipos para controlar enfermedades inmuno-prevenibles transmitidas por vectores.
- Falta de personal para realizar campañas de prevención.
- Falta de tratamiento adecuado para los residuos hospitalarios.
- Falta de medicamentos.

Cabe anotar que resulta sin lugar a dudas paradójico que mientras la propuesta de conservación que han hecho los indígenas señala como uno de los objetos de conservación las plantas medicinales y toda su medicina tradicional, los diagnósticos del sistema de salud del municipio señalen como una de las principales amenazas para la prestación del servicio la ausencia de medicamentos. Por su parte los indígenas inganos han venido trabajando por la recuperación y fortalecimiento de su medicina tradicional.

3.5.4. Uso actual del suelo

De manera esquemática se puede decir que los potreros en la parte plana de ambos municipios esta dedicada a los pastos para ganadería mientras hacia la parte alta están enfocados hacia cultivos misceláneos. El mismo contraste se da en términos del tamaño de las fincas mientras las más grandes se encuentran en la parte plana, hacia la cordillera las unidades productivas tienen menor extensión. Más adelante se abordara con más nivel de detalle de acuerdo a los resultados de la investigación de Sarmiento y Alzate (2004) (ver

⁸ Para el momento de la terminación de la línea base del Plan de Manejo en Octubre de 2005 en Yurayaco el puesto de salud ya contaba con un médico.

Cobertura de las selvas en el numeral 4.3).

3.5.5. Actividades productivas y económicas

La distribución de las actividades económicas y productivas en el área de influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI, en ambos municipios, tiene una distribución general en la que por encima de los 900msnm se establece una función del uso del suelo dirigida a la conservación, mientras que en alturas inferiores se desarrollan las actividades productivas.

3.5.5.1. Actividades y sistemas de producción y de extracción.

Las actividades productivas se expresan en el uso de la tierra, por tanto reflejan las formas de apropiación del territorio (tecnológicas de producción, recursos empleados, infraestructura productiva, mercadeo, etc.)

Las actividades productivas (económicas) son la “combinación de operaciones, recursos humanos y técnicos para la producción de bienes y/o servicios, tanto, para las personas como para las empresas. Es toda acción de producción resultante de una interacción de medios (capital, mano de obra, proceso, etc.) que lleva a la generación de un bien o a la prestación de un servicio” (DANE, 1991).

Un sistema de producción es la “combinación de factores y procesos que actúan como un todo y quienes interactúan entre sí para poder obtener consistentemente uno o más productos viables y consecuentes con los objetivos y necesidades, manteniendo coherencia con el medio físico, biológico, social, económico, cultural y político” (Duarte, 1992). Por su parte, un sistema de extracción es el “conjunto de componentes y elementos que hacen posible el aprovechamiento de recursos naturales y no renovables” (IGAC, 1997) bien sea que modifique o no el paisaje.

3.5.5.2. Sector primario de la economía

Las actividades que corresponden a este sector son las agrícolas, las diferentes actividades pecuarias y todo lo relacionado con éstas. La base económica del área de influencia del parque esta conformada por una combinación de actividades agropecuarias de carácter tradicional y ancestral realizado por las comunidades indígenas que desde hace varios años han estado habitando esta región las cuales corresponden a la recolección de plantas medicinales, elementos para la fabricación de artesanías etc.; además las relacionadas con los procesos de la colonización.

Esta área se caracteriza por tener una economía de colonización que aun no ha sido consolidada, la actividad agrícola productiva sobresaliente en la zona son cultivos de subsistencia (plátano, yuca, maíz, entre otros), la caza, la pesca y la extracción de madera de aserrío. No obstante, en los últimos años se ha incrementado el cultivo ilícito de la coca. La ganadería extensiva de baja tecnificación es la actividad pecuaria más importante en el área. Estos cultivos se realizan para el autoconsumo sin grandes producciones. La actividad agrícola se desarrolla en pendientes moderadas en pisos altitudinales en general inferiores a la cota 900 msnm y fundamentalmente a lo largo de los cauces.

El sector agropecuario se caracteriza por el predominio de las formas de producción típica de economía campesina, es decir por su bajo desarrollo tecnológico, baja capacidad de inversión y el predominio de trabajo familiar. En las últimas décadas las políticas estatales estuvieron dirigidas a incentivar la producción de carne y leche mediante el mejoramiento de pasturas, créditos, subsidios y ampliación de pie de cría (Pulecio, 1993).

Tanto en la producción agrícola como pecuaria existe una costumbre ampliamente difundida y aceptada entre los campesinos: las quemadas. Anualmente se queman los rastrojos de los potreros para buscar nuevos brotes de pasto o para rehacer las siembras.

En la región se ha impulsado un proyecto de producción de caucho y se ha conformado una Asociación de Caucheros del Caquetá (ASOHECA). Esta iniciativa ha promovido la siembra de caucho para explotación comercial como alternativa para generar ingresos en la población y brinda asesoría sobre sistemas productivos complementarios (pj frutales amazónicos, piscicultura, agro-forestería, silvopastoreo, etc.). En su mayoría los cultivos se encuentran ubicados fuera de la zona de influencia directa del parque en la llanura amazónica y apenas un 10% se encontraba en producción para el año 2001 en el municipio de Belén, según lo explica el EOT (IGAC, 2001).

Desde el año 1998 Tanda ha trabajado en un programa de Agricultura Ancestral dentro de sus resguardos encaminado a recuperar sus técnicas tradicionales de producción, complementarlas con sistemas productivos que les permitan compensar la estrechez de sus territorios de ocupación, recuperar las semillas usadas por los mayores y finalmente garantizar la seguridad alimentaria de su población.

Este proceso de levantamiento y ampliación de chagras pretende, hacia el futuro, convertirse en una alternativa que ayude a disminuir la presión sobre las selvas, tecnología que también se quiere ofrecer a los campesinos colonos como alternativa productiva de mayor intensidad y duración que, como se verá, puede ser un complemento para la estrategia de sistemas sostenibles para la conservación.

Tabla 14 Sistemas de producción y de extracción del sector rural

| ACTIVIDAD | SISTEMA DE PRODUCCIÓN/EXTRACCIÓN | DESCRIPCIÓN | |
|----------------------|---|--|---|
| PECUARIA | ESPECIES MAYORES | Ganadería bovina extractiva tradicional | Monocultivo de pastos nativos y de variedades de Brachiaria |
| | | Ganadería bovina extensiva mejorada o semi-intensiva | Monocultivo de pastos nativos y de Brachiaria y de algunos sistemas silvopastoriles |
| | ESPECIES MENORES | Porcinos con fines comerciales | Sistemas extensivo e intensivo |
| | | Aves de corral tradicional | Sistema intensivo |
| | | Gallinas ponedoras con fines comerciales | Sistema extensivo |
| | | Pollos de engorde con fin comercial | Sistema intensivo |
| | | Piscicultura de subsistencia y comercial | Monocultivo de sábalo, Cachama blanca y Bocachico |
| | | | |
| AGRÍCOLA | Agricultura tradicional de subsistencia | Maíz, yuca, caña, plátano, piña, huerto mixto | |
| | Agricultura comercial | Caña para la producción de panela, plátano, yuca, maíz, araza, caucho. | |
| FORESTAL | Extracción forestal | Sistema intensivo (bloques) | |
| MINERÍA | Existen coordenadas sísmicas para la explotación de petróleo | Bloques de explotación sísmica, los cuales no han sido estudiados. | |
| MATERIAL DE ARRASTRE | Extracción a pequeña escala de material de arrastre en la quebrada la Masaya y él río luna. | Material para la construcción de vivienda. | |

Fuente: EOT San José del Fragua, 2004.

La Ganadería

El fuerte arraigo que tiene la ganadería en la población ha sido causa de la aplicación de sistemas productivos poco adecuados, particularmente en las zonas más cercanas al parque donde las pendientes son mayores y la presencia de potreros aumenta los procesos de remoción en masa. Así mismo, la baja productividad de las praderas obliga a los campesinos a derribar cada día mayores extensiones de selvas para sembrar pastos.

Los productos de la región no tienen cadenas de transformación locales. En el caso de la leche, por ejemplo, San José tiene tres microempresas de queso pero la mayor parte de la producción es comprada por la empresa Nestlé para procesar en su central ubicada entre Florencia y Morelia. Con base en los recorridos y las entrevistas informales con los productores se ha podido establecer que este es el renglón productivo alrededor del Parque en el que se

logra una mayor transformación que genere valor agregado. El mercadeo del queso esta dirigido casi exclusivamente hacia Bogotá.

Hay también un grupo de ganaderos que se reunieron para acopiar y vender la leche a Nestlé, sin embargo no tienen una acción gremial visible.

De acuerdo al enfoque dado en la región al sistema de producción de doble propósito, que depende en su mayor parte del consumos de especies exóticas del genero *Brachiaria*, los cuales no satisface los requerimientos nutricionales; se han instalado en los últimos años sistemas de corte y acarreo con pastos en alta densidad (p.j imperial, elefante, etc.).

Especies Menores

Sobresale la piscicultura que ha tomado impulso con el establecimiento de estanques comerciales y de autoconsumo; la porcicultura y la avicultura son explotaciones complementarias y de subsistencia en las fincas de pequeños productores, carente de tecnología en sanidad, nutrición, selección, etc.

3.5.5.3. Caracterización de los sistemas de producción y de extracción.

De acuerdo al estudio adelantado en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de San José del Fragua (2004) en la caracterización de los diferentes sistemas de producción existentes en el área de influencia del parque son las siguientes:

Tabla 15 Sistema de Producción de ganadería extensiva tradicional

| VARIABLES | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|--|
| LOCALIZACIÓN | Se encuentra distribuido en zonas de montaña, especialmente en aquellas áreas cercas del limite del parque. Predominan los pastos introducidos y nativos generalmente asociados con árboles que se desarrollan en suelos de diferentes características y de baja fertilidad. Se han enfocado al sistema de doble propósito, la especie con mayor predominio es la <i>Brachiaria decumbens</i> y algunas especies de pastos de corte. |
| UNIDAD PRODUCTIVA | Tamaño de predio: Pequeños Tenencia: Colonato y propiedad |
| PRODUCTOS | Leche y carne |
| TECNOLOGÍA | Asistencia técnica: COPROA – ICA Instalaciones: Insuficientes Labraza: Tradicional Practicas culturales: Limpieza con machete y quema |
| INFRAESTRUCTURA FÍSICA | Localización y accesibilidad: Distancia y aislada Transporte: Caballar hasta la vía y desde ésta automóvil privado y público. Servicios: Insuficientes e inadecuados |
| ASPECTOS | Administración: Familiar Mano de Obra: Familiar y jornales Comercialización: Mercados local, regional Costos: bajos; Capital de trabajo: Propio Rentabilidad: Baja. |
| SOSTENIBILIDAD | Ambiental: Degradación de suelos |

Tabla 16 Sistema de Producción de especies menores

| VARIABLES | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|--|
| LOCALIZACIÓN | Se encuentra distribuido en la mayoría de las veredas. |
| UNIDAD PRODUCTIVA | Tamaño de predio: Pequeños y medianos Tenencia: Colonato y propiedad |
| ESPECIES MENORES | Porcinos, Aves de corral y Piscicultura |
| PRODUCTOS | Carne y huevos |
| TECNOLOGÍA | Asistencia técnica: COPROA – ICA Instalaciones: Insuficientes |
| INFRAESTRUCTURA FÍSICA | Localización y accesibilidad: Distancia y aislada Transporte: Caballar hasta la vía y de ésta vehículo privado o público Servicios: Insuficientes e inadecuados |
| ASPECTOS ECONÓMICOS | Administración: Familiar Mano de Obra: Familiar Comercialización: Mercados local Capital de trabajo: Propio Rentabilidad: Baja por los altos costo de los insumos. |
| SOSTENIBILIDAD | Ambiental: Contaminación de las aguas |

Tabla 17 Sistema de Producción de agricultura de subsistencia

| VARIABLES | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|--|
| LOCALIZACIÓN | Se encuentra distribuido en zonas de montaña. Por lo general son pequeños cultivos transitorios de subsistencia en suelos de baja a moderada fertilidad y altas pendientes. |
| UNIDAD PRODUCTIVA | Tamaño de predio: Pequeños Tenencia: Colonato y propiedad |
| PRODUCTOS | Yuca, Plátano y maíz |
| TECNOLOGÍA | Asistencia técnica: COPROA – ICA Instalaciones: Insuficientes Labraza: Tradicional Practicas culturales: Limpieza con machete y quema |
| INFRAESTRUCTURA FÍSICA | Localización y accesibilidad: Distancia y aislada Transporte: Caballar hasta la vía y desde ésta vehículo privado y publico. Servicios: Insuficientes e inadecuados |
| ASPECTOS ECONÓMICOS | Administración: Familiar Mano de Obra: Familiar y jornales Comercialización: Mercados local, regional Costos: bajos; Capital de trabajo: Propio Rentabilidad: Baja |
| SOSTENIBILIDAD | Ambiental: Degradación de suelos |

Tabla 18 Sistema de Uso con prácticas ancestrales y tradicionales indígenas

| VARIABLES | DESCRIPCIÓN |
|------------------------|--|
| LOCALIZACIÓN | Se encuentra distribuido en diferentes zonas del área protegida Nukanchipa Alpa. Por lo general son áreas en las cuales obtienen de materiales para desarrollar procesos de medicina ancestral por parte de los sabios, energía y demás productos para poder desarrollar su cultura. Chagras de agricultura y medicina tradicional en suelos de baja a moderada fertilidad y diferente grado de inclinación, que permiten sobrevivir a las familias indiwasiakama. |
| UNIDAD PRODUCTIVA | Tamaño de predio: Tamaños variables. Tenencia: Resguardo y espacios de uso |
| PRODUCTOS | Plantas, medicina, materiales para artesanía y alimento |
| TECNOLOGIA | Asistencia técnica: Sabios, taitas, promotores agroecológicos y familias indiwasiakama. Instalaciones: Insuficientes Labraza: Tradicional Prácticas culturales: Manejo sostenible del bosque, limpieza con machete, uso tradicional no físico |
| INFRAESTRUCTURA FISICA | Localización y accesibilidad: Distancia y aislada Transporte: Caminando Servicios: Inecesarios |
| ASPECTOS ECONOMICOS | Administración: Cabildo Mano de Obra: Familiar y jornales Comercialización: de Subsistencia Costos: bajos; Capital de trabajo: Propio; Rentabilidad: No cuantificada económicamente. |
| SOSTENIBILIDAD | Ambiental: Manejo adecuado del medio |

Sectores Secundario y Terciario

Los sistemas de actividades productivas del área de influencia del parque, son aun incipientes, debido principalmente, a la escasa disponibilidad de equipamiento social y de infraestructura económica. En el sector secundario sobresalen las microempresas de transformación de productos lácteos (tres microempresas) y las de madera. En el sector terciario sobresalen empresas prestadoras de servicio como la banca (Banco Agrario ubicado en Belén y Albania) y las de transporte.

3.5.6. Actividades extractivas

La cacería alrededor del área del Parque tiene dos fines: el autoconsumo y el comercio. La boruga, el armadillo, el venado y el churuco son las cuatro especies más perseguidas por la cacería comercial y de subsistencia. Otras especies que son consumidas por las comunidades alrededor del parque en su dieta son el guatín, las gallinetas, pavas y ardillas. Debido a que la cacería es furtiva no se cuenta con registros que permitan cuantificar su magnitud.

La comercialización de las presas de caza se hace en los centros poblados (cascos urbanos y caseríos) donde la población ya no tiene acceso directo a la fauna. Además de la "carne de monte" la captura de especies de aves ornamentales y primates vivos es una de las actividades más comunes de la cacería comercial en el área.

La cacería es una actividad muy arraigada en la cultura del campesino colono caqueteño puesto que ha sido la alternativa más común para acceder a la proteína animal. El aislamiento, la ausencia de ingresos y los sistemas productivos que se emplean no garantizan una dieta cárnica suficiente por lo que se busca la "carne de monte" como sustituto. Además existe una falsa creencia en la población de que el recurso fauna es inagotable. Si bien la cacería por pieles es una actividad poco frecuente se han identificado algunos casos que junto con que la costumbre de cazar, aun sin ningún fin específico, generan una presión sobre la fauna que amenaza a las poblaciones y a la diversidad.

Con base en el trabajo de campo y las indagaciones del equipo del Parque se ha identificado un listado de especies y su relación con los tipos de cacería. Es importante aclarar que las especies perseguidas corresponden con un número mayor que las listadas como sobresalientes toda vez que, como consecuencia del arraigo de la cacería, son perseguidas incluso aquellas cuyo sacrificio no tiene ninguna utilidad. Vale la pena resaltar el caso del Oso de Anteojos y la Danta que según los reportes de los campesinos colonos fueron cazados esporádicamente hace algunos años, sin embargo hoy en día no se ha encontrado indicios de esta actividad.

Tabla 19 Especies sobresalientes según el tipo de cacería.

| Especie sobresaliente | Uso Común | Familia | Cacería para autoconsumo | Cacería para comercio (para consumo de carne) | Cacería para comercio (especies ornamentales) | Cacería de pieles o por costumbre. |
|---|------------|----------------------------|--------------------------|---|---|------------------------------------|
| Mamíferos | | | | | | |
| Boruga (<i>Agouti paca</i>) | A | AGOUTIDAE | X | X | | |
| Venado (<i>Mazama rufina</i>) | A, P | CERVIDAE | X | X | | |
| Ardillas (<i>Sciurus</i>) | A, M | SCIURIDAE | X | | X | |
| Guatín (<i>Dasyprocta fuliginosa</i>) | A, C, Z | DASYPROCTIDAE | X | X | | |
| Cerrillos (<i>Tayassu pecari</i>) | C | TAYASSUIDAE | X | | | |
| Armadillo (<i>Prionomys maximus</i> y <i>Dasyprocta novemcinctus</i>) | A, C, Z | DASYPROCTIDAE | X | X | | |
| Cosumbo (<i>Nasua sp.</i>) ⁹ | C, P, Z | PROCYONIDAE | X | | | |
| Nutria (<i>Lontra longicaudis</i>) | C, P, Z | MUSTELIDAE | X | | | X |
| Mico churucu (<i>Lagothrix lagotricha</i>) | A | CEBIDAE | X | X | X | |
| Mico tití (<i>Saguinus fuscicollis</i>) | C, M | CALLITRICHIDAE | | | X | |
| Mico maicero (<i>Cebus albifrons</i>) | C, M, Z | CEBIDAE | | | X | |
| Mico pielroja (<i>Cebuella pygmaea</i>) | C, M | CALLITRICHIDAE | | | X | |
| Tigrillo (<i>Leopardus pardalis</i>) | C, M, P, Z | FELIDAE | | | X | X |
| Zorro (<i>Cerdocoyon thous</i>) | Z | CANIDAE | | | | X |
| Zarigüeya (<i>Chironectes minimus</i> y <i>Didelphys sp.</i>) | A | DIDELPHIDAE | | | | X |
| Tigre mariposo (<i>Panthera onca</i>) | C, P, Z | FELIDAE | | | | X |
| Aves | | | | | | |
| Gallinetas (<i>Tinamus osgodii</i>) | A | TINAMIDAE | X | | | |
| Torcazas (<i>Leptotila</i>) | A | COLUMBIDAE | X | | | |
| Perdiz (<i>Crypturellus</i>) | A | TINAMIDAE | X | | | |
| Paujil (<i>Nothocrax urumutum</i>) | A | CRACIDAE | X | | | |
| Guacharacas (<i>Ortalis motmot</i>) | A | CRACIDAE | X | | | |
| Pavas (<i>Aburria aburri</i>) (Pavas negras) | A | CRACIDAE | X | | | |
| Loros | C, M | PSITTACIDAE | | | X | |
| Azulejos | C, M | THRAUPIDAE | | | X | |
| Algodones | C, M | | | | X | |
| Tucanes | C, M, Z | RAMFASSTIDAE | | | X | |
| Gallitos de roca (<i>Rupicola peruviana</i>) | C, M, Z | RUPICOLIDAE | | | X | |
| Curillos | C, M | | | | X | |
| Toches | C, M | | | | X | |
| Águila (<i>Harpia harpyja</i>), Águila churuquera (<i>Harpia harpyja</i>), Águila pescadora | C, Z | ACCIPITRIDAE y PANDIONIDAE | | | | X |

⁹ Se asocia con usos afrodisíacos

| | | | | | |
|--|--|-----------|--|--|---|
| (<i>Pandion haliaetus</i>) | | | | | |
| Herpetos | | | | | |
| Serpiente pelo de gato (<i>Bothriopsis taeniata</i>) | | VIPERIDAE | | | X |
| Culebras cazadoras | | | | | X |
| Guíos (Boa) | | BOIDAE | | | X |
| Serpiente veinticuatro, talla x (<i>Bothrops atrox</i>) | | VIPERIDAE | | | X |
| Serpiente sapa (<i>Bothrops</i>) | | VIPERIDAE | | | X |

A: Alimenticio
P: Comercio de Piel
C: Comercio (Partes del cuerpo o el animal)
Z: Zoológicos
M: Mascota

La importancia de la pesca en la zona disminuye con la altura. A medida que se asciende por las montañas los ríos disminuyen su riqueza ictiológica. En cercanías del parque apenas se consiguen algunas especies de quebrada como las sardinas, cundúí, pejesapos, guavinas, dormilón y cuchas (de vechiche, tuesta, moneda y corroncorro) que son capturadas para consumo doméstico. Otras especies como la Dorada, el Sábalo, el Flautero y el Bocachico apenas llegan hasta alturas cercanas de los 800 msnm.

Las artes de pesca más comunes son: la atarraya o chinchorro, el anzuelo y la pistola de arpón. En algunas veredas alrededor del parque existe un control social sobre los pescadores comerciales que suben desde los centros poblados, a quienes se les impide extraer los recursos de estas zonas. En los últimos años se ha incentivado la instalación de pozos para cría de cachama, mojarra y sábalo con fines de autoconsumo y comercio (con programas de los municipios, corpoamazonía, la vicaría del sur, el ICA etc.).

En la zona se reconocen ciertas cuencas en las que ocurre con mayor fuerza la extracción de maderas, esto no significa que la actividad sea exclusiva de éstas por el contrario la tala de maderas finas es un fenómeno difícil de ubicar porque tiene una movilidad muy alta dependiendo de la presencia de los acerradores que se desplazan de un lugar a otro. Estas cuencas son: Fragua grande, Fragueta, Sabaleta, Yurayaco, Quebrada la Cristalina, Quebrada la Chuarina, Quebrada la Cedro, Quebrada la Sonora y Sonorita, Sarabando, San Luis y río Pescado. En la mayor parte de los casos no es posible saber si las maderas provienen del parque o de áreas cercanas cuando salen por la carretera. Según los resultados de las expediciones realizadas por Tanda, durante el proceso de declaración del Parque, de la cuenca del río Fragua se extraían alrededor de 50 toneladas semanales de madera.

En el municipio de San José se han hecho exploraciones sísmicas y perforación de pozos de exploración durante la década del 90. En estas exploraciones, según lo dijeron los trabajadores de la petrolera, el hidrocarburo encontrado no tenía la calidad suficiente para ser explotado (según explican los indígenas inganos). En el cabildo de Yurayaco se encuentra el pozo que se perforó y que se encuentra sellado.

Otras posibles fuentes minerales están en la vereda Bellavista (inspección de Yurayaco) donde hay una mina de carbón que no parece tener un volumen de producción viable, aunque no ha tenido nunca un estudio de factibilidad. Así mismo, en la vereda Recreo y la quebrada la Danta (en la misma inspección) se encuentran fuentes de asfalto natural. Hasta el momento éstas no han sido explotadas, aunque el municipio ha expresado su interés por ponerlas en funcionamiento para aprovechar el material en la pavimentación de la carretera. De cualquier manera no existe aún ningún tipo de estudio de viabilidad para este proyecto.

En los esquemas de ordenamiento territorial (EOT) de los municipios la cantidad de información detallada sobre el sector rural es muy baja e incluso, durante la redacción del presente documento, se encontró que los listados de veredas del EOT de San José y Belén de los Andaquíes están desactualizados. La información contenida en estos documentos, que corresponden con la fuente más completa que se puede encontrar sobre los municipios, es insuficiente para la caracterización de la zona más cercana al parque. Una fuente de

información adicional con la que se ha podido contar en este ejercicio son los informes de las caracterizaciones realizadas por Tanda durante el proceso de declaración del Parque que sin embargo no estaban dirigidas a recoger información directa sobre las veredas sino más a reconocer los valores biológicos y culturales. Adicionalmente, los informes de trabajo realizados por el equipo del parque durante los recorridos y actividades que realizan en el ejercicio de sus funciones. Actualmente, con el desarrollo del proyecto Biomacizo se está recolectando un volumen importante de información que puede ayudar a complementar este tipo de diagnósticos mediante una adecuada sistematización.

3.5.7. Proyectos de inversión

El proyecto vial más importante en la zona es la Troncal de Oriente o Marginal de la selva. La distribución del frente de colonización que afecta al Parque sigue de manera preferencial esta carretera aun sin estar completamente pavimentada ni terminada. Esta vía de interés internacional por su potencial para conectar a Venezuela, Colombia y Ecuador, sigue la base de la cordillera oriental desde el departamento de Casanare hasta el Putumayo. En el tramo entre Florencia, Belén y San José esta pavimentada mientras que desde San José hacia el río Fragua (Inspección de Puerto Bello - Caquetá) se encuentra destapada y en condiciones que hacen difícil su tránsito. Esta vía es clasificada como de ordena nacional.

La ausencia de puentes para cruzar el río Fragua hace que el flujo de vehículos hacia el departamento del Cauca sea imposible por lo que los pasajeros y la carga deben necesariamente hacer trasbordo acuático para cruzar de un departamento a otro. Por ahora es incierto el momento en el que esta carretera será mejorada. Sin embargo es de esperarse que la valorización de las tierras que esto causaría pudiera repercutir en una mayor presión sobre el área del parque.

La mayor parte de las vías rurales municipales están en el sur (hacia la planicie amazónica). Para mostrar este contraste vale señalar que en el municipio de Belén de los 162km de vías rurales 102km están hacia el sur de la troncal de oriente. Las vías en la parte alta se encuentran en muy mal estado y en algunos casos son incluso intransitables.

Hacia las veredas no existe servicio de transporte colectivo, excepto hacia el caserío de los Ángeles (municipio de Belén) a donde entra un bus dos veces por día. Se cuenta también con algunos servicios expresos particulares prestados por camperos.

En el presente otros proyectos viales importantes para el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI, si bien son apenas proyectos locales, son las vías que se están construyendo desde la Troncal de Oriente hacia la cordillera oriental. Se han identificado:

- 1) Vereda Jardín entre los ríos Yurayaco y Fragueta por la quebrada la Temblona. El camino actualmente tiene una longitud aproximada de 10km y el carreteable sólo llega hasta la vereda Buenos Aires.
- 2) Vereda el Diamante. Sale desde la inspección de Yurayaco y llega hasta la escuela de la vereda Costa Rica. Longitud aproximada de 4km que en su mayoría aún están en trocha.
- 3) Desde la Quebrada Luna hasta la vereda la Esmeralda. Longitud aproximada de 10km. Actualmente llega campero hasta la vereda Monterrey.
- 4) Vereda Bellavista, desde la Quebrada San Pedro. Longitud aproximada de 6km. Actualmente llega campero hasta el cruce de la quebrada.
- 5) Vereda la Tigra desde San José del Fragua. Actualmente sube 3km pero quieren continuarla por la margen derecha del río Valdivia hasta la Vereda Palmeras.
- 6) Vereda la Pradera desde San José del Fragua longitud aproximada de 8km carreteables.
- 7) Vereda el Vergel desde San José del Fragua longitud aproximada de 4km carreteables.
- 8) Subiendo por la margen derecha de la quebrada la Mico.
- 9) Margen izquierda del río Sarabando. Longitud aproximada de 5km carreteables.
- 10) Filo del Hambre desde Belén de los Andaquíes. Longitud aproximada de 5km carreteables.

- 11) Vereda San Antonio desde la Vereda San Luis. Longitud aproximada de 3km carreteables.
- 12) Vereda los Ángeles desde Belén de los Andaquíes. Es una carretera que ya tiene muchos años. Longitud aproximada de 24km carreteables.
- 13) En la cuenca del río Pescado esta contemplado un carreteable que atraviere por la quebrada Quisaya desde el Caquetá hacia el municipio de Acevedo en el Huila.

En referencia a este tema, en el Plan de Desarrollo de San José se encuentra el proyecto para promover la construcción de puentes vehiculares en concreto y puentes colgantes peatonales. Las posibles vías incluidas son:

| Puente Vehiculares | Puente Colgantes Peonales |
|---|----------------------------------|
| Vía El Cristal, Quebrada La Balata. | El Rosario, Río Luna |
| Vía la Reforma, Río Luna. | Las Iglesias, Caño Las Iglesias |
| Vía la Paz - Monterrey, Río Luna. | La Peneya. |
| Vía Patio Bonito – Buenos Aires, Quebrada | Río Chiquito. |
| La Temblona | El Jardín. |
| Vía El Carmen, Quebrada la Boruga. | EL Sinai. |
| | El Porvenir. |
| | Bosque bajo. |
| | La Temblona. |
| | Cerrito – la Cedro. |
| | La Esmeralda – La Florida. |

Algunos proyectos de acueductos han sido propuestos en el área, aprovechando fuentes que nacen en el parque. En concreto en el Plan de Desarrollo de San José esta contemplado el “Proyecto regional: (Albania – San José - Belén)” dentro de la línea de Agua potable y saneamiento básico. Al parecer se ha pensado aprovechar el río Fraguachorroso para abastecer a los cascos urbanos de los tres municipios.

4. ASPECTOS BIOFÍSICOS

4.1. Aspectos físicos

El sistema biofísico lo conforman los recursos naturales (abióticos y bióticos) y el ambiente, por tanto comprende los factores y procesos que conforman los diferentes paisajes y sus ecosistemas, los cuales constituyen el soporte natural del territorio. La situación actual (diagnóstico) del sistema biofísico del parque Alto Fragua Indi Wasi se analiza a partir de los factores formadores del paisaje, los cuales se sintetizan y evalúan a partir de una adaptación de la metodología propuesta por la escuela de ecología del paisaje.

En este punto se recogen los resultados y las conclusiones de varios estudios que se han realizado en la zona. Por un lado la caracterización biológica que hizo el Instituto Alexander von Humboldt (2001) donde se logra un primer esbozo de la extraordinaria riqueza biológica del área; el estudio del Instituto de Etnobiología y el Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia sobre el avance de los procesos de transformación de las selvas en el área de influencia del PNNAFI; y finalmente el trabajo de la Corporación Regional del Cauca, la UAESPNN, Corpoamazonía y el Ministerio del Medio Ambiente que contiene una propuesta de ordenación y manejo del corredor biológico Serranía de los Churumbelos – Cueva de los Guacharos.

Con el ánimo de complementar la perspectiva biológica, al final de este capítulo se incluyen las conclusiones de las expediciones de caracterización emprendidas por el comité territorial de Tanda entre el año 1999 y 2000.

La información presentada se organiza en un nivel de resolución que abarca tanto al PNNAFI como a su zona de influencia directa. La escala en la que se ha analizado la información corresponde con 1:100.000.

4.1.1. Clima

Se entiende por clima al conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, caracterizado por los estados y las evoluciones del tiempo en una porción determinada del espacio geográfico. Las condiciones de la atmósfera en una región de la superficie terrestre, se calcula tomando en consideración los promedios de los estados del tiempo en un período largo de 20 o 30 años.

El clima es la situación meteorológica en un lugar determinado, en el cual convergen los datos sobre los distintos estados atmosféricos y los de diferentes estudios meteorológicos. Los factores climatológicos más importantes que influyen en la determinación del clima de la zona de protección ambiental, son la altitud, latitud y topografía.

Los elementos del clima son todas las propiedades o condiciones atmosféricas que determinan el estado físico del tiempo en un lugar determinado, para un momento o periodo dado. Los principales elementos del clima son el brillo solar, la precipitación, humedad relativa, evaporación, temperatura y los vientos.

Para la caracterización climática se utilizaron los parámetros de las dos estaciones meteorológicas más cercanas, éstas son: San José del Fragua y La Mono. Utilizando el método de los polígonos de Thiessen se determinó el área de influencia de cada estación, arrojando los siguientes resultados: la estación de San José del Fragua registra la información climática del sur del parque mientras que la estación La Mono al Norte. Las anteriores estaciones corresponden a dos áreas homogéneas agroclimatológicas definidas por el IGAC (1993) que están traslapadas con el área protegida.

Tabla 20 Estaciones meteorológicas utilizadas en el análisis

| Estación | Longitud | Latitud | Elevación (msnm) | Años de registro |
|---------------------|----------|---------|------------------|------------------|
| San José del Fragua | 76° 00' | 1° 18' | 320 | 18 |
| La Mono | 75° 48' | 1° 20' | 220 | 12 |

FUENTE: IGAC, 1993

Tabla 21 Estación San José del Fragua

| Parámetro | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Total | Prom. |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Precipitación (mm) | 208.5 | 255.8 | 391.4 | 478.0 | 455.8 | 462.9 | 386.7 | 332.3 | 344.3 | 401.2 | 410.7 | 259.7 | 4387,3 | 365,6 |
| Temperatura (C°) | 25.5 | 25.2 | 24.8 | 24.6 | 24.4 | 24.0 | 23.5 | 24.1 | 24.8 | 24.9 | 25.1 | 25.2 | 296,1 | 24,7 |
| Humedad (%) | 82.0 | 82.0 | 85.0 | 86.0 | 87.0 | 87.0 | 88.0 | 85.0 | 85.0 | 84.0 | 85.0 | 84.0 | 1020,0 | 85,0 |
| Evaporación (mm) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Brillo solar (h.mes-1) | 136.0 | 100.5 | 69.1 | 99.3 | 117.8 | 99.1 | 116.7 | 132.7 | 128.3 | 143.0 | 137.3 | 153.3 | 1433,1 | 119,4 |
| Veloc. viento (m.s-1) | 1.9 | 1.9 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.6 | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 2.0 | 1.7 | 1.8 | 21,7 | 1,8 |

FUENTE: IGAC, 1993.

Tabla 22 Estación La Mono

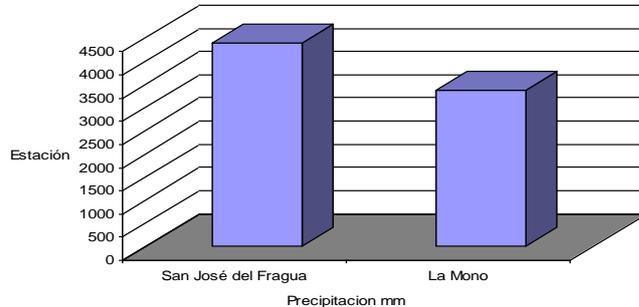
| Parámetro | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | Total | Prom. |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Precipitación (mm) | 135.2 | 186.2 | 289.9 | 419.9 | 366.8 | 393.4 | 337.0 | 243.5 | 255.2 | 308.6 | 251.4 | 177.6 | 3364,7 | 280,4 |
| Temperatura (C°) | 25.5 | 25.2 | 25.0 | 25.4 | 24.4 | 94.4 | 23.6 | 24.0 | 24.6 | 25.0 | 25.23 | 25.2 | 297,5 | 24,8 |
| Humedad (%) | 84.0 | 85.0 | 87.0 | 89.0 | 88.0 | 89.0 | 89.0 | 88.0 | 87.0 | 87.0 | 86.0 | 86.0 | 1045,0 | 87,1 |
| Evaporación (mm) | 101.4 | 90.4 | 90.9 | 81.8 | 82.5 | 78.6 | 81.3 | 86.2 | 93.9 | 88.4 | 93.8 | 91.5 | 1060,7 | 88,4 |
| Brillo solar (h.mes-1) | 143.0 | 99.3 | 84.9 | 95.1 | 112.0 | 106.4 | 112.2 | 120.9 | 136.6 | 145.9 | 142.0 | 154.0 | 1452,3 | 121,0 |
| Veloc. viento (m.s-1) | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 10,4 | 0,9 |

FUENTE: IGAC, 1993.

Con relación a los registros proporcionados por las estaciones meteorológicas se puede interpretar de la siguiente manera cada uno de los parámetros climáticos:

Precipitación (mm): Los mayores valores de precipitación se presentan sobre los sectores altos de montaña (registros de la estación de San José del Fragua), en donde por efecto de la barrera cordillerana, las masas de aire húmedo y cálido se condensan y precipitan con mayor intensidad, superando las precipitaciones de los sectores bajos de la altiplanicie ondulada (registros de la estación La Mono).

Figura 4 Precipitación estaciones San José del Fragua y La Mono



En el parque se presenta un periodo relativamente más seco durante los meses de diciembre, enero y febrero, en cambio las lluvias inician en marzo y se prologan hasta noviembre, período caracterizado por registrar hasta cuatro veces la precipitación del periodo más seco, constituyéndose así un régimen de precipitación pluvial de tipo bimodal (ver Figura 5).

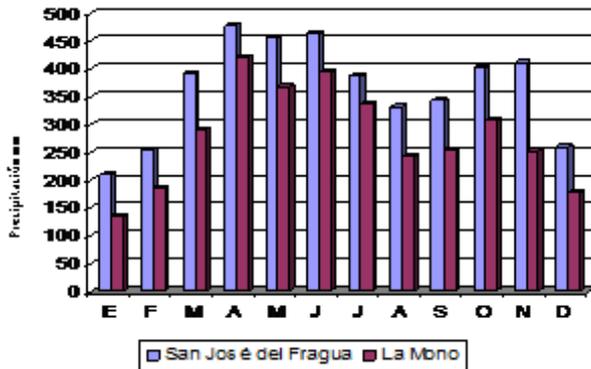
El período lluvioso alcanza su pico pluviométrico en abril con un registro de 478.0 mm y 419.0 mm para la estación de San José y el La Mono, respectivamente. Un corto periodo seco de diciembre a febrero se presenta en los dos sectores con muy pocas diferencias en el volumen de agua precipitado, siendo enero el mes más seco. Aunque esta época de disminución de las lluvias es relativamente corta constituye un período crítico para el sector plano porque se disminuyen drásticamente las reservas y fuentes de agua, la relación que existe con el área protegida es de gran importancia ya que en esta área es la fuente hídrica de todas las comunidades asentadas en el área de piedemonte, siendo este el lugar donde existe la disminución de la oferta de agua.

Los valores totales mensuales varían muy poco de un año para otro. El número promedio de días de precipitación anual es de 266 en la estación de San José, mientras que en La Mono 235 días, con una diferencia de 41 días.

Esquemáticamente las lluvias del piedemonte se distribuyen con máximos en alturas de 2.000 a 2.500 msnm y disminuyen a medida que aumenta o disminuye la altura, en este caso hasta llegar a los 3.000 mm/año cerca de los 400 msnm.

Es importante resaltar que la precipitación además de ser un factor activo de la erosión, tiene un alto valor ya que determina la cantidad de agua disponible en el normal desarrollo de los bosques, cultivos y pasturas, estableciendo un fuerte control en los niveles de temperatura, humedad relativa, evaporación, brillo solar, velocidad del viento, etc.

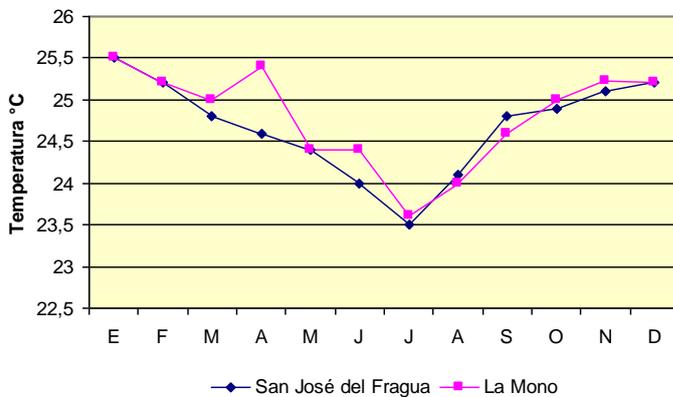
Figura 5 Distribución anual de la precipitación



Temperatura (°C): La temperatura media multianual es de 25° centígrados y presenta un comportamiento inversamente proporcional a la precipitación, es decir a mayor precipitación menor temperatura. De esta manera, las temperaturas más bajas se presentan hacia mediados del año durante los meses de julio a agosto mientras que las mayores temperaturas se registran a finales y comienzos del año coincidiendo con el período seco.

Es menor la temperatura en el área de influencia de la estación de San José del Fragua comparada con la estación de La Mono, cuya diferencia es de 6.0 °C.

Figura 6 Distribución anual de la temperatura



Humedad Relativa: Entendida la humedad relativa como un parámetro climático de primera magnitud por relacionarse con fenómenos como nubosidad, precipitación, visibilidad y la temperatura; representa la cantidad de agua en forma de vapor presente en la atmósfera.

El área del parque presenta variaciones mensuales de la humedad relativa las cuales están asociadas con la distribución de las lluvias de forma tal que una alta precipitación provoca altos valores de humedad relativa y viceversa que varía entre el 82% en los meses más secos y el 89% al final de los meses de máximas lluvias.

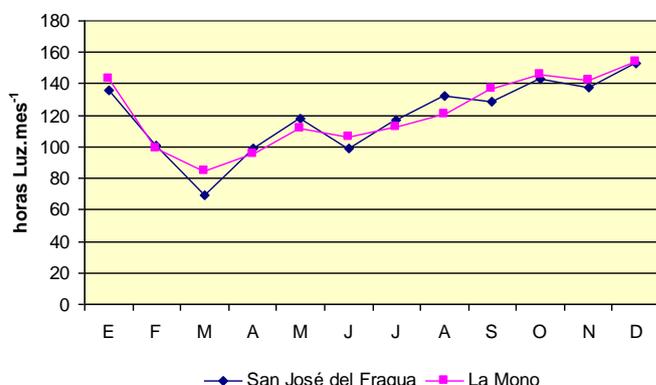
Evaporación: La evaporación está influida por diversos factores entre otros, la cobertura y tipo de suelo y factores climáticos como la temperatura atmosférica, la precipitación y la insolación. El parque (estación La Mono) presenta una evaporación promedio mensual de 88.3 mm. Los meses más secos como diciembre, enero y febrero presentan los mayores valores, alcanzado el máximo promedio mensual de 101.4 mm en enero. Los meses de menor evaporación están

asociados con los meses más lluviosos, presentándose el mínimo promedio mensual en junio con 78.6 mm.

La evaporación es un indicador natural del balance hídrico y permite conocer las deficiencias o excesos de humedad en el suelo cuando está a capacidad de campo. En la estación considerada, la evaporación es inferior a la precipitación durante todo el año.

Brillo Solar: Esta variable meteorológica también guarda una estrecha relación con la precipitación y representa la cantidad de energía solar interceptada por la superficie horizontal de la tierra en un día. El número de horas de brillo solar alcanza sus valores más bajos en los meses lluviosos y nublados de marzo a julio (el mes de menor brillo solar es marzo con un promedio de 77 horas). Los valores más altos se presentan, en cambio, en los meses más secos como noviembre, diciembre y enero, siendo diciembre el mes de mayor número de horas de brillo solar con 153.6.

Figura 7 Distribución anual del brillo solar



Velocidad del Viento: Por su localización en la zona de convergencia intertropical y de calmas ecuatoriales, El Parque Alto fragua Indi Wasi no registra vientos fuertes en ninguna época del año, aunque recibe la influencia de los vientos alisios del noreste los cuales adquieren su mayor fortaleza durante la estación invernal del hemisferio norte en los meses de diciembre, enero y febrero. Por esta razón, el mes de enero es el que registra la mayor velocidad del viento siendo de 1,9 metros por segundo en la parte sur occidental.

Balance Hídrico Climático: El balance hídrico climático es la cuantificación de las necesidades de humedad del suelo en un lugar o área determinada; permite establecer la disponibilidad real de agua en un espacio y las relaciones temporales entre la oferta y la demanda hídrica. Su cálculo se lleva a cabo mediante la elaboración de un cómputo entre la precipitación y la evapotranspiración o la evaporación, conociéndose de antemano, por medio del cálculo de la capacidad de almacenamiento del suelo, la humedad que puede retener.

Del balance hídrico climático resulta o bien un déficit o bien un exceso de agua que se manifiesta en escorrentía e infiltración. En la medida en que el déficit sea más intenso y prolongado, la vegetación natural se debilita en mayor grado y el suelo puede quedar más o menos desprotegido frente a los procesos erosivos. El déficit también se manifiesta en la disminución de los aportes hídricos a los caudales de las corrientes de agua, lo cual puede generar disminución del servicio de acueducto domiciliario si no se toman las medidas preventivas.

Por el contrario, cuando existen excesos de humedad en el suelo puede conducir al desarrollo de procesos de remoción en masa de tierras, como deslizamientos, derrumbes y soliflujión, sobre todo cuando los terrenos son de naturaleza arcillosa o presentan una disposición

geomorfológica favorable. Las inundaciones también pueden verse favorecidas por los excesos hídricos.

Tabla 23 Balance hídrico climático según estación San José del Fragua.

| MES | PRECIPITACIÓN (mm) | ETP (Penman) | ALMACENAMIENTO (mm) | DÉFICIT (mm) | EXCESO (mm) |
|------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------|
| ENERO | 208,5 | 113,9 | 80,0 | 0,0 | 94,6 |
| FEBRERO | 255,8 | 102,9 | 80,0 | 0,0 | 122,9 |
| MARZO | 391,4 | 103,1 | 80,0 | 0,0 | 288,3 |
| ABRIL | 478,0 | 102,2 | 80,0 | 0,0 | 375,8 |
| MAYO | 455,8 | 101,0 | 80,0 | 0,0 | 354,8 |
| JUNIO | 462,9 | 90,2 | 80,0 | 0,0 | 372,7 |
| JULIO | 386,7 | 99,8 | 80,0 | 0,0 | 286,9 |
| AGOSTO | 332,3 | 105,6 | 80,0 | 0,0 | 226,7 |
| SEPTIEMBRE | 344,3 | 107,6 | 80,0 | 0,0 | 266,4 |
| OCTUBRE | 401,2 | 115,9 | 80,0 | 0,0 | 285,3 |
| NOVIEMBRE | 410,7 | 107,0 | 80,0 | 0,0 | 303,7 |
| DICIEMBRE | 259,7 | 109,8 | 80,0 | 0,0 | 149,9 |

FUENTE: IGAC. INPA1, 1993

Figura 8 Balance hídrico estacional de la Estación Meteorológica San José del Fragua.

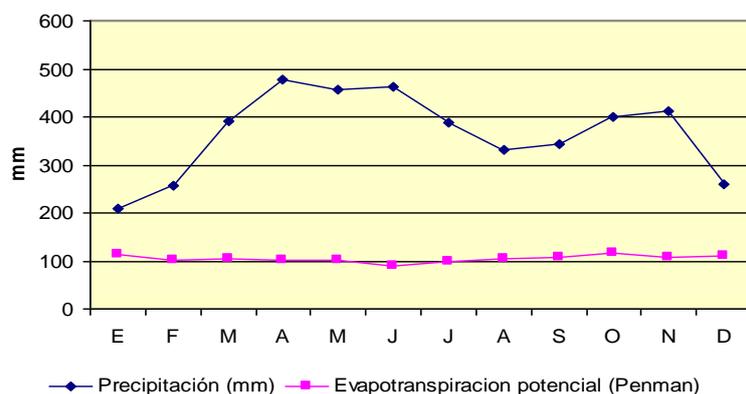
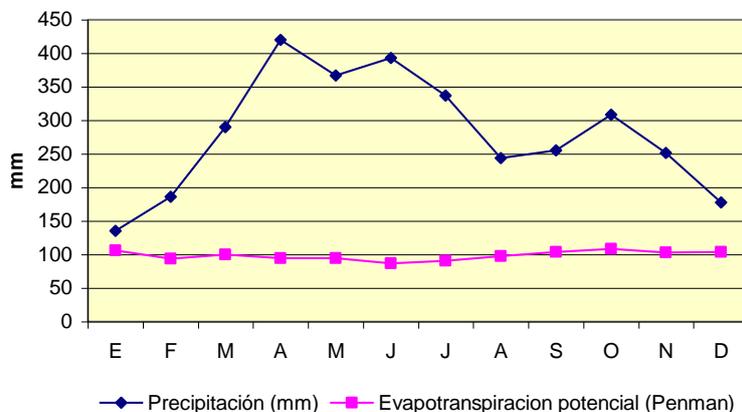


Tabla 24 Balance hídrico climático según estación La Mono.

| MES | PRECIPITACIÓN (mm) | ETP (Penman) | ALMACENAMIENTO (mm) | DÉFICIT (mm) | EXCESO (mm) |
|------------|--------------------|--------------|---------------------|--------------|-------------|
| ENERO | 135,2 | 105,8 | 80 | 0 | |
| FEBRERO | 186,2 | 94 | 80 | 0 | 72,3 |
| MARZO | 289,9 | 99,8 | 80 | 0 | 184,4 |
| ABRIL | 419,9 | 94,9 | 80 | 0 | 253,1 |
| MAYO | 366,8 | 94,7 | 80 | 0 | 361,4 |
| JUNIO | 393,4 | 87 | 80 | 0 | 406,5 |
| JULIO | 337 | 90,5 | 80 | 0 | 355,9 |
| AGOSTO | 243,5 | 98 | 80 | 0 | 263,3 |
| SEPTIEMBRE | 255,2 | 103,7 | 80 | 0 | 195,1 |
| OCTUBRE | 308,6 | 108,5 | 80 | 0 | 163,3 |
| NOVIEMBRE | 251,4 | 102,9 | 80 | 0 | 113,6 |
| DICIEMBRE | 177,6 | 103,7 | 80 | 0 | 37,8 |

FUENTE: IGAC. INPA1, 1993

Figura 9 Balance hídrico estacional de la Estación Meteorológica La Mono.



Aunque el balance hídrico en la zona no presenta déficit por cuanto las lluvias durante el año son copiosas, la disponibilidad hídrica durante el año para el abastecimiento humano esta definida por la desecación de algunas quebradas durante la época de estiaje; esta situación es explicada por la deforestación de las cuencas.

4.1.2. Hidrología

La hidrología está relacionada con el potencial hídrico del parque y su organización en cuencas hidrográficas. Una cuenca hidrográfica es el "área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor, que, a su vez puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar". (Decreto 2811 de 1974, artículo 312 y Decreto 1729 de 2002, artículo 1).

De acuerdo al concepto anterior, el parque cuenta con seis cuencas que drenan su territorio. Los ríos y su afluentes nacen en su mayoría en la montaña por tanto se trata de ríos de origen andino en un 100%. Por tratarse de paisajes de montaña, arrastran consigo gran cantidad de sedimentos y material vegetal. Estos ríos tiene gran poder de arrastres, debido a la fuerte inclinación de las pendientes, y cuentan con abundante caudal debido a la litología de las montañas configura como recipientes que permiten el almacenamiento de aguas lluvias.

| CUENCAS | MICROCUENCAS |
|--------------------|---------------------|
| 1. Fragua Grande | 1. Valdivia |
| 2. Sabaleta | 2. La Boruga |
| 3. Fragueta | 3. La Yumal |
| 4. Yurayaco | 4. El Platanillo |
| 5. Fragua Chorroso | 5. El Recreo |
| 6. Pescado | 6. La Temblona |
| | 7. La Tigra |
| | 8. San Pedro |
| | 9. El Luna |

De las montañas del Fragua drenan numerosos ríos y quebradas entre los que sobresalen (de occidente a oriente): río Fragua, río Sabaleta, río Fragueta, río Yurayaco, río Fraguachorroso (que recibe las aguas del río Valdivia y río Chiquito) y finalmente el río Pescado (que recibe aguas de los ríos San Juan, Sarabando, Bodoquerito y San Luis) (Figura 10).

Figura 10 Cuencas del Área de Influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI



4.1.3. Aspectos Morfológicos y de Relieve

Con base en el mapa de Geoformas y Procesos Morfogenéticos del trabajo para la propuesta de ordenación y manejo del corredor biológico Serranía de los Churumbelos – Cueva de los Guácharos se hace una síntesis. Se definen así unas unidades generales que dan cuenta tanto de los procesos causados por fuerzas internas, es decir el relieve, como de los modelados producidos por los elementos externos.

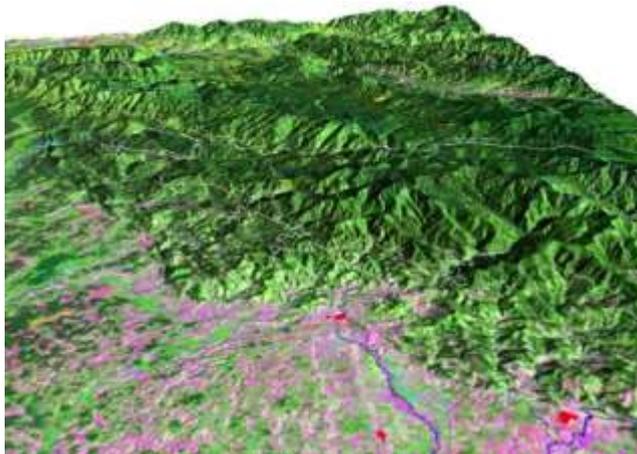
Tabla 25 Unidades generales de Geoformas y procesos Morfogenéticos

| Zona | Modelados |
|--------------------|--|
| Estructural | Parte alta que corresponde a la divisoria de aguas y los llamados picos del Fragua el paisaje es el resultado de la orogenia que ha levantado la cordillera oriental por encima de los 3.000 msnm. Desde la perspectiva morfológica la acción de los elementos, particularmente del agua y el viento, unida con el alto potencial gravitatorio causa procesos de disección, desprendimiento, escurrimientos o en general erosión y movimientos en masa. A estos procesos se les conoce como denudativos. |
| Transición | Corresponde con el piedemonte el cual esta entre las pendientes fuertes y las llanuras, predominan las pendientes menores. Los procesos más importantes que intervienen en la morfología de estas áreas son los denudativos aunque localmente se presentan relieves estructurales muy prominentes como es el caso de las montañas que forman los portales de los ríos Fragua, Sabaleta, y Fraguilla. |
| Planicie Amazónica | No se encuentran evidencias de la actividad orogénica, más allá de los depósitos de materiales provenientes de la cordillera. Salvo algunos casos muy concretos en los que los bordes de terrazas sufren de erosión, los procesos morfológicos de esta unidad corresponden con los de tipo deposicional fluvial. |

Dentro del área del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI el paisaje es el resultado de procesos estructurales denudativos con pendientes muy onduladas a muy escarpadas.

Para poder visualizar mejor la manera en la que se comporta el relieve en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y su área de influencia se ha incluido un Modelo Digital de Terreno (DEM) del área.

Figura 11 DEM del área de Influencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI vista desde el sur-este



4.1.4. Geología

Las características geológicas del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI están determinadas por la evolución paleotectónica de la cordillera oriental y de la cuenca nororiental de la amazonia, donde se ubica. El territorio se caracteriza por estar conformado por diferentes tipos de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias que datan del paleozoico y posteriores.

En el flanco este de la cordillera Oriental donde se localiza PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI se han encontrado gneiss, asociados con rocas ígneas correspondientes a afloramientos del batolito de Garzón. Las formaciones sedimentarias se localizan en el borde oriental del macizo (paisajes de montaña y piedemonte), se encuentran fuertemente inclinadas, constituidas por areniscas y lutitas del Triásico-Jurásico hasta el Cretáceo superior. Hacia el sur (paisajes de lomerío y valles aluviales) afloran estratos del Terciario (posiblemente del Paleoceno al Eoceno), caracterizados por areniscas conglomeráticas y sedimentos neógenos recientes.

4.1.4.1. Litología

El paisaje de montaña del actual territorio del parque se formó conjuntamente con todo el paisaje montañoso del Caquetá y por tanto, en ella se encuentra rocas que comenzaron a formarse desde el Mesozoico hasta el Cuaternario.

Este sector montañoso (perteneciente al flanco este de la cordillera Oriental) presenta formaciones sedimentarias que se encuentra fuertemente inclinadas, constituidas por areniscas conglomeráticas y lutitas del Triásico-Jurásico hasta el Cretáceo superior.

4.1.4.2. Fisiografía y suelos

Las formas del relieve son resultado de la acción de varios factores entre los cuales merecen especial atención el material del cual están constituidos, la historia geológica y el proceso que lo originó llámese Estructural, Denudacional o Erosional, Deposicional o Agradacional, Disolucional, Mixto, etc.

La importancia del conocimiento de las formas del relieve, radica en que la conjugación geoforma - material parental - topografía, incide fuertemente en la formación y proceso de evolución de los suelos, y en el grado y tipo principal de amenaza natural, determinando de esta forma el tipo de cobertura vegetal, condicionando o restringiendo la posibilidad de explotación agropecuaria así como la forma y localización de los asentamientos humanos y su infraestructura.

En el área del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y su zona de amortiguación existen dos grandes paisajes, de acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1993, 1995, 1999): Gran Paisaje de Montaña Estructural Erosional, Gran Paisaje de Piedemonte. En el presente documento se describe únicamente el Gran Paisaje de Montaña por ser el que corresponde con el interior del área protegida.

Paisaje de Montaña

El gran paisaje de montaña comprende los paisajes de vigas y filas, hogback y crestones, con climas frío muy húmedo, medio muy húmedo y cálido húmedo respectivamente, constituidos por materiales tales como neiss, granitos, areniscas, conglomerados y arcillolitas. Los suelos desarrollados en este paisaje ocupan áreas de relieve quebrado a escarpado.

El área presenta coberturas de diferente tamaño de bosque natural no intervenido e intervenido, pastos nativos e introducidos y algunos cultivos de café, plátano, yuca, caña panelera, frutales y maíz (esta descripción de cobertura vegetal corresponde con otras zonas del Caquetá y no es aplicable al área del Parque).

Suelos de vigas y filas de clima frío muy húmedo

Estos suelos se encuentran localizados en un relieve escarpado a muy escarpado, con laderas largas y cimas agudas, pendientes mayores del 75%, en clima frío muy húmedo, con alturas entre 2.400 hasta los picos de la Fragua.

Pertenecen a la Asociación PICACHOS (MJA) y se han desarrollado, en su mayoría, a partir de granitos y en menor proporción de neiss; se caracterizan por ser bien drenados y moderadamente profundos, limitados por presencia de rocas en estado avanzado de meteorización.

Localmente se observan deslizamientos, desprendimientos, soliflucción y algunos afloramientos rocosos, especialmente en partes escarpadas y convexas. La unidad la integran los suelos Tepic Humtropepts, Tepic Dystropepts e inclusiones de Tepic Troporthens y afloramientos rocosos o calveras.

De acuerdo con la pendiente y la erosión existe la siguiente fase:

- MJAc: con relieve muy escarpado, pendientes mayores de 75%.

Suelos de vigas y filas de clima medio muy húmedo

Estos suelos se encuentran ubicados principalmente en la parte media de la cordillera Oriental. El relieve es quebrado a fuertemente escarpado, con laderas largas, crestas agudas y pendientes mayores del 75% y desarrollados en clima medio muy húmedo en alturas entre 1.000 y 2.400 msnm.

Esta unidad pertenece al Grupo indiferenciado JORDAN (MOA). En ellos es frecuente encontrar amplias zonas donde los materiales litológicos afloran a la superficie y la cobertura vegetal es muy escasa; se presentan remociones en masa evidenciadas por la presencia de desprendimientos y deslizamientos. Por su alta susceptibilidad a la erosión es necesario mantener una cobertura boscosa.

Los suelos que forman este Grupo son el producto de la alteración de granitos y neiss; se caracterizan por ser muy superficiales a moderadamente profundos, limitados por rocas o fragmentos de rocas cerca de la superficie y son bien drenados.

Integran este Grupo los suelos Tepic Troprothens, Tepic Humitropepts e inclusiones de Oxic Dystropepts y afloramientos rocosos.

De acuerdo con la pendiente y la erosión existe la siguiente fase:

- Mofa: con relieve muy escarpado, con pendientes mayores de 75%. Debe mantenerse la vegetación natural

Suelos de vigas y filas de clima cálido húmedo

Presentan un relieve complejo de cimas agudas, quebrado a muy escarpado; pendientes de 50-75% y el drenaje natural es de bueno a excesivo; las alturas varían entre 500 y 1.100 msnm. Los suelos pertenecen a la Asociación GUACAMAYAS (MUA) y se han desarrollado a partir de materiales ígneos (granitos) y metamórficos (neiss), con inclusiones de arenisca y arcillolitas, en estado avanzado de meteorización; la profundidad efectiva varía desde profunda hasta muy superficial, limitada por la presencia de arcilla, roca y piedra; las texturas son contrastantes y la fertilidad es baja.

Los fenómenos y procesos de erosión más comunes son los movimientos en masa, tales como pata de vaca, solifluxión, reptación, golpes de cuchara localizados, desprendimientos y deslizamientos. Estos movimientos acentúan la inestabilidad de las laderas, hecho que afecta los cauces de las quebradas rellenándolos y represándolos. Estos fenómenos erosivos suceden bajo bosque secundario, rastrojo y con mayor intensidad bajo cultivos limpios, éstos deben ser reemplazados por cultivos permanentes y pastos de corte para evitar el deterioro de los suelos.

Las zonas de mayor pendiente y difícil acceso se encuentran aún bajo vegetación primaria altamente intervenida y las zonas de menor pendiente y de fácil acceso, ya fueron desmontadas y actualmente se encuentran dedicadas a la ganadería extensiva, con potreros en pasto braquiaria, micay, imperial y algunos cultivos de subsistencia. Estas tierras deben mantenerse en lo posible con vegetación y evitar los cultivos limpios que propician la pérdida acelerada del suelo, debido a las fuertes pendientes y a las altas precipitaciones.

La unidad está integrada por los suelos Inceptic Hapludox, Oxic Dystropepts, Typic Dystropepts e inclusiones de Lithic Troprothens y Typic Tronprothens.

De acuerdo con la pendiente y la erosión existen las siguientes fases:

- MUAd: Relieve fuertemente quebrado con pendientes de 25-50% y erosión ligera. Se debe utilizar en cultivos permanentes y bosques.
- MUAe: Relieve escarpado con pendiente de 50-75%. Debe conservarse la vegetación natural.
- MUAf: Relieve escarpado con pendientes de 50-75% y erosión ligera. Debe conservarse la vegetación natural.

Suelos de hogback de clima cálido húmedo

Los suelos de los hogback pertenecen a la Asociación BELÉN DE LOS ANDAQUÍES (MUC), ocupan un relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes de 25-50% en alturas entre 500 y 1.200 msnm. Son bien a excesivamente drenados; moderadamente profundos a

muy superficiales; presentan procesos de denudación generalizada, deslizamientos, desprendimientos y afloramientos rocosos en algunos sectores. Son en general, suelos de texturas moderadamente finas a finas.

La aptitud de uso más adecuada es la conservación de la vegetación natural ya que cualquier actividad agropecuaria está limitada por las fuertes pendientes y la alta susceptibilidad a la erosión.

Químicamente son suelos extremadamente ácidos a fuertemente ácidos; de mediana capacidad catiónica de cambio; bajos en bases totales; bajos en saturación total de bases; pobres en fósforo; altos en saturación de aluminio y de muy baja fertilidad.

La unidad está formada por los suelos Oxic Dystropepts, Lithic Dystropepts y Lithic Trophorthents e inclusión de Typic Trophorthents.

Existe la siguiente fase de acuerdo con la pendiente y la erosión:

- MUCb: Relieve fuertemente quebrado, pendientes de 25-50% y erosión ligera. Su uso más indicado son los cultivos permanentes y bosques.

4.2. Aspectos Bióticos

“Por solicitud de la comunidad indígena Ingana, el Instituto Humboldt llevó a cabo, en el mes de septiembre de 2000, una caracterización biológica en grupos biológicos definidos para el área de influencia territorial de dicha comunidad.” (IAvH, 2001: p. 1). La metodología empleada durante el estudio fue desarrollada por el Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental (GEMA) del Programa de Inventarios de Biodiversidad y tiene el nombre de evaluación rápida de la biodiversidad, utilizando especies como indicadores del estado de la biodiversidad y apoyándose en cartografía para monitorear el estado de las selvas. Se realizaron tres transectos en diferentes alturas 900, 1.200 y 1.400 msnm. El equipo que realizó la caracterización estuvo conformado por científicos del Instituto y los miembros del comité territorial de Tanda.

El transecto Fragua puede ser catalogado como una de las localidades más diversas de la Cordillera Oriental gracias a la riqueza de plantas de las familias de Rubiaceae y Melastomataceae; adicionalmente “la riqueza de especies de plantas leñosas” la cataloga como una de “las más diversas a alturas similares en los Andes colombianos” (Op. Cit. 19).

Vale la pena destacar de los resultados de las colectas de material vegetal la presencia de una especie de Magnoliaceae, del género *Talauma*, que resulta muy importante dado que la mayoría de las especies de esta familia han sido categorizadas como amenazadas. La característica más llamativa de la vegetación a los 1400-1500 metros es la presencia de Barniz de Pasto o *Elaeagia pastoensis*.

En relación con las aves, se confirma la presencia de dos especies en el país, las cuales solo estaban registradas en cercanías del río Napo en Ecuador. Estas son el colibrí *Campylopterus villaviscencio* y el hormiguero *Myrmotherula spodionata*. También se resalta la presencia del saltarín *Pipra isidorei*, antes solo conocida para el departamento del Meta y del colibrí *Schistes geoffroyi*, registrado para la vertiente occidental de la Cordillera Oriental.

Otro registro importante es el de *Tinamus osgoodi*, ave amenazada en peligro crítico de extinción a nivel global y nacional. Además, fueron colectados dos ejemplares que pueden ser especies nuevas para el país: un jacamar del género *Galbula* y un colibrí, familia Trochilidae. Se puede decir entonces, que esta región (sur de la cordillera Oriental) posee comunidades de aves diferentes a las del resto de la cordillera y muy diversas entre sí, con varias especies raras y/o en peligro de extinción.

La presencia de ciertas especies de mariposas refleja una biota mucho mejor conservada y es evidencia de que la zona presenta una gran influencia amazónica. En relación con hormigas es

de especial interés taxonómico el hallazgo de una especie de género *Pyramica* perteneciente a un grupo antes conocido como *Trichoscapa*, de colección muy poco frecuente y con especies hasta ahora desconocidas en Colombia. Igualmente se resalta el hallazgo de una obrera arbórea y nocturna *Acanthoponera* y una probable nueva especie de *Heteroponera*. La fauna de hormigas de la región del Fragua es relativamente rica, en comparación con muestreos similares que se han realizado en otras zonas de la misma vertiente de la cordillera Oriental.

De acuerdo con los resultados del estudio "En un contexto geográfico regional, el transecto estudiado se ubica en la zona de mejor estado de conservación de la cordillera Oriental, considerando la extensión y el bajo grado de fragmentación de los bosques existentes." (Op. Cit.: p.3) y agrega en las conclusiones que la cuenca alta del río Fragua es "un área de especial interés cuando se compara con otras localidades estudiadas a mayores latitudes en la cordillera Oriental" por "la riqueza y distintividad de especies encontradas, la ampliación del rango de distribución geográfica de especies, la aparición de registros notables en la mayoría de grupos estudiados y la presencia de especies seriamente amenazadas".

En el libro de micos de Colombia (Bennett, 2003) de las veintitrés especies descritas se confirma la presencia en el parque de *Lagothrix lagothricha* (Churuco) y se señala la posibilidad de que se encuentren once especies más.

Según el informe presentado a la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales con la justificación para la declaración del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI (JAESPNN, 2001: p. 5) la protección de esta área "contribuye al aumento de la representatividad de los siguientes distritos biogeográficos dentro del Sistema de Parques Nacionales Naturales": (de acuerdo con el mapa de Distritos Biogeográficos, citado por Biocolombia).

- Al Distrito Selvas Nubladas Orientales Caquetá - Cauca - Putumayo en un 3.65 %.
- Al Distrito Selva Andina Huila – Caquetá en un 1.62 %, y
- Al Distrito de Bosques Subandinos Orientales Cauca – Huila 4.37 %, incluyendo elevaciones desde los 900 m.s.n.m. de la vertiente amazónica de la Cordillera Oriental los cuales se hallan cubiertos por selvas higrofiticas frecuentemente nubladas, así como el conjunto de los sectores de páramo que circundan los Picos de la Fragua, incluyendo también un supuesto centro de endemismo definido hacia los pisos térmicos fríos y de páramo.

Adicionalmente, el Parque ha desarrollado actividades de monitoreo de especies como el Oso de anteojos de las que se han desprendido datos importantes que en el presente se encuentran en etapa de sistematización.

En el año 2005 se realizaron expediciones adicionales gracias al apoyo del Organismo Autónomo Parques Nacionales y Tragsatec, en el marco del convenio para apoyar la formulación del Plan de Manejo del Parque, que permitieron recopilar importantes datos sobre la riqueza biológica del área, pero además sobre su importancia cultural. La primera, se llevó a cabo en marzo, en cercanías del resguardo ingano de San Miguel, y permitió recopilar material único en el que se documenta uno de los lugares sagrados de este pueblo indígena: El saludo del loro. Este lugar además de ser un importante punto de encuentro de aves corresponde con uno de los sitios más respetados por los indígenas por ser el albergue de fuerzas de la naturaleza que sólo sus taitas manejan.

Otra expedición tuvo lugar en los picos de la Fragua, durante el mes de septiembre, y permitió cuantificar algunos indicadores que dan cuenta de la riqueza encontrada en una zona del Parque casi completamente inexplorada. Las conclusiones de esta expedición, que se encuentran en proceso de sistematización, y sin duda serán reveladoras toda vez que arrojan datos sobre un ecosistema del que no se tienen datos pues corresponde con el sector típicamente andino del Parque.

4.3. Cobertura de las selvas

Los bordes occidente y norte del parque coinciden con la frontera entre los departamentos del Cauca-Caquetá y Huila-Caquetá respectivamente. Estos sectores corresponden con relieves muy pronunciados a los que la colonización no ha tenido acceso y, por lo tanto, en los que la problemática de los linderos es aparentemente menor.

Sin embargo, en el caso de los bordes sur y oriental, que miran hacia la llanura amazónica, existe la necesidad de enfocar con mayor cuidado la definición del límite, especialmente si se toma en cuenta el frente de colonización que se ha venido desarrollando en dirección ascendente hacia la cordillera.

El proyecto de investigación desarrollado conjuntamente entre el Instituto de Etnobiología y el Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia, con la participación de la Asociación Tandachiridu Inganokuna y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales, estuvo encaminado a brindar los elementos necesarios para sustentar los criterios de delimitación del área protegida. Los resultados han permitido evaluar la evolución de los frentes de colonización, asociados con los procesos de transformación de las selvas, y relacionarlos con la pertinencia de los linderos del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi, demostrando que la cota 900msnm ha sido adecuada para demarcar el límite máximo al que habían ascendido las fincas para el año de declaración.

El proyecto se apoya en técnicas de percepción remota para acopiar los criterios adecuados en el proceso de revisión y comprobación del límite del Parque. Con el fin de establecer un diagnóstico de los usos del suelo, de su dinámica y su posible evolución.

El análisis de dinámica espacial confirmó que la zona de llanura amazónica (por debajo de los 400msnm), es la zona en la que los procesos de deforestación y abertura de potreros han avanzado de manera más amplia en los últimos 12 años. Esto comprueba que existe una relación directa entre la pendiente y el nivel de transformación de las selvas.

En el mencionado informe para la Academia de Ciencias (UESPNN, 2001) se describe el patrón general de la selva en el piedemonte amazónico con base en un trabajo del Instituto Alexander von Humboldt (2001):

“Los bosques se distribuyen en amplios gradientes altitudinales bajo una cobertura boscosa continua, ocasionalmente interrumpidos por un patrón de deforestación incipiente a manera de corredores paralelos a los principales ríos que drenan la región y las vías de comunicación existentes. A alturas inferiores a los 1.000 m de elevación **(en el caso del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI es más preciso referirse a los 900 msnm)**, en general se presenta un patrón de intervención fuerte y generalizado sobre los paisajes del piedemonte y de la planicie disectada amazónica”

El resultado central del trabajo de investigación del Instituto de Etnobiología y el Depto. De Geografía de la Universidad Nacional es un diagnóstico de la distribución de la cobertura vegetal y uso del suelo, a partir de esta información se desprende una serie de análisis y conclusiones.

La unidad de selvas naturales fue categorizada con base en las variaciones de la pendiente, lo que permitió remarcar la diferencia existente entre diversos paisajes. Para este fin se usó el modelo digital de elevación DEM para Colombia, del servidor del Servicio Geológico de los Estados Unidos¹⁰, a partir del cual fueron calculadas pendientes en porcentaje, las cuales, a su vez, fueron divididas en seis categorías a saber:

¹⁰ The National Map Seamless Data Distribution System (<http://seamless.usgs.gov/>)

- De 0 a 7% - Pendientes planas
- De 7 a 12% - Pendientes onduladas
- De 12 a 25% - Pendientes onduladas a altas
- De 25% a 50% - Pendientes altas
- De 50 a 75% - Pendientes altas a escarpadas
- Mayores de 75% - Pendientes escarpadas

Las pendientes hasta el 25% constituyeron, en forma muy clara, el paisaje de llanura amazónica ubicado en el sur del área de interés. Aquellas del 25% en adelante constituyeron el de montañas altas, marcando un frente muy claro de dirección suroriente que divide enfáticamente estos dos ambientes.

A través de operaciones de superposición fueron divididas las selvas, usando estos intervalos de pendientes, los cuales, a su vez, podrían corresponder a diversos pisos bioclimáticos, que será necesario determinar con estudios más detallados y a través de muestreos de la biomasa.

Como ya se explicó, las unidades dentro de la categoría de Selvas Naturales fueron subdivididas tomando en cuenta las condiciones fisiográficas relacionadas con la pendiente y con la fisonomía general de la vegetación de acuerdo con el porte y densidad de las especies presentes en ella, inferidos de las respuestas espectrales obtenidas en las imágenes de satélite. Esta distinción hizo posible matizar los tipos de selva y reconocer algunas diferencias al interior de una categoría que normalmente es asumida como homogénea.

No separaron las unidades, comúnmente usadas, de Selvas primarias y Selvas secundarias, puesto que consideraron que no necesariamente las diferencias en el porte de los árboles o en su frondosidad son un criterio suficiente para distinguir el nivel de intervención o recuperación de la vegetación en las selvas.

Se han diferenciado dos clases amplias dentro de la clase mayor que corresponde a las Selvas Naturales, intentando agrupar en una las selvas correspondientes con las zonas de mayor pendiente y que se han denominado: "Selvas de montaña de la vertiente este de la cordillera oriental", y en otra las selvas que ocupan áreas de menor inclinación y que corresponden de manera general con las "Selvas de Piedemonte y Llanura Amazónica".

Finalmente, al interior de cada una de las dos clases antes referidas se han distinguido tres clases más que brindan un mayor detalle de las condiciones topográficas y de fisonomía vegetal.

Dado que la intención del citado trabajo estaba dirigida a identificar la manera como se han comportado los procesos de transformación de las selvas en el área de influencia del Parque Indiwasi, las unidades de cobertura utilizadas se dividen en dos conjuntos generales. Por un lado, se encuentran todas aquellas unidades relacionadas con las Selvas Naturales; mientras por el otro están las áreas que ya han sido transformadas por causa de disturbios, principalmente de origen antrópico.

Tabla 26 Leyenda con la descripción de las unidades del mapa de Cobertura vegetal y uso del suelo.

| Código | Nombre de la unidad | Descripción |
|---|---|--|
| 0 | No datos | Zonas sin datos. |
| Selvas Naturales | | |
| Selvas de montaña de la vertiente este de la cordillera oriental | | |
| 1 | SN-e | Fisonomía Vegetal: Baja altura y densidad. Árboles de fustes delgados y copas pequeñas. Muy húmedos. Fisiografía: Montaña de relieve muy escarpado. Pendientes mayores de 75%. |
| 2 | SN-eq | Fisonomía Vegetal: Mediana altura y densidad. Árboles y palmas de fustes y copas pequeñas. Muy húmedas. Fisiografía: Montañas de relieve escarpado a quebrado, de laderas largas. Pendientes entre 50% y 75%. |
| 3 | SN-q | Fisonomía Vegetal: Árboles altos, densos, de fustes gruesos, copa grandes y raíces tablares. Fisiografía: Montañas bajas de relieves quebrado a muy quebrado. Pendientes entre 25% y 50%. |
| Selvas del piedemonte de la cordillera oriental y llanura amazónica | | |
| 4 | SN-di | Fisonomía Vegetal: Vegetación densa y heterogénea con dosel superior uniforme. Árboles con fustes rectos y cilíndricos. Alturas de 25m máximo. Copas grandes, raíces tablares. Presencia de bejuocos y lianas. Fisiografía: Lomeríos. Superficies de denudación fuertemente disectadas, de relieve ondulado a quebrado. Pendientes de 12% a 25% y más. |
| 5 | SN-md | Fisonomía Vegetal: Alta, densa y heterogénea, con dos o tres estratos arbóreos. En el superior: Especies de copas amplias e irregulares que determinan doseles superiores a 25m. Fisiografía: Lomeríos. Superficies de denudación moderadamente disectadas, de relieve ondulado. Pendientes entre 3% y 25%. |
| 6 | SN-vt | Fisonomía Vegetal: Alta, densa, poco heterogénea, compuesta por árboles y palmas de alturas entre 20 y 25m. Abundancia de palmas. Cuando está cerca a los ríos es mediana, poco densa, heterogénea, con abundantes palmas, bejuocos y vegetación de árboles con alturas menores a 20m. Localmente pueden contener matorrales densos y altos. Fisiografía: Mesas planas, poco disectadas, relieve plano-cóncavo. Pendientes entre 0% y 7%. Terrazas aluviales. Valles de ríos pequeños y quebradas permanentes, en superficies de denudación periódicamente inundables. Relieve Plano. Pendientes menores de 3% vegas, basines y diques naturales. |
| Áreas de transformación de las selvas. | | |
| 7 | Predominantemente pastos vigorosos | Potreros limpios, de pastos densos con palmas dispersas y matorrales bajos dispersos. Localmente se presentan cultivos. Uso pecuario y agrícola. Sectores con ganadería extensiva, cultivos de coca y cultivos de tipo intensivo o agroindustrial. |
| 14 | Matorrales densos asociados a potreros y pastos | Matorrales densos con alturas entre 3m y 8m, de fustes delgados. Constituyen una etapa inicial en el proceso de intervención de las selvas o etapas sucesionales relativamente avanzadas. Distribuidos principalmente hacia los causes de los ríos principales. |
| 8 | Potreros de pastos y rastrojos bajos | Potreros de pastizales medios y bajos con matorrales medios y bajos con algunas huellas de suelo desnudo y troncos de árboles. Son el resultado de talas y/o quemas. Uso pecuario, agrícola de pancoger y pequeños cultivos de coca. |
| 9 | Suelos | Áreas deforestadas caracterizadas por ausencia o escasez de vegetación. Localmente con procesos progresivos de erosión. |
| 10 | Cuerpos de agua | |
| 11 | Cascos Urbanos | |
| 12 | Malla vial | |

Tomado de: Sarmiento y Alzate (2004)

La clase general que agrupa a las "Áreas de transformación de las selvas" corresponde a coberturas debidas a procesos de disturbio, principalmente antrópico. La descripción de cada una de las unidades se encuentra en la Tabla 26. En las correspondientes a potreros, vale la pena aclarar que se buscó separar los potreros en diferentes niveles de "limpieza", entendida esta como la homogeneidad y predominancia de gramíneas para pastoreo.

En la Tabla 27 se encuentran las áreas de las unidades de cobertura identificadas en el estudio.

Tabla 27 Áreas de las unidades de Cobertura vegetal y uso del suelo identificados

| Unidades de Cobertura vegetal y usos del suelo identificados en el estudio. | | | | | | | | | | | | | | | Total Km ² |
|---|---------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|------|------|--------|--------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | | |
| Área de Influencia PNN Indiwasi | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 1310,08 | 17,14 | 175,28 | 649,56 | 340,27 | 159,35 | 420,4 | 195,13 | 405,08 | 12,12 | 42,64 | 1,5 | 7,51 | 339,65 | 4075,71 |
| 2001 | 1310,08 | 16,76 | 168,87 | 601,11 | 291 | 96,21 | 204,8 | 407,8 | 507,73 | 95,84 | 47,85 | 1,5 | 7,51 | 318,65 | 4075,71 |
| PNN Alto Fragua | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 387,34 | 8,19 | 64,07 | 186,27 | 79,15 | 10,42 | 3,62 | 0,11 | 0,19 | 0,04 | 0,21 | 0 | 0 | 0,1 | 739,71 |
| 2001 | 387,45 | 8,17 | 63,62 | 184,58 | 78,53 | 10,33 | 3,59 | 1,81 | 0,42 | 0,69 | 0,41 | 0 | 0 | 0,15 | 739,75 |
| Cuenca Fragua | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 194,29 | 8,75 | 68,78 | 220,34 | 105,46 | 24,5 | 33,08 | 2,34 | 7,08 | 0,14 | 5,73 | 0 | 0,39 | 30,07 | 700,95 |
| 2001 | 194,32 | 8,72 | 68,51 | 218,55 | 103,36 | 21,97 | 19,22 | 24,54 | 6,93 | 3,38 | 6,27 | 0 | 0,43 | 24,76 | 700,96 |
| Cuenca Fraguachorroso | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 170,68 | 4,78 | 35,62 | 69,71 | 17,19 | 3,42 | 4,1 | 46,47 | 90,79 | 0,17 | 2,66 | 0,65 | 1,48 | 32,74 | 480,46 |
| 2001 | 170,7 | 4,74 | 34,68 | 64,67 | 14,6 | 2,4 | 1,47 | 36,17 | 124,73 | 5,1 | 3,63 | 0,65 | 1,43 | 15,46 | 480,43 |
| Cuenca Fragueta | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 33,51 | 0,84 | 6,56 | 29,82 | 20,35 | 11,85 | 33,04 | 8,85 | 27,05 | 0,21 | 0,44 | 0,07 | 0,92 | 28,29 | 201,8 |
| 2001 | 33,52 | 0,83 | 6,37 | 25,78 | 13,74 | 4,91 | 10,91 | 33,92 | 43,39 | 8,52 | 0,34 | 0,07 | 0,87 | 18,65 | 201,82 |
| Cuenca Pescado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 163,68 | 2,69 | 51,56 | 221,28 | 79,57 | 11,35 | 5,47 | 19,32 | 46,95 | 0,28 | 5 | 0,53 | 0,82 | 41,32 | 649,82 |
| 2001 | 163,79 | 2,53 | 48,88 | 200,94 | 65,8 | 8,79 | 3,95 | 59,23 | 53,67 | 4,02 | 4,87 | 0,54 | 0,82 | 31,98 | 649,81 |
| Cuenca Sabaleta | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 13,98 | 0,63 | 9,17 | 79,38 | 54,25 | 9,68 | 7,5 | 24,12 | 15,93 | 4,56 | 1,54 | 0,1 | 0,76 | 11,34 | 232,94 |
| 2001 | 13,98 | 0,63 | 9,17 | 79,38 | 54,25 | 9,68 | 7,5 | 24,12 | 15,93 | 4,56 | 1,54 | 0,1 | 0,76 | 11,34 | 232,94 |
| Cuenca Yurayaco | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 25,82 | 0,16 | 6,92 | 49,75 | 31,91 | 21,18 | 51,04 | 26,82 | 66,33 | 0,68 | 1,54 | 0,19 | 1,64 | 45,17 | 329,15 |
| 2001 | 25,84 | 0,13 | 6,25 | 40,76 | 22,67 | 10,27 | 17,22 | 66,36 | 89,65 | 12,81 | 1,54 | 0,19 | 1,66 | 33,79 | 329,14 |
| Zona Amortiguación | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1989 | 19,56 | 2,53 | 36,89 | 211,39 | 101,24 | 15,49 | 6,68 | 25,92 | 52,26 | 0,41 | 1,75 | 0 | 0,12 | 63,44 | 537,68 |
| 2001 | 19,47 | 2,34 | 33,29 | 179,32 | 78,75 | 11,57 | 4,72 | 90,25 | 64,21 | 7,33 | 2,26 | 0 | 0,11 | 44,05 | 537,67 |

(Fuente: Sarmiento y Alzate, 2004)

- 1 a 6 - Selvas naturales
- 7 - Pastizales
- 8 - Potreros de pastos y rastrojos bajos
- 9 - Suelos
- 10 - Cuerpos de agua
- 11 - Cascos Urbanos
- 12 - Malla vial
- 14 - Matorrales

4.3.1. Dinámica de transformación de las selvas

Para ilustrar la dinámica de la transformación e intervención en las selvas, el citado estudio comparó el estado en el que se encontraba esta unidad para el año 1989 (tomando en cuenta únicamente la diferenciación entre selvas de montaña y de llanura amazónica), con relación al avance de las áreas cuyas coberturas presentaban condiciones de transformación en el año 2001. Así, fue posible identificar tres momentos diferentes dentro del proceso: a) áreas que no han sido transformadas, b) áreas que han sido transformadas e intervenidas y c) áreas en las que ha ocurrido una recuperación de la vegetación arbórea (asumida como sucesiones). En la Tabla 28 se presentan los valores obtenidos en el análisis de Dinámica espacial del avance de los procesos de transformación de las selvas naturales.

Tabla 28 Valores obtenidos en el análisis de Dinámica espacial del avance de los procesos de transformación de las selvas naturales

| | 0 | % | 1 | % | 2 | % | 3 | % | 4 | % | 5 | % | Total Km ² |
|---|--------|------|--------|------|------|-----|-------|------|-------|------|------|-----|-----------------------|
| Área de Influencia PNN Indi Wasi | 1378,4 | 33,8 | 1380,7 | 33,8 | 55 | 1,3 | 327,2 | 8,0 | 903,3 | 22,1 | 37,5 | 0,9 | 4082,09 |
| PNN Alto Fragua | 387,2 | 52,3 | 347,24 | 46,9 | 2,94 | 0,4 | 0,91 | 0,1 | 1,39 | 0,2 | 0,04 | 0,0 | 739,72 |
| Cuenca Fragua | 201,34 | 28,7 | 434,89 | 62,0 | 3,11 | 0,4 | 20,06 | 2,9 | 39,27 | 5,6 | 2,27 | 0,3 | 700,94 |
| Cuenca Fraguachorroso | 176,77 | 36,8 | 122,25 | 25,4 | 6,35 | 1,3 | 7,2 | 1,5 | 164,8 | 34,3 | 3,07 | 0,6 | 480,46 |
| Cuenca Fragueta | 34,97 | 17,3 | 61,84 | 30,6 | 4,65 | 2,3 | 34,59 | 17,1 | 63,76 | 31,6 | 2,01 | 1,0 | 201,82 |
| Cuenca Pescado | 170,62 | 26,3 | 324,27 | 49,9 | 24,5 | 3,8 | 19,08 | 2,9 | 106,8 | 16,4 | 4,52 | 0,7 | 649,8 |
| Cuenca Sabaleta | 16,53 | 7,1 | 157,5 | 67,6 | 5,2 | 2,2 | 22,12 | 9,5 | 30 | 12,9 | 1,58 | 0,7 | 232,93 |
| Cuenca Yurayaco | 29,85 | 9,1 | 97,42 | 29,6 | 9,24 | 2,8 | 52,24 | 15,9 | 134,2 | 40,8 | 6,23 | 1,9 | 329,14 |
| Zona Amortiguación | 22,68 | 4,2 | 298,95 | 55,6 | 37,2 | 6,9 | 29,66 | 5,5 | 143,7 | 26,7 | 5,49 | 1,0 | 537,67 |

Fuente: Sarmiento y Alzate (2004)

0: Sin datos

1: Áreas de selva con transformación baja a nula

2: Avance de la intervención en selvas naturales de montaña

3: Avance de la intervención en selvas naturales de llanura amazónica

4: Zonas de intervención antrópica consolidada

5: Zonas de sucesión

El análisis de dinámica espacial confirma que la zona de llanura amazónica (por debajo de los 400msnm), además de haber sido la más transformada para el año 1989, es también la zona en la que los procesos de deforestación y apertura de potreros han avanzado de manera más amplia en los últimos 12 años. Esto comprueba que existe una relación directa entre la pendiente y el nivel de transformación de las selvas. Una posible explicación para esta relación puede estar en una mayor fertilidad de los suelos y una mejor la accesibilidad en las zonas más planas. Durante el trabajo el citado estudio pudo establecer que el incremento en las fumigaciones para el control de los cultivos de coca en la llanura amazónica ha incentivado la apertura de claros y la instalación de nuevos cultivos a mayores alturas, en las que o bien no ha habido fumigaciones o que por su inaccesibilidad se hacen más difíciles para los controles policivos.

Adicionalmente, con base en los mapas de dinámica, donde los resultados se presentan separados en rangos altitudinales, es posible ver que el avance de los procesos de transformación de las selvas ha llegado en promedio hasta los 900msnm, y que por lo tanto esta cota fue adecuada como límite superior para demarcar el frente de colonización hacia el Parque Indi Wasi. El límite inferior de este frente corresponde con los 400msnm, de manera gruesa esta curva sigue la vía de penetración más importante de la zona, que corresponde al corredor vial Florencia-Belén de los Andaquíes-San José del Fragua-Sabaleta, alrededor del cual se extiende la mancha más homogénea de áreas transformadas e intervenidas.

4.3.2. Velocidad de Transformación de las selvas

El ejercicio hecho por el Instituto de Etnobiología permitió también medir la velocidad de transformación de las selvas naturales estuvo encaminado a encontrar la rata anual con la que se ha dado el cambio de selvas naturales (sin tomar en cuenta las subclases) a coberturas que evidencian algún nivel de transformación e intervención. Es decir, se miró la rata con la que las selvas han disminuido y la rata con la que las áreas transformadas han aumentado.

La velocidad es contrastante en los tres rangos altitudinales en los que se ha dividido el análisis. Se comprueba que la zona de llanura amazónica tiene las tasas más altas, mientras que la franja entre 400 y 900msnm, ha sido objeto de una colonización activa pero menos intensa, y que por encima de los 900msnm aún es muy bajo el fenómeno de colonización. En la Tabla 29 se muestra la proporción en la que las zonas de selva han disminuido para cada uno de los rangos altitudinales.

Tabla 29 Proporción de pérdida de selvas naturales entre 1989 y 2001

| Rango de Altura | Selvas Naturales | | |
|----------------------------------|------------------|---------|----------|
| | 0-400 | 400-900 | 900-3275 |
| Área de Influencia PNN Indi Wasi | 51,87% | 16,51% | 0,79% |

Fuente: Sarmiento y Alzate (2004)

4.3.3. Velocidad de la transformación por cuencas

Este trabajo de investigación pudo caracterizar diferentes sectores de acuerdo con el comportamiento que ha tenido en ellos la transformación de las selvas. Los sectores elegidos para ser analizados corresponden con las seis cuencas principales del área. Fundamentalmente se pretende dar respuesta sobre la velocidad con la que han ocurrido los cambios y sobre su magnitud.

En la Tabla 30, se presentan las velocidades de transformación para cada cuenca. Debido a que los cálculos de velocidad no se miden en valores relativos, las cuencas cuyo trazado excede el límite del área de estudio tienen unos valores menores en relación con aquellas que sí caben completamente. Como se lo demostró con los demás análisis, la franja por debajo de los 400msnm es la más activa, si bien en casos como el de los ríos Pescado y Fraguachorro los valores podrían enmascarar este hecho.

Sin embargo, los valores para los otros dos rangos atitudinales (>900 y 400-900) son perfectamente comparables, teniendo en cuenta que sobre ellos el trazado de las cuencas se encuentra completo. Estos dos rangos constituyen el interés fundamental del presente estudio, toda vez que corresponden con el interior del Parque Indi Wasi y con su área de amortiguación, respectivamente.

Como puede verse, en la cuenca del río Pescado se encuentran las ratas más aceleradas de transformación, tanto dentro del parque como en su área de amortiguación. Esta situación se hace más preocupante aun, si se toma en cuenta que este es uno de los sectores donde la situación de orden público impide el desarrollo de un trabajo que permita cambiar esta tendencia. Igualmente, la cuenca del río Yurayaco sobresale por sus valores altos en la zona de amortiguación, aunque por encima de los 900msnm son menores con respecto a las demás cuencas.

Los valores altos en el área de amortiguación dan cuenta de una fuerte presión ascendente. No obstante, no se reflejan directamente en los valores por encima de los 900msnm. Una posible explicación para este comportamiento está en la remanencia de tierras que aún pueden ser transformadas entre los 400 y 900msnm, y que por lo tanto no existe una intención fuerte de buscar las áreas más alejadas.

Una manera esquemática en la que se puede representar el significado de los valores de la Tabla 30 es señalando que de acuerdo con las observaciones de campo la actividad de tala y limpieza de una mejora, es decir una finca abierta en la selva por un campesino colono, puede tomar un año en abrir alrededor de 5Ha. Esto quiere decir, grosso modo y como mera aproximación interpretativa, que una velocidad de 5Ha/año es el equivalente a la llegada de un colono al año.

Tabla 30 Velocidad de Transformación por cuencas

| Rango de Altura | Velocidad Promedio | | | Velocidad para la cuenca total |
|------------------------------|--------------------|---------|----------|--------------------------------|
| | 0-400 | 400-900 | 900-3275 | |
| Cuenca Fragua | | | | |
| Velocidad Ha/Año | 157,06 | 31,98 | 4,57 | 193,60 |
| Cuenca Fraguachorroso | | | | |
| Velocidad Ha/Año | 34,71 | 69,515 | 7,14 | 111,37 |
| Cuenca Fragueta | | | | |
| Velocidad Ha/Año | 257,31 | 63,495 | 5,65 | 326,45 |
| Cuenca Pescado | | | | |
| Velocidad Ha/Año | 32,55 | 310,965 | 17,69 | 361,21 |
| Cuenca Sabaleta | | | | |
| Velocidad Ha/Año | 189,49 | 37 | 0,46 | 226,95 |
| Cuenca Yurayaco | | | | |
| Velocidad Ha/Año | 392,025 | 117,11 | 2,74 | 511,88 |

Fuente: Sarmiento y Alzate (2004)

Si bien la proporción en la que se han disminuido las selvas puede llegar a ser un indicador del estado de conservación de una cuenca, se debe matizar para poder dar una visión más completa del fenómeno. En el caso del río Pescado, aun teniendo una rata de deforestación muy alta, los valores de proporción no reflejan una pérdida de cobertura selvática mucho mayor que otras cuencas más pequeñas. Esto implica que algunos procesos muy activos pueden aparentar ser menores cuando ocurren en cuencas grandes, así como procesos aparentemente lentos pueden significar transformaciones radicales en otras cuencas de menor tamaño.

Con los valores de la Tabla 31 puede constatare que si bien el avance de los procesos de transformación hacia la zona de parque es cada vez más evidente, se encuentra aún en una etapa muy temprana. Esto implica que resulta el momento adecuado para desplegar las políticas de manejo que permitan encaminar la dinámica de uso del suelo y poblamiento alrededor del Parque Indi Wasi, para evitar que durante los próximos años continúe el paulatino desmonte de las selvas y deterioro ambiental de la zona.

Tabla 31 Proporción de pérdida de selvas naturales

| Cuencas | Rangos altitudinales (%) | | | Cuenca total |
|-----------------------|--------------------------|---------|------|--------------|
| | <400 | 400-900 | >900 | |
| Cuenca Fragua | 44,23 | 3,68 | 0,19 | 5,16 |
| Cuenca Fraguachorroso | 52,81 | 20,95 | 0,95 | 10,07 |
| Cuenca Fragueta | 62,54 | 21,66 | 4,14 | 38,8 |
| Cuenca Pescado | 37,13 | 17,58 | 1,47 | 11,83 |
| Cuenca Sabaleta | 48,20 | 9,64 | 0,05 | 14,77 |
| Cuenca Yurayaco | 59,57 | 26,05 | 1,28 | 38,73 |

Fuente: Sarmiento y Alzate (2004)

4.3.4. Análisis prospectivo del Avance de los procesos de Transformación

Como ya se señaló en los apartes sobre el análisis de dinámica espacial y de velocidad de transformación, la pendiente resulta una variable importante en el momento de explicar la manera como avanzan los procesos de transformación de las selvas.

Si bien esta relación no es necesariamente causal, en términos de que la razón para explicar la presencia o ausencia de intervención en una zona sea exclusivamente la pendiente, sí es posible asegurar que en las zonas más planas es donde ha ocurrido con mayor frecuencia el fenómeno de transformación. Esto significa que, asumiendo que la tendencia se mantenga, la pendiente es un buen indicador para evaluar el potencial que tiene un lugar para ser intervenido.

Así el trabajo del Instituto de Etnobiología generó un modelo mediante un análisis de dispersión basado que describe la manera en la que se dispersaría la transformación de los parches tomando como costo o fricción la pendiente. Es decir que en los lugares en los que tiene mayor pendiente la difusión será menor y viceversa. El resultado obtenido muestra la superficie de potencial de intervención, en donde los espacios que son más susceptibles a la intervención se muestran en tonos rojizos y aquellos con menos susceptibilidad con tonos verdes.

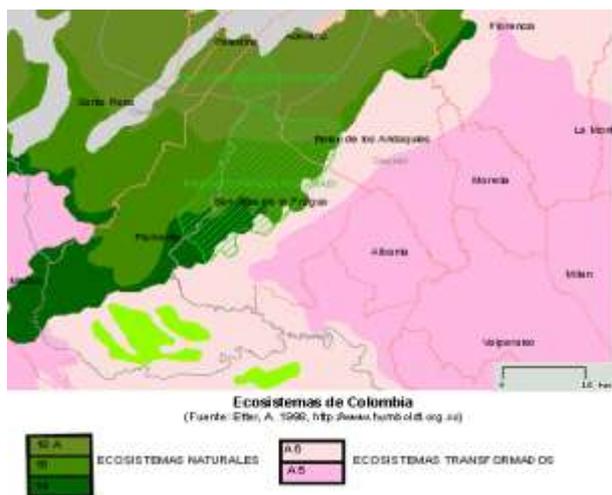
Este ejercicio confirma, desde una visión general, que la dispersión del proceso de colonización en la llanura amazónica tiende a ocupar por completo los parches de selva relativamente continuos que se extendían en los interfluvios de los ríos mayores, desplegándose a partir de las zonas alrededor de los cauces que actualmente se encuentran preferencialmente intervenidas.

Hacia el piedemonte y la zona de montaña, la tendencia es ascender por los valles de los ríos principales, ocupando las vegas y evitando las crestas de las montañas. Esquemáticamente, se puede decir que los frentes de colonización son exclusivos de las cuencas y evitan las divisorias de aguas.

Las conclusiones de este estudio son muy importantes porque demuestran el estado de presión que existe sobre el área del parque, pues describe la manera en la que se comporta la amenaza de transformación sobre las selvas de la vertiente oriental de la cordillera oriental y sobre los territorios ancestrales del pueblo ingano. En este sentido brinda una pauta muy clara sobre la manera en la que debe enfocarse el trabajo en el área para detener el avance de las amenazas que aún no han alcanzado completamente el límite del parque.

4.4. Ecosistemas

Figura 12 Mapa de Ecosistemas



Tomado de Web Humboldt 2005
(<http://www.humboldt.org.co/unisig/ecosistemas/ecosistemas.php>)

Tabla 32 Leyenda del Mapa de Ecosistemas

Ecosistemas Naturales

| Código | Tipo general de bioma | Bioma | Ecosistema | Vegetación (géneros rep) | Usos extractivos y producciones asociadas |
|--------|---|-------------------|--|--|---|
| 18a | Orobiomas del zonobioma de bosque húmedo tropical | Orobiomas Andinos | Bosques Bajos Densos alto-andino húmedos y de niebla | Weinmania, Ocotea, Hedyosmum, Brunellia, Cedrela | Extracción de leña y madera |
| 16 | | | Bosques Medios Densos húmedos andino | Ocotea, Cinchona, Cerxylon | Extracción de leña y madera |
| 14 | | | Bosques húmedos andino | Cederla, Dendropanax | Extracción de madera |

Ecosistemas transformados

| Código | Tipo general de Bioma | Ecosistema Transformado |
|--------|-------------------------------------|---|
| A6 | Zonobioma de bosque húmedo tropical | Agroecosistema colonos mixtos |
| A5 | | Agroecosistemas ganaderos intensivos e intensivos |

4.5. Zonificación Ecológica

Este es un proceso de sectorización de un área compleja, en áreas relativamente homogéneas, caracterizadas con respecto a factores físicos (clima, suelos, formas de la tierra, etc), biológicos (vegetación, fauna, etc.) y socioeconómicos (recursos de valor económico y la presencia humana y sus actividades) y su evaluación con relación a su potencial de usos sostenible para algunos fines específicos.

Es importante resaltar que el resultado final de las caracterizaciones no sea simplemente tener un mapa de unidades de paisaje del área protegida y de su zona amortiguadora, sino que lo fundamental debe ser que esta herramienta ayude a tener una caracterización integral (biofísica y sociocultural) que permita comprender las condiciones actuales en relación con los valores naturales (biológicos, servicios ambientales) y los valores culturales, es decir, de los objetivos de conservación. Así mismo, da cuenta de los aspectos relacionados con las amenazas existentes y que están presionando y afectando la integridad ecológica del área. Definir unidades de paisaje facilita la delimitación de las unidades de manejo (zonificación) que se requiere para el componente de ordenamiento del plan de manejo (Bermúdez, 2003).

Para la zonificación ecológica del Parque Alto Fragua Indi Wasi se propuso (Ver Tabla 33) a partir de una descripción con base en la matriz de unidades de paisaje del EOT (2004) de San José del Fragua, formulada a partir de la información producida por IGAC (1993) y Corpoamazonía (2002). Los datos de la matriz se han relacionado también, con datos adicionales de vegetación (Sarmiento & Alzate, 2004) y de ecosistemas (IAvH, 1998). Un análisis adicional corresponde con relacionar el uso y la intervención actual y potencial en cada una de las unidades de paisaje, a partir de Sarmiento y Alzate (2004), de las caracterizaciones a las veredas alrededor del Parque y del aporte de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna. A partir de la descripción de estas unidades de paisaje se ha intentado establecer un mapa con la propuesta general sobre su trazado dentro del área del Parque Indi Wasi, no se han considerado unidades por fuera del área protegida.

Tabla 33 Descripción general de unidades de paisaje Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi

| PAISAJE | CLIMA | TIPO DE RELIEVE/ MODELADO | LITOLOGÍA Y/O SEDIMENTOS | MORFODINÁMICA | CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS SUELOS | VEGETACIÓN | ECOSISTEMAS | Intervención y Uso actual y Potencial de intervención. | Cód . |
|---|------------------|---------------------------|--|---|--|-------------------------|---|---|-------|
| UNIDADES POR DENTRO DEL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDI -WASI | | | | | | | | | |
| MONTAÑA ESTRUCTURAL EROSIONAL | FRÍO MUY HÚMEDO | VIGAS Y FILAS | Granitos y neisses fuertemente meteorizados | Relieve escarpado a muy escarpado con laderas largas y cimas agudas, pendientes mayores del 75%. Erosión ligera localizada, con desprendimientos y deslizamientos. Soliflucción y afloramiento de rocas. | Suelos de color pardo oscuro y pardo amarillento; bien a excesivamente drenados, baja fertilidad. | SN-e, (No datos, Nubes) | Bosques bajos densos altoandinos, húmedos y de niebla | Únicamente uso por parte de comunidades indígenas. Aprovechamiento espiritual de la fuerza de la naturaleza con la sabiduría de los médicos tradicionales para fortalecer la vida y la cultura. Potencial de intervención bajo. | FM/h |
| | MEDIO MUY HÚMEDO | | Granitos y neisses en diferentes estados de alteración. | Áreas muy escarpadas a escarpadas con pendientes dominantes mayores de 75%. Frecuentes deslizamientos y desprendimientos; presentan soliflucción y escurrimiento difuso. | Suelos de color pardo amarillento, a rojo amarillento; excesivamente drenados; reacción ácida y baja fertilidad. | SN-e, SN-q | Bosque medio denso húmedo andino | Uso por parte de comunidades indígenas: Aprovechamiento espiritual de la fuerza de la naturaleza con la sabiduría de los médicos tradicionales para fortalecer la vida y la cultura; aprovechamiento esporádico de plantas medicinales y animales. Cacería furtiva de campesinos colonos vecinos al área. Potencial medio por uso esporádico de campesinos colonos en lugares sagrados "salados". | MMh |
| | CÁLIDO HÚMEDO | VIGAS Y FILAS | Granitos y neisses con inclusiones de areniscas y arcillolitas | Relieve quebrado a escarpado de laderas largas y pendientes mayores del 50-75%. Presentan escurrimiento difuso generalizado, remociones en masa localizadas y soliflucción con arrastre de grandes bloques. | Suelos de color pardo amarillento, rojo amarillento y rojo; bien a excesivamente drenados; muy ácidos, con alto porcentaje de aluminio intercambiable y baja fertilidad. | SN-eq | Bosque medio denso húmedo andino y bosques húmedos subandinos | Uso por cacería esporádica por parte de campesinos colonos. Uso por comunidades indígenas: Aprovechamiento de plantas medicinales y animales. Potencial es alto para cacería; medio para tala y cambio de cobertura. | CH-eq |

| | | | | | | | | | |
|--|--|---------|---|---|--|---------------------------------|---|---|------|
| | | HOGBACK | Estratos fuertemente basculados de areniscas, arcillolitas y conglomerados | Relieves estructurales con buzamiento unidireccional, de reverso y frente escarpado. Pendientes de 25-50%. Procesos de denudación generalizados con escurrimiento difuso y concentrado, afloramiento de los estratos rocosos en el reverso y desprendimientos de rocas en el frente | Suelos de color pardo oscuro y pardo fuerte, muy ácidos, altos en aluminio intercambiable, baja fertilidad, bien a excesivamente drenados; moderadamente profundos a muy superficiales. Texturas moderadamente finas y muy baja fertilidad | SN-q | Bosque medio denso húmedo andino y bosques húmedos subandinos | Uso por cacería esporádica. Uso por comunidades indígenas: Aprovechamiento de plantas medicinales y animales. Potencial es alto para cacería; medio para tala y cambio de cobertura. | CH-q |
| | | CRESTÓN | Estratos de areniscas con alternancia de arcillolitas y conglomerados e inclusiones de materiales bituminosos (asfalto) | Relieve de cresta con afloramiento de los estratos; ligeramente inclinados y pendientes de 7-12. Presentan un proceso de escurrimiento superficial difuso y concentrado en algunos sectores. Solifluxión con arrastre de grandes bloques | Suelos de color pardo a pardo oscuro Y pardo fuerte muy ácidos, altos en aluminio intercambiable y baja fertilidad, bien a excesivamente drenados, moderadamente profundos, de texturas moderadamente finas | SN-di | Bosque medio denso húmedo andino y bosques húmedos subandinos | Uso es extracción de madera, cacería y cambio de cobertura para ubicar cultivos. Uso por comunidades indígenas: Aprovechamiento de plantas medicinales y animales. Potencial es alto por cacería, tala y cambio de cobertura para generar sistemas productivos. | Chdi |
| | | LADERAS | | Zonas con pendientes moderadas | Suelos de color pardo a pardo oscuro Y pardo fuerte muy ácidos, altos en aluminio intercambiable y baja fertilidad, bien a excesivamente drenados, moderadamente profundos, de texturas moderadamente finas | Pasturas, matorrales y potreros | Agroecosistemas colonos mixtos | Uso es extracción de madera, cacería y cambio de cobertura para ubicar cultivos. Presencia de familias Indiuasicamas y banco de semillas. Potencial es alto por cacería, tala y cambio de cobertura para generar sistemas productivos. | CH-c |

| UNIDADES POR FUERA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDI -WASI | | | | | | | |
|---|---------------|---------------------------|-----------------------------------|--|---|---------------------------------|---|
| PAISAJE | CLIMA | TIPO DE RELIEVE/ MODELADO | LITOLÓGIA Y/O SEDIMENTOS | MORFODINÁMICA | CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS SUELOS | VEGETACIÓN | ECOSISTEMAS |
| PIEDEMONTES | CÁLIDO HÚMEDO | ABANICOS | Sedimentos coluviales y aluviales | Superficies planas y plano-cóncavas con sectores ligeramente inclinados, pendientes de menores del 12%. Se presentan con escurrimiento superficial difuso en algunos sectores formación de cárcavas poco profundas, presencia de piedras y pedregones en la superficie | Suelos de color pardo a pardo oscuro y pardo amarillento, sobre pardo fuerte y amarillo rojizo, profundos bien drenados, muy ácidos, con alto contenido de aluminio y baja fertilidad | Pasturas, matorrales y potreros | Agroecosistemas ganaderos extensivos e intensivos, Agroecosistemas colonos mixtos |

| | | | | | | | |
|-------------------|---------------|------------|--|--|---|---------------------------------|--|
| | | VALLECITOS | Sedimentos aluviales eterométricos con matriz media y gruesa | Relieve ligeramente plano y plano-cóncavo con pendientes dominantes del 0-3%. Cauces poco estabilizados, sujetos a cambios estacionales e inundaciones en algunos sectores | Suelos moderadamente profundos a muy superficiales de color pardo a pardo oscuro, pardo amarillento y gris oliva en profundidad; de texturas medias y moderadamente gruesas; distribución irregular de carbón orgánico; ácidos y moderada fertilidad; de moderadamente a bien drenados, de texturas medias a moderadamente gruesas. | Pasturas, matorrales y potreros | Agrecosistemas ganaderos extensivos e intensivos, Agroecosistemas colonos mixtos |
| LOMERIO AMAZÓNICO | CÁLIDO HÚMEDO | LOMAS | Arcillas abigarradas del Terciario Superior (plio-pleistoceno) | Relieve que varía de ondulado con cimas subredondeadas y pendientes de 7-12%, a fuertemente ondulado y quebrado con cimas alargadas, laderas cortas e irregulares y pendientes dominantes de 12-25%. Erosión hídrica laminar ligera y moderada en pequeños sectores; afloramiento de horizontes subsuperficiales por pisoteo del ganado en áreas bajas de las laderas; cárcavas incipientes y pata de vaca sectorizada | Suelos de color oscuro sobre pardo fuerte y rojo amarillento; de texturas moderadamente finas en superficies y finas en el resto del perfil; bien drenados, muy ácidos y baja fertilidad; de moderadamente profundos a profundos y restringidos por alto contenido de aluminio intercambiable. | Pasturas, matorrales y potreros | Agrecosistemas ganaderos extensivos e intensivos, Agroecosistemas colonos mixtos |
| | | VALLECITOS | Sedimentos aluvio-coluviales finos a medianos | Relieve plano-cóncavo, arenas sujetas a inundaciones periódicas, con acumulación de sedimentos y pendientes inferiores del 3%. | Suelos de colores grises y gleizados, pobremente drenados, cubiertos con agua la mayor parte del año; muy superficiales, limitados por nivel freático; muy ácidos, altos en saturación de aluminio y baja fertilidad; de texturas medias a moderadamente finas. | Pasturas, matorrales y potreros | Agrecosistemas ganaderos extensivos e intensivos, Agroecosistemas colonos mixtos |
| LLANURA AMAZÓNICA | CÁLIDO HÚMEDO | TERRAZAS | Sedimentos aluviales finos y moderadamente finos, sobre capas de materiales heterométricos de gran espesor | Terrazas altas de relieve plano a ligeramente ondulado; pendientes dominantes del 7-15%. En algunos sectores hay disecciones poco profundas, escurrimiento difuso y formación de surales. Permanencia de niveles de agua, desplome de taludes y divagamiento del lecho menor | Suelos con acumulación de sesquióxidos de hierro y aluminio; de color pardo sobre rojo amarillento; de texturas moderadamente finas, sobre finas; profundos y moderadamente profundos, bien drenados, muy ácidos y de muy baja fertilidad. | Pasturas, matorrales y potreros | Agrecosistemas ganaderos extensivos e intensivos |
| | | | Sedimentos aluviales finos y moderadamente finos; en algunos sectores hay depósitos de gravilla y cascajo | Terrazas medias de relieve plano a ligeramente plano, con pendientes de 0-3%. Presencia de micro-relieve de bancos y bajos; escurrimiento y permanencia de niveles de agua | Suelos con porcentaje alto de aluminio; muy ácidos, de baja fertilidad, y bien estructurados. En sectores bajos presentan surales; de color pardo y pardo amarillento, de texturas moderadamente finas a finas, profundos y ocurren encharcamientos. | Pasturas, matorrales y potreros | Agrecosistemas ganaderos extensivos e intensivos |

4.6. Caracterizaciones bioculturales

En las expediciones del comité territorial de Tanda además de coleccionar información biológica se coleccionó la información cultural que confirma la ancestralidad territorial. “Los siguientes fueron los resultados más importantes (Tanda, 2001)

- La región está surcada con caminos señalados por plantas sagradas y medicinales, tales como el yoco (*Paullinia yoco*) y el yagé.
- La región tiene un altísimo número de plantas medicinales y sagradas, reconocidas por ellos en su propio idioma y que todavía utilizan en sus prácticas médicas.
- Se identificaron varios lugares sagrados, coincidentes con el testimonio de los abuelos. En especial se destacan los *salados* del Loro, la Danta, el Cerrillo y el Venado, distribuidos a lo largo y ancho del área propuesta.
- Así mismo, en las expediciones se rescató el nombre indígena de los diferentes ríos y quebradas, en función de su ubicación, contenido simbólico e importancia para la supervivencia cultural.
- Finalmente, aunque es un aspecto difícil de sustentar en términos geográficos o cartográficos, los inganos durante las expediciones realizaron ceremonias de yagé y pudieron identificar la presencia de los espíritus o seres invisibles (dueños de la selva), quienes por razón de la colonización se encuentran refugiados en estas montañas del Fragua”

5. ESTADO ACTUAL DEL ÁREA

5.1. Condiciones para la gestión institucional

El esfuerzo por ampliar el criterio de manejo de un área de conservación para incluir la perspectiva de la coordinación del manejo significa finalmente una discusión sobre la gobernabilidad. Es decir que debe revisarse el tema de quién toma las decisiones, los mecanismos con los que se evalúan y la manera en la que se implementan. Fortalecer la gobernabilidad significa reforzar la posibilidad para poner en la práctica los planes y políticas institucionales. Esto se logra al incorporar los objetivos sociales, culturales y económicos de las comunidades en el manejo de las áreas.

Implica que en la medida en que se responde a los intereses locales, la legitimidad de las figuras de conservación aumenta y por lo tanto lo hace también la posibilidad de implementar estrategias efectivas pues se contribuye a “la aceptación social y la sostenibilidad de la conservación a largo plazo” (Resolución sobre gobernanza del V Congreso mundial de Parques, citado por Madrigal & Solís, 2004: p. 52).

Así mismo un factor que fortalece la gobernabilidad es la articulación interinstitucional, particularmente entre autoridades públicas, que permitan enfocar los esfuerzos en iniciativas comunes que trasciendan la coyuntura y redunden en propuestas marco para la definición de políticas.

El caso del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI resulta muy interesante desde esta perspectiva por el amplio potencial que tiene, no sólo en términos de incluir a las comunidades locales, sino porque implica reconocer un trabajo coordinado entre autoridades públicas, sobre la base de validar formas de manejo, comprensión, aprovechamiento y uso de los territorios que provienen de culturas diferentes. Sobre la base de construir políticas coherentes con el traslape de visiones y normas sobre el territorio se puede forjar finalmente una nueva manera de relacionarse con la naturaleza y por lo tanto una propuesta de conservación más efectiva y duradera.

5.2. Convenios suscritos por el Parque

El Parque ha suscrito convenios que le permitan mejorar su capacidad para articular esfuerzos con otras organizaciones que le apoyen en su objetivo de conservar la diversidad biológica y cultura. A continuación se lista una síntesis de los convenios mencionados:

Tabla 34 Convenios Unidad de Parques e instituciones

| FIRMANTES | TIPO DE CONVENIO | JUSTIFICACIÓN | OBJETIVOS |
|--|---|--|--|
| UAESPNN – Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna. | Coordinación | Conservación y Manejo del Parque Natural Nacional Alto Fragua Indiwasi | Coordinación entre UAESPNN – TANDA para el manejo y la gestión en el área. |
| UAESPNN - CORPOAMAZONIA - Municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes (Caquetá), Santa Rosa (Cauca) y Mocoa (Putumayo) y la Gobernación del Cauca. | Cooperación multilateral | Área caracterizada por su alta diversidad biológica y cultural. Procesos desarrollados entre los firmantes, mediante la implementación de políticas ambientales sobre el área del corredor biológico. | Aunar esfuerzos para la Conservación y manejo sostenible del área entre la Serranía de los Churumbelos y Cueva de los guacharos, denominado "Corredor Biológico" |
| Ministerio del Medio Ambiente - Gobernación del Cauca - UAESPNN - el Instituto de Etnobiología y el Gobernador del Cabildo de Guayuyaco. | Cooperación y coordinación interinstitucional | Garantizar los valores constitutivos de las comunidades indígenas de Piamonte bajo una categoría y esquema de manejo compartido y coordinado con las autoridades indígenas. | Constitución de un área especial de Conservación biológica y cultural de la Serranía de los Churumbelos. |
| UAESPNN - Defensoría del Pueblo | Marco de Apoyo Interinstitucional | Propiciar alianzas estratégicas con diferentes énfasis orientadas a consolidar la viabilidad biológica, social, económica y técnica de las áreas protegidas. | Aunar esfuerzos humanos, logísticos, técnicos y financieros para la promoción y difusión y realización de los derechos humanos en las zonas del SINAP. |
| | | Divulgar los derechos humanos y recomendar políticas para su enseñanza. | Adelantar investigaciones conjuntas sobre amenazas o vulneraciones a los derechos al medio ambiente, así como a los derechos de los grupos étnicos. |

Vale la pena hacer referencia sobre dos convenios suscritos con las alcaldías de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes mediante los cuales se logró obtener el apoyo de un asistente técnico aportado por cada uno de los municipios hasta el año 2004. Si bien hoy en día no se cuenta con este recurso humano, ambos ejercicios constituyen un precedente muy importante sobre la posibilidad de articulación entre autoridades e instituciones para consolidar la conservación del área.

Adicionalmente, en el trabajo de protección y conservación en el área de amortiguación se debe tener en cuenta el contenido de los esquemas de ordenamiento territorial (EOT) de los municipios; que para el sector rural tienen en cuenta unidades destinadas para la protección del sistema ambiental (definido como el conjunto de elementos necesarios para la conservación del equilibrio de los procesos ecológicos básicos, de los cuales depende la oferta de bienes y servicios ambientales, así como el mantenimiento de la capacidad productiva en condiciones de sostenibilidad). Parte de estas unidades incluyen, entre otras, las zonas del área del parque Natural Nacional Alto Fragua Indi Wasi.

5.3. Convenio inter-administrativo para la coordinación del manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI

Este convenio establece las condiciones para la gestión del área y un marco que vincula a Tanda con la UAESPNN para coordinar el manejo del área. Por esta razón, es el instrumento más importante para definir las condiciones para la gestión del área.

El "Convenio Inter-Administrativo para la coordinación de la función pública de la conservación y manejo del parque PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI" suscrito entre el Ministerio del Medio Ambiente y Tanda tiene como base la resolución 0198 de 2002 del Ministerio del Medio Ambiente "por la cual se reserva, alindera y declara el Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indiwasi".

De acuerdo con el artículo 2 de la mencionada resolución (0198 de febrero de 2002) la gestión para el manejo y administración del área se hará de manera coordinada entre la UAESPNN y las autoridades indígenas, desde una perspectiva intercultural. El resultado de esta coordinación será "un Régimen Especial de Manejo (...) que atienda las particularidades culturales y biológicas del área, en el cual se definirán los usos y actividades permisibles (...) con fundamento en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, las normas que lo reglamentan, modifican o complementan y de los sistemas regulatorios del Pueblo Ingano" (Op Cit. Art. 3), incluyendo los "códigos culturales y chamánicos (...) de tal forma que integre la cosmovisión indígena y el manejo del territorio" (Op. Cit. Art. 4).

El convenio sirve como base para "la definición conjunta de conceptos, principios y reglas interculturales, para el manejo e intervención en el área, construcción concertada de un Régimen Especial de Manejo, conformación de las instancias de administración y gestión coordinada" y por lo tanto señala la manera en la que debe darse la "puesta en marcha del régimen especial de manejo y del plan de acción".

El convenio cuenta con un Comité directivo conformado por cuatro representantes del Cabildo Mayor de Tanda y cuatro representantes de la UAESPNN. Las personas que hacen parte de este comité fueron nombradas en Florencia los días 24 y 25 de febrero de 2003 durante la primera reunión del Convenio en la que se reglamentó además su funcionamiento y se elaboró un primer plan de trabajo concertado para su ejecución. El convenio plantea tres compromisos fundamentales:

- 1) La UAESPNN se compromete a gestionar la adecuación de las normas nacionales relacionadas con las calidades, perfiles y funciones de los miembros de los órganos que deban crearse, conforme a los acuerdos establecidos entre la UAESPNN y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna.
- 2) El Comité Directivo del Convenio realizará, como mínimo, al finalizar cada año el ejercicio de evaluación del avance del presente convenio.
- 3) El documento titulado "NUESTRO PENSAMIENTO - ALPA NUKANCHIPATAITA KARADU"¹¹ será tenido en cuenta por las partes como insumo inicial para la discusión en torno a la definición de conceptos, principios y reglas interculturales para el manejo del parque.

¹¹ Este documento fue elaborado por las autoridades tradicionales de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna en Junio de 2002, como versión preliminar. Actualmente Tanda ha terminado una primera versión final gracias al apoyo del Organismo autónomo de España y Tragsatec.

5.4. Componente operativo

De acuerdo con los resultados del análisis del modelo AEMAPPS entregados en el Taller de planes de manejo para áreas traslapadas en el PNN Amacayacu, se puede decir que la situación de manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI ha resultado en una Efectividad Estratégica del 60%, una Eficacia de 73% y una Eficiencia de 50%. Las recomendaciones que se desprenden de esta evaluación son:

- Falta mayor reconocimiento de la institucionalidad
- Debe fortalecer procesos de Ordenamiento
- Continuidad en los procesos ganando cobertura
- Protocolizar acuerdos
- Operativizar las estrategias de gestión (proyectos)
- Falta equipos de campo.

Para el análisis del estado operativo del Parque resulta útil emplear la herramienta desarrollada por la UAESPNN de AEMAPPS (Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social) que corresponde con un aplicativo sistematizado en el que se consolidan algunos datos de evaluación. Esta herramienta estaba pensada para el análisis de otros módulos relacionados con el funcionamiento y manejo del Área, sin embargo en la evaluación del paquete se encontró que dejaba por fuera variables muy importantes desde el punto de vista cultural que necesariamente deberían incluirse en el momento de proponer un diagnóstico o un ejercicio de planeación.

Además los resultados entregados por el AEMAPPS corresponden con un ejercicio que se realizó en el año 2003 y en un momento en el que el parque no contaba con todas las herramientas logísticas que tiene hoy en día. Por esta razón debe entenderse que sus conclusiones están desactualizadas y en muchos casos han cambiado. Sin embargo se sintetizan a continuación:

Tabla 35 Análisis situacional del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI de acuerdo con la metodología AEMAPPS

| Ámbito Interno del Área Protegida | Ámbito Externo al Área Protegida |
|--|---|
| Fortaleza | Oportunidades |
| Alto grado de influencia en capacitación en el sector de piedemonte. | Apropiación de la comunidad por el área protegida |
| Experiencia y conocimiento por parte de las personas contratadas. | Existe cooperación por parte de programas y proyectos con GEF y Holanda, entre otros. |
| | Acceso a capacitación técnica de funcionarios |
| Debilidades | Amenazas |
| Bajo Número de funcionarios con respecto al tamaño del área | Presencia de actores armados |
| Falta de infraestructura | Baja voluntad política de los alcaldes |
| Baja cantidad de estudios biológicos en el área protegida | Baja coordinación interinstitucional para la gestión. |
| Ingovernabilidad social | |

El personal con que cuenta el Parque está conformado en su mayoría por contratistas temporales y solamente el jefe de programa es funcionario de planta de la Unidad. Esta situación genera inestabilidad para la implementación de estrategias en el mediano y largo plazo.

Tabla 36 Personal que conforma el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI

| Nombre y Apellidos | Cargo | Tipo de Contratación |
|---------------------------|---|--------------------------------|
| Milton Rojas Suárez | Jefe de Programa (profesional 17, código 3020) | Personal de planta UAESPNN |
| Juan Carlos Suárez S | Profesional Plan de Manejo | Contratista Inst. Etnobiología |
| Lida Yasmin Chitiva Silva | Auxiliar Administrativa | Contratista Nuevas Areas |
| Robinson García Rojas | Técnico Sistemas Sostenibles para la Conservación | Contratista Biomacizo |
| Ramiro Torres Manchola | Técnico de Apoyo | Contratista Biomacizo |
| Milena Andrea Silva | Profesional Control y Monitoreo | Contratista Vida Silvestre |
| Rulber Alape Chaguala | Técnico Control y Monitoreo | Contratista Vida Silvestre |

Actualmente el parque no cuenta con sede propia. La oficina administrativa y operativa del área se encuentra ubicada en la sede de la casa cural de San José la cual es arrendada. Con recursos del proyecto Biomacizo se han adquirido algunos equipos de cómputo y una moto que no ha podido ser utilizada por la falta de su seguro global.

La movilidad en la zona es aún muy difícil pues debe hacerse utilizando el transporte público o el vehículo (moto) de uno de los contratistas. Se cuenta con comunicación vía radio con las dependencias de la Unidad y además existe el servicio de telefonía en la oficina de Telecom del municipio. Para acceder a Internet es necesario desplazarse a Belén o a Albania.

Un factor que dificulta la operación planificada es la situación de orden público que obliga a rediseñar estrategias para acomodarlas a la situación cambiante en la zona.

5.5. Estrategias actuales de trabajo

Tanto Tanda como la UAESPNN han desarrollado estrategias complementarias pero que podrían articularse aun más sobre la base de una mejor coordinación. Paulatinamente el trabajo de ambas instituciones se engrana para responder a una política única, y aunque este es un proceso en el que se requiere tiempo la intención de las dos partes ha sido avanzar en su consecución.

5.5.1. Memoria del proceso

Las características del proceso que se ha seguido en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI para la protección de un territorio tan especial lo hacen muy particular y sobresaliente. La experiencia obtenida en el transcurso de los años por cada uno de los actores involucrados ha sido uno de los resultados más importantes en tanto que se convierte en un insumo fundamental para mejorar el trabajo hacia el futuro, pero adicionalmente porque permitiría proponer y apoyar nuevas alternativas de conservación en otras regiones.

Por esta razón se dio inicio en el año 2002 al proyecto "Diálogo Inter-cultural para la construcción pacífica de procesos de conservación biológica y cultural. Parque Nacional Nukanchipa Alpa Indiwasi -Alto Fragua Indiwasi-. Caquetá. Colombia", implementado por la Asociación de Cabildos Inga Tandachiridu Inganokuna y el Instituto de Etnobiología y que estuvo adscrito al programa "Conflicto y Colaboración en el Manejo de Recursos Naturales en América Latina y El Caribe. CyC" de la Universidad para la Paz – ONU (Costa Rica).

Este proyecto estuvo dirigido a recopilar, sistematizar, evaluar y divulgar de forma participativa, el proceso inter-cultural que se siguió para la declaración del Parque Nukanchipa Alpa Alto Fragua Indiwasi y con esto promover nuevos instrumentos de colaboración en un escenario regional de múltiples conflictos.

Como resultado de este proyecto se obtuvieron los siguientes productos:

- 1) Cuento Infantil El Sol Tiene Casa (dirigido a estudiantes y profesores del colegio Inga y alas escuelas de los resguardos).
- 2) Seriado de 4 programas de radio: "Nuestra memoria de Indi Wasi" (para ser transmitidos a través de la emisora Inga).
- 3) CD-multimedia que compila la memoria del proceso en texto, videos, mapas, fotografías (en él se incorpora el informe final de la investigación. Este producto contribuye a que los resultados y el proceso mismo estén al alcance de una mayor diversidad de públicos).
- 4) Documental sonoro que relata aspectos relevantes, pero que pocas veces se mencionan en los procesos (la capacidad del ser humano de poner hasta su vida en riesgo por algo en que cree firmemente).
- 5) Documento final de sistematización y análisis del proceso de investigación.

En estos documentos se parte de una descripción de las características de la historia del Indi Wasi, no sólo entendido como área protegida sino partiendo de su significado en el contexto de un proceso mayor que ha seguido el pueblo ingano del Caquetá. Señala los actores que participaron durante la declaración del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y el papel que jugó cada uno de ellos. A manera de conclusión se identifican los conflictos de tipo global, regional y local que tuvieron relación con el caso del Indi Wasi y la manera en la que pudieron ser solucionados o no.

En la reunión de Comité Directivo del 18 de noviembre de 2004 se presentaron los resultados de este trabajo. Como conclusión de la presentación el Comité llamó la atención sobre la importancia que tendría para el proceso de formulación del plan de manejo contar con este documento y que, al mismo tiempo, debería revisarse con cuidado una estrategia coordinada para la divulgación de este material.

Para la elaboración del presente documento se ha tenido acceso a los documentos que resultaron del proyecto, pero aún cuando han enriquecido los análisis que aquí se encuentran no se ha incluido información adicional hasta tanto no se haya formulado la estrategia de divulgación que se convino en la citada reunión de Comité.

El trabajo de recuperación de memoria del proceso emprendido por el proyecto apoyado por la Universidad para la Paz culmina con el momento en que es declarado el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI. Por lo tanto, da las bases necesarias para comprender la razón de ser del parque. El presente documento, por su parte, continúa la caracterización del proceso recopilando elementos anteriores al año 2002 pero con la perspectiva de describir el presente del área y a partir de él construir una imagen del futuro.

5.5.2. Familias *indiwasikama*

De parte de Tanda está en proceso de ejecución la propuesta de establecer un cordón de familias *indiwasikama*¹² inganas en la franja superior de la punta de colonización hacia el parque para que sirvan como tapón del avance de la ocupación y transformación; al tiempo que se convierten en enclaves para la divulgación de valores ambientales y culturales, para la implementación de sistemas de monitoreo y para el reconocimiento público de los límites de las áreas dedicadas para la conservación.

A través de la instalación de chagras tradicionales y la socialización de la existencia y justificación del Parque se pretende mostrar una alternativa para los campesinos colonos que los invite a vincularse a la conservación. Desde la perspectiva cultural, la realización de ceremonias tradicionales y la siembra de plantas sagradas y medicinales es un paso fundamental para el manejo de los traslapes invisibles que sólo los indígenas conocen. Por el momento se ha propuesto la instalación de una familia por cada una de las cuencas principales. La reticencia de algunas comunidades campesinas y la presencia de grupos armados han impedido que este proceso se desarrolle normalmente.

Las casas de las familias *indiwasikama* se convertirán en centros para acoger a las personas que hagan recorridos por el área.

¹² "Familias que cuidan la casa del sol"

5.5.3. Educación ambiental

El equipo del parque ha encaminado sus acciones tomando en cuenta la necesidad de divulgar la existencia del área tanto en el nivel local como regional. En el nivel local mediante la educación ambiental y la sensibilización frente a la conservación. En el nivel regional ha buscado establecer relaciones y alianzas con otras instituciones (Corpoamazonía, alcaldías, Red de Solidaridad y la Vicaría del sur).

Incluso a comienzos del año 2005 se realizó una serie de programas para la divulgación de la existencia del Parque, gracias a la capacidad de producción de la emisora

5.5.4. Sistema regional de áreas protegidas (SIRAP)

En el contexto regional para la integración de un sistema de áreas protegidas existe un Convenio de Cooperación Interinstitucional celebrado entre la UAESPNN, la Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la Amazonia (Corpoamazonia), los municipios de San José del Fragua, Belén de los Andaquíes (Caquetá), Santa Rosa (Cauca), Mocoa (Putumayo) y la Gobernación del Cauca. Este convenio fue firmado en diciembre de 2003 y ratificado el 19 de agosto del 2004 en la ciudad de Mocoa, para fortalecer el proceso de integración del corredor biológico PNN Cueva de los Guacharos- Serranía de los Churumbelos del que hace parte el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y su zona de influencia.

5.5.5. Sistemas sostenibles para la conservación

En las zonas aledañas al límite del Parque se ha comenzado a implementar la estrategia de los sistemas sostenibles para la conservación (SSC) dirigida a la ordenación ambiental del territorio y a la disminución de la presión sobre las selvas cobijadas por la figura de conservación. Esta estrategia ha sido jalonada por la implementación de los proyectos Ecoandino y Biomacizo.

Adicionalmente las actividades que se desprenden de esta estrategia permiten que se protejan los relictos de selvas por fuera del área y los corredores o conectividades con la zona núcleo. Así se garantiza la movilidad de la fauna junto con el contacto o intercambio genético entre especies vegetales.

Los sistemas sostenibles para la conservación se conciben como una herramienta metodológica de acción Institucional que permiten contribuir a procesos de ordenamiento ambiental del territorio. De esta manera se impulsan procesos de participación social con criterios de equidad de género y generacional que permiten fortalecer la organización comunitaria, la formulación y cogestión de proyectos con impacto local, orientados al ordenamiento ambiental del territorio a partir de la planificación de fincas (planificación predial), de cuencas, o de unidades de paisaje.

Los SSC se definen en Parques Nacionales como todos aquellos procesos productivos o extractivos compatibles con la conservación y el desarrollo social, orientados a reconvertir las presiones negativas sobre las áreas protegidas y satisfacer simultáneamente las necesidades humanas. Así se tiene la intención de contribuir a la solución de conflictos por uso y ocupación de las áreas protegidas y zonas de influencia que atenten contra la conservación, a través del desarrollo de alternativas sostenibles.

Los procesos adelantados desde la estrategia de los SSC deben potenciar la participación social y el apoyo al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida desde las diferentes estrategias de conservación definidas dentro de la planificación del manejo del área.

Los SSC al concebirse como una estrategia para armonizar las dinámicas sociedad – naturaleza, establece los siguientes ejes articuladores:

- Conservación de la biodiversidad.
- Desarrollo Socio cultural de las comunidades.
- Orientación sostenible de la producción – extracción.

5.5.5.1. Implementación de la estrategia

Si bien el Parque fue creado en febrero de 2002, tan sólo un año después fue designado y llegó a la zona el Jefe de Programa. En junio de 2003 fue nombrado un profesional quien se encargó de iniciar el desarrollo de la Estrategia de Sistemas Sostenibles para la Conservación. Para ello el profesional contó con el apoyo de un indígena y un campesino como personas de apoyo. Mediante gestión del Jefe de Programa se logró que de parte de las alcaldías de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes se contara con dos técnicos respectivamente como apoyo al trabajo en campo.

En diferentes áreas protegidas del país se venía desarrollando el Proyecto de Desarrollo Sostenible Ecoandino, como apoyo a la estrategia de los SSC, el cual entraba en su etapa de cierre para el momento en que se decidió implementarlo en el Parque Fragua. Dicho proyecto ofrecía a las familias campesinas localizadas en la zona de influencia del parque un incentivo de raciones a cambio de jornales dedicados a las construcciones de infraestructura social básica, infraestructura productiva, obras de recuperación de ecosistemas y actividades de capacitaciones en los temas ambientales, organizativos y productivos.

Fue así como el trabajo de los SSC en el PNN alto Fragua Indi Wasi, se desarrolló aplicando la metodología propuesta por el Ecoandino, el cual propone las siguientes etapas:

- 1) Socialización de la estrategia, del proyecto y también de la creación del Parque por ser un área nueva.
- 2) Caracterización: Se desarrolló mediante la elaboración participativa de cartografía social, que permitiera lograr una primera aproximación a las problemáticas en los temas organizativos, productivos y ambientales.
- 3) Análisis situacional y priorización: hecha a partir de la cartografía social y del conocimiento y análisis con las mismas comunidades.
- 4) Formulación del proyecto.
- 5) Ejecución del proyecto.
- 6) Evaluación: aunque se coloca como una etapa al final, realmente es una labor que debe estar presente a lo largo de todo el proceso.

Cualquier proyecto formulado debe contemplar necesariamente tres componentes o ejes transversales de formación como son: fortalecimiento organizacional, Tecnologías de producción sostenible y generación de valores ambientales; que permitan de manera complementaria desarrollar la propuesta hacia el ordenamiento ambiental del territorio dentro de un ejercicio de formación del talento humano.

Los proyectos temáticos deben estar circunscritos a los siguientes temas:

- Manejo y conservación de agua y suelo.
- Seguridad alimentaria.
- Productivos para la generación de ingresos.
- Saneamiento básico.
- Rehabilitación de vías.
- Mejoramiento de vivienda.
- Ecoturismo.

El profesional encargado de SSC – Ecoandino, inicia por llegar a la zona, conocer la documentación existente relacionada con la UAESPNN, los procesos que antecedieron la creación del Parque y los pocos documentos relacionados con la Estrategia de SSC y el proyecto Ecoandino. Es importante anotar que no hubo una inducción debida a los funcionarios nuevos que permitiera desde el comienzo, conocer y entender de forma precisa los elementos básicos para adelantar el trabajo de la estrategia de los SSC y del proyecto Ecoandino en la zona.

Desde el inicio del trabajo en el área, el equipo ha entendido los SSC como una estrategia importante dentro de un futuro plan de manejo y como una herramienta fundamental para echar a andar dicho proceso. Fue así como se diseñó un cronograma de salidas a campo con el fin de visitar las veredas más cercanas al parque, con la misión de desarrollar reuniones de socialización con los campesinos.

El salir a campo y visitar algunas veredas de las cuencas del río Fragüita, Sabaleta, Fragua Chorroso y Sarabando permitió lograr una noción general de la zona, que luego sirvió como insumo para generar una discusión con respecto al área que se podría cubrir con el Ecoandino; tomando en consideración lo extenso del área, la alta dispersión poblacional y geográfica, y los mínimos recursos logísticos con los que cuenta el equipo del parque.

Con base en lo anterior, se hizo el análisis respectivo, para lo cual el equipo local contó con el acompañamiento de Carlos Aníbal González (profesional del nivel central de la UAESPNN), donde se evaluó las posibles áreas que se deberían atender inicialmente. Para ello se hizo un ejercicio en el que se evaluaron una serie de criterios, con los que se procedió a calificar cada cuenca, según su parte baja, media y alta. Dichos criterios fueron:

- Cercanía de veredas con áreas de intervención contigua al Parque.
- Presencia de carreteables, ríos navegables y caminos de intervención
- Procesos de extracción de recursos naturales provenientes del Parque.
- Dispersión poblacional y difícil acceso geográfico
- Niveles de la organización de las comunidades
- Incidencia de cultivos ilícitos
- Diversidad de los modelos de producción predominantes favorables para el proceso de reconversión
- Presencia Institucional desarrollando procesos vigentes
- La alta importancia para la gestión de áreas de conectividad entre el ecosistema andino y amazónico
- Presencia de comunidades indígenas

La calificación para asignar era la siguiente: 1-baja favorabilidad de intervención o necesidad de hacer presencia, 2- medio, 3- Alto.

En la reunión donde se establecieron los criterios para la puesta en marcha del proyecto se obtuvieron, entre otras, las siguientes conclusiones:

- Cada vereda equivaldría a un grupo de trabajo, dependiendo del número de familias (parámetro Ecoandino para un grupo mínimo 8, máximo 20 familias). Por cada vereda o grupo se debe formular en lo posible sólo un PTI (proyecto Temático Integral). Aunque se trabaja en grupo, las acciones de los PTI se pueden hacer en cada parcela o con cada familia. No se formularán proyectos individuales por familia.
- Se pueden integrar dos temas dentro de un mismo proyecto, pero uno como componente complementario de otro preponderante. Lo importante es no desbordarse ni generar expectativas, pero sí tratando de aprovechar las posibilidades de financiación que surjan.
- SSC es una estrategia que dentro del plan de manejo está dirigida a producir conservando. Ésta estrategia es apoyada por el proyecto Ecoandino.
- Es importante entender que SSC es una estrategia permanente de la Unidad de Parques y que se trabaja mediante un programa temporal que se llama Ecoandino.
- Se ha definido como estrategia de intervención el trabajo por cuencas y se busca conformar núcleos de ordenamiento ambiental de la cuenca (veredas por cuenca).

Los resguardos de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna también fueron incluidos como beneficiarias del proyecto Ecoandino: Resguardo San Miguel (30 flías), Brisas del Fragua (12 flías), Yurayaco (20 flías), para un total de 62 familias.

Con base en la evaluación realizada, se inició el trabajo con las veredas y resguardos en el mes de septiembre de 2003. Como producto de las salidas a campo se logró mayor conocimiento del área y su situación, lo que permitió hacer precisiones y ajustes al listado inicial, tomando en cuenta principalmente la cercanía de las veredas a la zona núcleo y la presión ejercida por éstas hacia sus recursos naturales. Fue así como se inició el trabajo en las siguientes veredas y resguardos:

Tabla 37 Resguardos y Veredas en las que se ha implementado el proyecto Ecoandino

| MUNICIPIO | Cuenca | Veredas | Número de familias |
|------------------------|---|--|---|
| San José Del Fragua | RIO FRAGÜITA | La Peneya, El Jardín, Buenos Aires, Resguardo el Portal, Aguas Claras, Buenos Aires | (Promedio de 23 familias por vereda) Total de 184 familias |
| | YURAYACO | La Esmeralda, Alto San Isidro, Monterrey, Mirador, El Diamante y El Palmar | (Promedio de 20 familias por vereda) Total de 120 familias |
| | VALDIVIA | Las Palmeras, La Barrialosa, Costa Azul | (Promedio de 20 familias por vereda) Total de 60 familias |
| Belén de los Andaquíes | BODOQUERITO | Cabildo La Esperanza (Páez), Los Tendidos, El Diamante y La Pradera. También se optó por incluir el resguardo embera catío de la Cernida. | (Promedio de 15 familias por vereda) Total de 60 familias |
| | SARABANDO | Alto Sarabando, La Cristalina, Las Colonias, Bella Vista | (Promedio de 20 familias por vereda) Total de 80 familias |
| | Resguardos pertenecientes a Tandachiridu Inganokuna | Resguardo San Miguel, Brisas del Fragua, Yurayaco. Se incluyeron los resguardos de Agua Blanca Cusumbe (Mpio. de solita) y resguardo de Niñeras (Mpio de Solano) | |

En total se beneficiaron un total de 28 veredas y resguardos con el Proyecto Ecoandino, con un estimado de 566 familias. La metodología seguida con las comunidades campesinas recurrió al enfoque de Ecoandino, en tanto que las comunidades indígenas inganas continuaron el trabajo que venían desarrollando en el marco de su Plan de Vida en el programa de Agricultura Ancestral.

El trabajo ha sufrido continuas interrupciones debido a problemas de orden público que imposibilitan el acceso a las veredas. A pesar de ello se ha logrado avanzar hasta el nivel de caracterización.

Entre la última semana de agosto y la primera de septiembre de 2004, finalizado el proyecto Ecoandino y entregadas las raciones respectivas, se desarrolló un taller sobre ruta metodológica para sistemas sostenibles para la conservación orientado por el equipo de la coordinación central de la estrategia de los SSC. En este encuentro se concluyó que era imposible seguir trabajando el número de veredas del proyecto Ecoandino debido a la alta dispersión geográfica y poblacional, el pequeño tamaño del equipo, los mínimos recursos logísticos y la carencia de medios de transporte propios para desarrollar el trabajo.

Por tal motivo, la coordinación central sugirió reducir el número de veredas para atender, de tal manera que se garantizara mínimo una visita al mes y que se seleccionaran veredas que hayan mostrado interés por el proceso facilidad de acceso y cercanía a la sede del equipo.

Lo anterior implicó que en el mes de septiembre de 2004 el equipo se reuniera para unos criterios de priorización de veredas:

- Cercanía al área protegida
- Interés de parte de las comunidades.
- Ubicación de las familias Indi Wasi kamas.
- Número representativo de veredas de los dos municipios donde se encuentra el parque.
- Facilidad de acceso.
- Generadores de presión hacia los recursos naturales.
- Que hayan venido trabajando con el Parque.
- Trabajar con veredas que vayan creando un cinturón hacia el parque.

Teniendo en cuenta estos criterios se determinó continuar trabajando en las siguientes veredas:

Tabla 38 Áreas priorizadas para la aplicación de la estrategia de SSC

| Municipio | Cuenca | Vereda |
|---------------------|------------------------|---|
| San José del Fragua | Río Fragüita | La Peneya |
| | Río Yurayaco | El Diamante |
| | | La Esmeralda |
| | | El Mirador. |
| | | Resguardos de la Asociación Tandachiridu Inganokuna |
| | Río Valdivia | Las Palmeras |
| | | Costa Azul |
| | Río Fragua Chorroso | El Bosque |
| | | Bosque Bajo |
| | Belén de los Andaquíes | Río Sarabando |
| Bella Vista | | |
| Río Bodoquerito | | Resguardo la Esperanza |
| | | Los Tendidos |

Con estas veredas se ha continuado el trabajo y actualmente (octubre de 2004), se están haciendo con las comunidades talleres de análisis y priorización de situaciones problemas, para a partir de ello continuar con la formulación del proyecto.

Vale la pena resaltar como conclusión del análisis de las diferentes estrategias que se han presentado en el presente aparte la tendencia generalizada a evaluar y revisar constantemente la efectividad o pertinencia de las acciones que se ejecuten. Esto permite consolidar en el equipo, de manera formal o informal, un conocimiento mayor sobre el territorio que les permite identificar las problemáticas más profundas que están detrás de las amenazas de degradación ambiental en el área.

5.5.6. Red se seguridad Alimentaria RESA

El programa red de seguridad alimentaria (RESA) de la Alta Conserjería para la Acción Social (Red de Seguridad Social – RSS) de la Presidencia de la Republica, tuvo como objetivo impulsar proyectos de producción de alimentos para el autoconsumo, con el propósito de estimular la permanencia en el campo de la población en riesgo de desplazamiento y/o permitir el retorno de la población desplazada a sus tierras, recobrando en parte su capacidad productiva.

RESA fue un programa socio-cultural de economía rural que pretende cambiar la actitud de los pequeños productores rurales frente al uso de la tierra, motivándolos a sembrar para no comprar los productos alimenticios que la tierra pueda producir. Dicha red impulso la descentralización administrativa, por lo cual se genero como ejecutor la Federación Nacional de Cafeteros regional Caquetá y como cofinanciador la alcaldía del municipio de San José del Fragua.

A partir de la gestión que realizaron los miembros de la UAESPNN con la alcaldía municipal, quien era la entidad que aportó parte de los recursos para la ejecución de este proyecto, se logró que las actividades fueran ejecutadas en el área de amortiguación, con el objeto de continuar con el proceso que se había hecho con el programa de raciones alimentarias de Ecoandino con las veredas que se muestran en la Tabla 39.

De acuerdo al trabajo realizado, se concluye que se abordaron tres cuencas importantes (Fraguita, Yurayaco y Fragua Chorroso) y una microcuenca como la Valdivia.

Tabla 39 Veredas y Número de Personas beneficiadas con el programa RESA

| Municipio | Cuenca | Vereda | No de Familias | Rango de edad y género del grupo familiar | | | | | | | | Total | |
|---------------------|---------------------|--------------|----------------|---|-------|-------|------|----------------|-------|-------|------|-------|------|
| | | | | No. de Hombres | | | | No. de Mujeres | | | | | |
| | | | | 0-11 | 12-18 | 19-65 | >65 | 0-11 | 12-18 | 19-65 | >65 | | |
| San José del Fragua | Río Fragüita | La Peneya | 5 | 4 | 2 | 5 | 0 | 3 | 4 | 4 | 0 | 22 | |
| | | Aguas Claras | 11 | 11 | 5 | 9 | 0 | 3 | 1 | 7 | 0 | 36 | |
| | | El Jardín | 15 | 16 | 3 | 24 | 0 | 12 | 6 | 17 | 0 | 78 | |
| | | Buenos Aires | 17 | 21 | 10 | 17 | 0 | 16 | 11 | 19 | 0 | 94 | |
| | Río Yurayaco | El Diamante | 11 | 17 | 5 | 13 | 0 | 10 | 4 | 14 | 0 | 63 | |
| | | La Esmeralda | 6 | 6 | 3 | 6 | 0 | 6 | 5 | 5 | 0 | 31 | |
| | | El Mirador. | 8 | 9 | 6 | 7 | 0 | 15 | 3 | 8 | 0 | 48 | |
| | Río Valdivia | Las Palmeras | 21 | 34 | 16 | 26 | 0 | 18 | 6 | 23 | 1 | 124 | |
| | | Costa Azul | 13 | 12 | 6 | 16 | 0 | 12 | 3 | 17 | 0 | 66 | |
| | | Barrialosa | 3 | 6 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 17 | |
| | Río Fragua Chorroso | El Bosque | 6 | 7 | 3 | 6 | 0 | 10 | 2 | 6 | 0 | 34 | |
| | | Bosque Bajo | 14 | 14 | 5 | 16 | 0 | 13 | 4 | 15 | 0 | 67 | |
| | Total | | | 130 | 157 | 66 | 148 | 0 | 120 | 50 | 138 | 1 | 680 |
| | Porcentaje | | | | 0,23 | 0,10 | 0,22 | 0,00 | 0,18 | 0,07 | 0,20 | 0,00 | 1,00 |

Se hizo entrega de los beneficios del programa a un total de 12 veredas, el cual estaban compuestas por un total de 130 familias, además se beneficiaron 680 personas. Lo más importante de este proyecto fue que el mayor porcentaje de personas que se benefician indirectamente son niños y niñas de edades hasta once años los cuales fueron 277 para un total de 41%.

5.6. Identificación de Procesos

El proceso más importante en relación con el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI en la actualidad es aquel que apunta a la construcción de un régimen especial de manejo para el área. Como ya se ha explicado, el régimen especial esta más allá de la reglamentación o la formulación de estrategias de gestión, aunque las incluye; el reto superior radica en el establecimiento de un diálogo intercultural entre autoridades públicas para el diseño e implementación de una propuesta nueva de relación con la naturaleza o en otras palabras una propuesta de conservación biológica y cultural. Por esta razón, cualquier otro tipo de acercamiento, bien sea con instituciones o comunidades, deberá ser el resultado de una posición única producto de la concertación entre la UAESPNN y Tanda.

Gracias al trabajo realizado en el taller sobre planes de manejo para áreas traslapadas que se realizó en el PNN Amacayacu (2 a 15 de Agosto de 2004), los funcionarios del Parque pudieron hacer un análisis conjunto con los líderes Tanda que participaron. De este ejercicio se concluyó que la relación entre ambas instituciones debería pasar por al menos dos etapas antes de que se pudiera alcanzar el objetivo final de construir un régimen especial de manejo: primero el acercamiento intercultural y luego el diálogo de saberes. Mediante una metodología sencilla y efectiva se pudo hacer un diagnóstico para identificar tanto los factores clave que pueden ayudar para que el proceso avance como los que pueden significar un estancamiento. En el siguiente cuadro se recogen los resultados:

Tabla 40 Análisis de elementos Benéficos y Contraproducentes para el proceso de Construcción de Diálogo intercultural

| Factores | Tandachiridu Inganokuna | UAESPNN |
|--|---|--|
| Etapa de acercamiento intercultural | | |
| Benéficos | Fortalecer a la organización. Construir identidad. Vincularse en actividades concretas. | Política de Participación social en la conservación. Respeto por las tradiciones y la cultura ingana Fortalecer acuerdos y convenios Aceptar la validez de diferentes ritmos y lenguajes. |
| Contraproducentes | Desconfianza. Ambición individual de los líderes. Contratos de trabajo mal entendidos. | Desconocer la participación social. Caer en el mal manejo político. |
| Etapa de diálogo de Saberes | | |
| Benéficos | Formación de nuevos líderes. Seguir el consejo de los taitas. Identificar intereses comunes. Cumplimiento de Acuerdos. | Mejor conocimiento de la zona Capacitación. Conocer otras experiencias. Identificar intereses comunes. Cumplimiento de acuerdos. |
| Contraproducentes | Líderes que se olvidan de la comunidad. Cambio en el sentido del proceso. | No escuchar a los indígenas Desconocimiento de la Misión institucional. Incumplimiento de convenios y acuerdos. |

Estos puntos no necesariamente tienen una conexión temporal y más bien fueron propuestos como una manera de caracterizar el proceso. Son alertas sobre la manera en la que cada institución deberá seguir el camino y de las amenazas que pueden surgir en él. Adicionalmente se establecieron siete puntos que pueden servir como criterios para el desarrollo del régimen especial. Estos puntos se enumeran más adelante.

5.7. Proyectos y Acuerdos de Manejo

En la tabla siguiente se recoge la información general de los proyectos y rubros tomados en cuenta por el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI para la formulación del POA 2004. Los datos concretos para el año 2005 dependerán del presupuesto aprobado para el POA 2005.

**Tabla 41 Fuentes de Financiación para las actividades del PARQUE NACIONAL NATURAL
ALTO FRAGUA INDIWASI**

| Proyecto o Fuente | | Propósito | Presupuesto en 2004 | Presupuesto en 2005 | |
|--|--|--|---------------------|---------------------|--------------|
| Presupuesto General de la Nación | Análisis | Análisis | \$2.206.560 | | |
| | Administración | Administración | \$2.390.440 | | |
| | UAESPNN | Funcionamiento Gastos de Personal Nómina | \$25.103.000 | | |
| | Fondo Nacional Ambiental | Bienes y Equipos | | \$4.000.000 | |
| | | Materiales y Suministros | | \$1.000.000 | \$4.000.000 |
| | | Servicios Públicos | | \$2.000.000 | \$1.000.000 |
| | | Capacitación y Eventos | | \$5.000.000 | |
| | Nuevas Áreas | Personal | | | \$7.200.000 |
| | | Bienes y Equipos | | | \$7.900.000 |
| | | Materiales y Suministros | | | \$18.100.000 |
| | | Arrendamiento | | | \$1.500.000 |
| | | Capacitación y Eventos | | | \$9.300.000 |
| | | Transportes y Gastos de Viaje | | | \$3.000.000 |
| | Biomacizo | Bienes y Equipos | | \$30.500.000 | \$13.100.000 |
| Personal | | | \$82.600.000 | \$14.400.000 | |
| Materiales y suministros | | | \$52.500.000 | \$3.800.000 | |
| Arriendo y servicios | | | \$5.000.000 | \$3.500.000 | |
| Mantenimiento | | | \$4.500.000 | \$4.150.800 | |
| Gastos de viaje Transporte | | | \$14.100.000 | \$6.000.000 | |
| Impresos y publicaciones | | | \$10.000.000 | \$1.287.600 | |
| Capacitación y eventos | | | \$40.000.000 | \$9.360.000 | |
| Pesca y vida silvestre | Recursos humanos | | | \$35.400.000 | |
| | Bienes y equipos | | | \$68.500.000 | |
| | Materiales y suministros | | | \$4.000.000 | |
| | Transporte y gastos de viaje | | | \$8.500.000 | |
| Alcaldías municipales | Técnico San José (\$650.000 mensual de enero a septiembre de 2004) | | \$5.850.000 | | |
| | Técnico Belén (\$600.000 mensual de abril a septiembre de 2004) | | \$3.600.000 | | |
| | Sede y servicios (\$350.000 mensual entre enero a octubre) | | \$3.500.000 | | |
| | Muebles | | \$600.000 | \$600.000 | |
| Fortalecimiento Holanda Infraestructura | Bienes y Equipos | | | \$85.000.000 | |
| | Administración, operación y mantenimiento | | | \$30.500.000 | |
| | Infraestructura | | | \$50.000.000 | |
| Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino | Raciones SAS | | \$81.837.370 | | |
| | Jornada de Evaluación | | \$5.000.000 | | |
| | Taller Metodología | | \$3.000.000 | | |
| Cooperación Corpoamazonía (en gestión) | SAS y saneamiento básico | | | Por definir | |
| Organismo autónomo de España – Instituto de Etnobiología | Plan de Manejo (U\$ 24.000 x módulo) | | | \$62.400.000 | |
| Cooperación Red de Solidaridad (en gestión) | SAS en área de amortiguación | | | Por definir | |
| Fondo para la Acción Ambiental - Tandachiridu Inganokuna | Ordenamiento territorial y producción ancestral | | \$79.200.000 | \$79.200.000 | |

5.8. Síntesis del diagnóstico

El Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi esta ubicado en una de las zonas de mayor precipitación de la cordillera oriental por lo tanto presenta una gran red de fuentes hídricas que drenan del área protegida. De los aspectos Morfológicos y de Relieve, presenta tres tipos de zonas definidas como estructural, de transición y planicie amazónica; el paisaje es el resultado de procesos estructurales denudativos con pendientes muy onduladas a muy escarpadas. Esta área es una de las zonas con mayor biodiversidad de la cordillera oriental y que corresponde con un territorio ancestral ingano. Los procesos de migración asociados con la colonización campesina han resultado en la transformación y desaparición de las selvas. Esta transformación ha traído consigo no sólo cambios en la cobertura vegetal o en las condiciones ambientales, sino también en las condiciones de vida de las comunidades indígenas inganas que pueblan estos territorios desde cientos de años atrás.

Con base en el diagnóstico pueden identificarse los siguientes problemas concretos:

- 1) Deterioro de territorios ancestrales del pueblo inga y pérdida de recursos para la medicina tradicional (yagé y yoco, entre otros)
- 2) Presión de la población campesina colona e indígena sobre los recursos naturales y las selvas en el límite sur oriental del Parque (Municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes, Caquetá)
 - La ausencia de alternativas productivas adecuadas para las condiciones ambientales andino amazónicas produce el agotamiento de los suelos. Esto, unido con la falta de canales de comercialización, hace que la gente de la región busque en los cultivos ilícitos una alternativa y se vean presionados a ampliar la frontera agrícola.
 - Bajo sentido de pertenencia de los colonos por sus tierras y frente a la naturaleza debido al desconocimiento de otros sistemas de valoración de los recursos (plantas medicinales, especies alimenticias y materiales para artesanía). Incertidumbre en la posesión de la tierra.
 - Cacería furtiva y comercial por cazadores provenientes de los centros poblados.
 - Pérdida de coberturas selváticas y de biodiversidad. Fragmentación de hábitat y conflicto por competencia con las especies de fauna que viven en ellos (por ejemplo el tigre mariposo *Felix onca*)
 - Debilidad en el tejido social, situación de orden público tensa y altos niveles de violencia.
 - Disminución de la oferta hídrica para la población tanto de los cascos urbanos como en las veredas.
- 3) Complejidad de la relación entre la UAESPNN y Tandachiridu Inganokuna para la coordinación del manejo del Parque.
 - Diferencias en el lenguaje y el ritmo de trabajo de los indígenas y la UAESPNN.
 - Necesidad de concretar y desarrollar las instancias para la aplicación del convenio inter-administrativo que permitan aclarar funciones, roles, responsabilidades y estrategias en la cotidianidad del manejo del Parque.
 - Necesidad de avanzar en el reconocimiento de los intereses comunes al plan de vida ingano y la misión institucional de la UAESPNN.
 - Necesidad de mayor articulación en terreno entre las actividades de la UAESPNN y las de Tandachiridu Inganokuna.
 - Buscar mayor participación de los taitas en las decisiones que se toman en torno del manejo del área.
- 4) Dificultad para ejercer presencia efectiva en toda el área.
 - Falta de personal, ayudas logísticas (vehículos) y de una divulgación suficiente de la condición de protección que tiene el área del parque.
 - Necesidad de una estrategia de monitoreo, recolección y sistematización de información ambiental a lo largo del Área.

- Conflicto armado y tensa situación de orden público

Además a partir del diagnóstico se pueden identificar los siguientes aspectos positivos en relación con la gestión y manejo del Parque:

- 1) Intención explícita de los indígenas por aportar a la protección del área, expresada desde la asociación de cabildos Tandachiridu Inganokuna y desde otras organizaciones indígenas de carácter regional como la Unión de Médicos Yageceros de la Amazonía Colombiana (Umiyac)
- 2) Excelente oferta en servicios ambientales.
 - Alto estado de conservación de las selvas en el área núcleo.
 - Importante papel en la producción del recurso hídrico ya que surte la mayor parte de la población de los municipios aledaños.
 - Aporte para la protección de distritos biogeográficos.
- 3) Condiciones topográficas agrestes que dificultan el ingreso al área protegida.
- 4) Disponibilidad por parte de las comunidades indígenas y colonos a procesos de capacitación y manejo del área protegida (talleres participativos, familias Indiwasiakama).
 - Procesos de aprendizaje comunitario en el manejo de los recursos naturales
 - El fortalecimiento de las organizaciones comunitarias
 - Fomento de procesos participativos en la toma de decisiones entorno al uso y manejo del ecosistema.
 - Motivación de las comunidades locales en el conocimiento cada vez mejor del entorno biogeográfico.
- 5) Mejoramiento de la calidad de vida en las comunidades locales ubicadas en la zona amortiguadora por el desarrollo de programas y proyectos.
- 6) Buena Capacidad de gestión por parte de la UAESPNN para ejecutar proyectos en el área amortiguadora para disminuir la presión sobre el área núcleo.
- 7) Esquemas de Ordenamiento territorial de los municipios compatibles con el área protegida.

6. RÉGIMEN ESPECIAL: ESTRATEGIA DE CONCERTACIÓN

Como ya se ha dicho, en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI esta planteado el reto de construir un Régimen Especial de manejo que responda a la razón de ser del área, es decir a sus objetivos de conservación. Esta figura esta fundada en el traslape de territorios ancestrales del pueblo ingano con el área declarada como parque y en la iniciativa tomada por los indígenas para solicitar la conservación de los recursos que se encuentran en este espacio. En el taller sobre planes de manejo en el PNN Amacayacu se sintetizaron siete puntos que pueden ser propuestos como criterios para el desarrollo del proceso de construcción del régimen especial:

- 1) El proceso es el resultado de la coordinación entre la organización indígena y la UAESPNN.
- 2) Definir unos principios de relacionamiento.
- 3) Construir espacios de diálogo.
- 4) Reconocimiento de diferentes visiones sobre el territorio.
- 5) Establecer trabajos concretos de corto plazo para construir confianza y propiciar el trabajo en equipo.
- 6) Identificar los intereses comunes y complementarios.
- 7) Establecer mecanismos para la toma de decisiones.

Existen ya avances importantes en la construcción de este régimen. El convenio para la coordinación del manejo del Parque y la constitución de su órgano directivo son una señal de

avance sobre los puntos planteados arriba. Por otro lado, la referencia al documento ingano "NUESTRO PENSAMIENTO - ALPA NUKANCHIPATAITA KARADU" en el que se consigna la visión y propuesta indígena sobre el territorio, permite descifrar con mayor precisión los puntos complementarios con la propuesta de la UAESPNN y por lo tanto este documento deberá ser tenido en cuenta como base del diálogo intercultural. El reto a corto plazo radica en definir los mecanismos para hacer efectiva la coordinación inter-administrativa del manejo.

De lo anterior se desprende que una estrategia para la formulación participativa de un plan de manejo del Área, parte tanto de los objetivos de conservación; las estrategias de protección, uso y manejo de los recursos; la normatividad ambiental; así como también de los valores y objetivos de protección culturales que están contenidos en la declaración del área. La conjunción de estos elementos permite formular propuestas de gestión con arreglo a las condiciones particulares sobre la base de que "la diversidad biológica y la diversidad cultural no son otra cosa que dos caras de una misma moneda y que las políticas de conservación ambiental de la Amazonía deben contemplar ambas esferas" (Tanda, 2001: 6).

6.1. Acuerdos de manejo y espacios de diálogo

La declaración del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI a partir de la resolución No 198 del 25 de febrero se define la gestión para el manejo y administración del parque mediante la construcción de reglas e instancias que contribuyan al fortalecimiento de la cultura tradicional y la conservación de la biodiversidad por parte de la unidad administrativa del sistema nacional de parques naturales en coordinación con las autoridades indígenas (Tanda). A partir de esto se construirá un régimen especial de manejo que atienda las particularidades culturales y biológicas del área, en el cual se definan los usos y actividades permisibles.

A partir del análisis jurídico realizado por Jiménez (2002), plantea que la declaración del parque un hecho de gran importancia para la política ambiental, ya que fue este el primer parque constituido en territorio ancestral indígena, cuya declaratoria es promovida y solicitada por las mismas comunidades indígenas inganas, logrando así, desde su nacimiento, el montaje de un sistema de coordinación intercultural para su manejo y administración, orientado por el conocimiento chamánico. Continúa diciendo, al régimen de ordenamiento y manejo del parque incorpora lo códigos culturales y chamánicos, de tal forma que se integre la cosmovisión indígena, los traslapes invisibles de ocupación y el manejo del territorio en la cosmología Ingana.

De acuerdo a lo anterior, se celebra un convenio inter-administrativo para la coordinación de la función pública de la conservación y manejo del área del parque entre la unidad administrativa del sistema nacional de parques naturales y la asociación de cabildos Tandachiridu en los cuales se enmarcan los objetivos mas importantes, como i) establecer acuerdos sobre conceptos, principios y reglas interculturales para el manejo e intervención en el área ii) generación de un régimen especial de manejo y del plan de acción y iii) conformación de instancias de administración y gestión coordinada para el manejo del parque natural nacional.

A partir de los objetivos del convenio, el desarrollo de una estrategia coordinada para el manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI esta sustentada en el establecimiento de un diálogo intercultural, fundamentado en el respeto de la diversidad cultural y la participación en escenarios de discusión. Esto significa que la Asociación Tandachiridu Inganokuna y la UAESPNN mantengan espacios de análisis y planeación en los que puedan participar conjuntamente. Para los indígenas inganos el escenario más apropiado para estos fines corresponde a las reuniones de autoridades tradicionales en las que participan tanto los representantes de la organización como los médicos o taitas, quienes son los que orientan las decisiones en el marco de las ceremonias propias de su cultura. En el caso de la UAESPNN las reuniones institucionales son convocadas sobre temáticas específicas con base en responsabilidades concretas del cumplimiento de su función.

Por consiguiente, los funcionarios de la UAESPNN participarán en las reuniones en las que las autoridades tradicionales inganas discutan sobre el manejo del territorio, así como la UAESPNN procurará que los representantes de la organización participen en las jornadas de trabajo y de discusión institucionales.

El comité directivo del convenio inter-administrativo es un escenario de encuentro para tomar decisiones, hacer seguimiento y evaluación del proceso derivado del convenio. Dado que la

agenda de estas reuniones ocurre una vez al año y sólo aborda asuntos generales, es necesario desarrollar mecanismos locales para la participación con encuentros más constantes para la coordinación permanente y efectiva de las situaciones cotidianas para garantizar la continuidad del proceso.

El representante de la UAESPNN que tendrá a su cargo la interlocución local con los inganos es el Jefe de Programa, por lo que convocará a las autoridades tradicionales de Tanda para que participen en las reuniones decisorias que promueva la UAESPNN.

Otros espacios de diálogo importantes para el avance del proceso son aquellos en los que se construya una participación de las comunidades campesinas o indígenas recientemente llegadas a la zona, que permita a través de la divulgación de la propuesta de conservación biológica y cultural, construida entre Tanda y la UAESPNN, vincularlas en las actividades de protección mediante la formulación participativa de una nueva visión de la relación hombre naturaleza.

6.2. Lineamientos estratégicos

Con base en las estrategias que se vienen desarrollando en el área, las propuestas elaboradas en reuniones de planeación institucionales de la UAESPNN¹³, y las propuestas surgidas de reuniones entre UAESPNN y Tanda¹⁴ se plantean una serie de líneas de trabajo para avanzar en la formulación del régimen especial, las cuales servirán como base para la definición del plan de manejo y del plan de acción.

El Plan indicativo anual 2002-2006 que es el marco rector de las prioridades de la UAESPNN se corresponde con el objetivo del Plan Nacional de Desarrollo que busca "Impulsar el crecimiento y la generación de empleo", específicamente con la estrategia de "Sostenibilidad Ambiental" que contempla el Programa de Conservación y uso sostenible de bienes y servicios ambientales en el que una de las actividades es la "Consolidación del Sistema Áreas Protegidas".

A continuación se enumeran cuatro líneas de trabajo identificadas y sus actividades derivadas, como propuesta para que sea discutida por el Comité Directivo del Convenio¹⁵:

- 1) Fortalecer el diálogo intercultural entre la Asociación Tandachiridu Inganokuna y la UAESPNN para consolidar un Régimen Especial de Manejo en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.
 - Fortalecer a la organización Tandachiridu Inganokuna para permitir la participación efectiva de sus líderes en las labores que requieran coordinación con el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI
 - Propiciar espacios de encuentro periódico entre el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna para la concertación de actividades de nivel local.
 - Promover el acompañamiento activo de los médicos tradicionales de la Asociación Tandachiridu Inganokuna en los procesos decisorios interculturales a través de brigadas de salud.
- 2) Divulgación en el nivel local y regional de la existencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y de los beneficios de su protección desde el doble enfoque biológica y cultural.
 - Implementar un cronograma de alinderación, reconocimiento y señalización concertado de los límites del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

¹³ Reunión Territorial del 1 de abril de 2002 en la que participaron el Director de la UAESPNN, el director de la Territorial Amazonía Orinoquía y otros asesores; el taller sobre planes de manejo de parques con traslapes en el PNN Amacayacu; la reunión con el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI del 15 a 18 de septiembre de 2004; Formulación del Plan Operativo Anual 2004 etc.

¹⁴ Yurayaco agosto 23 al 27 y septiembre 20 a 24

¹⁵ Estos puntos fueron expuestos y reconocidos en la IV Reunión de Comité Directivo, sin embargo está pendiente su aprobación final

- Implementar programas de Educación y Sensibilización frente a la protección y uso adecuado de los recursos.
- Celebración de acuerdos, alianzas y compromisos con instituciones y comunidades rurales para asegurar la efectividad de la conservación.
- Diseñar y ejecutar una estrategia de divulgación en los medios de comunicación locales y regionales de la importancia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

3) Optimizar la presencia y los mecanismos para la protección efectiva del Área.

- Involucrar a las comunidades rurales asentadas alrededor del Parque en el cuidado del mismo y en programas para la conservación y manejo de las cuencas aledañas.
- Sistematización de la información recopilada mediante acciones de monitoreo y continuación de los estudios realizados para determinar el estado de las selvas y ecosistemas andino-amazónicos.
- Complementar y generar oportunidades para mantener la continuidad del personal relacionado con el trabajo en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

Con formato: Numeración y viñetas

4) Diseño de alternativas para disminuir la presión de las comunidades rurales aledañas sobre las selvas del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

- Contribuir al mejoramiento técnico, económico y ecológico de los sistemas de producción de las comunidades campesinas e indígenas alrededor del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.
- Generar espacios de intercambio constructivo entre indígenas y campesinos sobre conocimiento del manejo y aprovechamiento de los recursos de fauna y flora.
- Desarrollar programas de recuperación de semillas de uso tradicional alimenticias, de alimento para fauna silvestre, medicinales, artesanales y maderables que contribuyan a la revaloración y defensa del medio natural.
- Estimular la conservación de suelos, aguas y ecosistemas mediante visitas de reconocimiento a experiencias productivas y de manejo de fincas y áreas protegidas con criterios de sostenibilidad.

El PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI hace parte del esfuerzo por consolidar un sistema regional de áreas protegidas basado en la conectividad física de sistemas naturales y en la articulación de procesos socioculturales que históricamente han garantizado la conservación del piedemonte amazónico. Existe un Convenio de Cooperación Interinstitucional celebrado para fortalecer el proceso de integración del corredor biológico PNN Cueva de los Guacharos- Serranía de los Churumbelos. Algunos criterios para este ejercicio ya han sido definidos (Tanda, 2001: 7):

- Priorizar zonas de importancia para la regulación del ciclo del agua sometidas a procesos de deforestación.
- Priorizar zonas donde estén identificados actores y procesos sociales en marcha en torno a la conservación y al ordenamiento ambiental territorial.
- Priorizar zonas de importancia para la producción de bienes y servicios ambientales que benefician áreas con alta densidad poblacional.
- Priorizar zonas que contengan relictos de bosque para propiciar su conectividad.
- Priorizar zonas que desde el punto de vista cultural estén en peligro o afectadas por diferentes presiones externas.
- Priorizar zonas de importancia por su alta diversidad cultural y étnica, en las que prevalecen la conservación y el manejo sostenible de los recursos naturales.
- Priorizar zonas de importancia desde el punto de vista ecológico que estén sometidas al desarrollo de megaproyectos de inversión que generan fuertes impactos ambientales.

6.3. Zonificación

La zonificación implica no sólo definir una serie de unidades en el mapa sino establecer un sistema de reglamentación en el que se señalan las actividades permitidas y las prohibiciones en un área concreta. De acuerdo con la resolución por medio de la que se declara el Parque (Artículo 3) esta reglamentación debe responder al “régimen especial de manejo (...) que atienda las particularidades culturales y biológicas del área, en el cual se definirán los usos y actividades permisibles (...) con fundamento en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, las normas que lo reglamentan, modifican o complementan y de los sistemas regulatorios del Pueblo Ingano”, incluyendo los “códigos culturales y chamánicos (...) de tal forma que integre la cosmovisión indígena y el manejo del territorio” (Op. Cit. Art. 4).

Debido a que la construcción de dicho régimen se encuentra en curso aquí se recoge la propuesta inicial de trabajo que se habían propuesto en la Reunión Territorial realizada en Cota Cundinamarca el 1 de abril de 2002. Estas unidades generales son la base del proceso de concertación para la reglamentación, debe tenerse en cuenta que han tenido precisiones a medida que ha avanzado el proceso de definición. A continuación se transcribe la zonificación determinada con sus respectivas aclaraciones:

- 1) **Áreas de conservación general:** Cuencas y fuentes de agua, bosques en buen estado de conservación, secuencia de corredores biológicos. Corresponde con un área casi inaccesible que abarca la mayor parte del parque. El énfasis en términos de manejo debe estar en minimizar la posibilidad de que se lleven a cabo actividades que estén en contra de los objetivos de conservación biológica y cultural. Las restricciones en esta área serán totales y las acciones institucionales serán recorridos periódicos de seguimiento.
(Avances y precisiones: Esta zonificación se realiza en conformidad con los criterios biológicos fundamentales de la conservación de áreas protegidas)
- 2) **Áreas de conservación especial:** Salados, zonas de endemismo en Plantas Sagradas y Medicinales, Lugares sagrados. El acceso a estas zonas estará restringido a los chamanes y representantes indígenas que conozcan el manejo tradicional que se debe dar a estos lugares.
(Avances y precisiones: La determinación y manejo espiritual de estas áreas de conservación especial es potestad de los médicos tradicionales indígenas en el marco de sus sistemas de conocimiento. La Unión de Médicos Indígenas Yageceros de la Amazonía Colombiana ha ofrecido su colaboración para tal propósito)
- 3) **Áreas de acción prioritaria:** Corresponden con aquellas zonas por encima de la cota 900 msnm en las que existan fenómenos de colonización, transformación o intervención que deben ser atendidos para detener su avance; controlar las problemáticas de estas áreas es prioridad para la labor del parque pues ellas corresponden con la puerta de entrada para los eventos de intervención en las unidades de “conservación general”. En el caso de posibles fincas abiertas antes del momento de declaración del parque se buscará establecer compromisos de uso que garanticen el menor impacto posible mientras se consigue su reubicación, mientras tanto en el caso de fincas abiertas con posterioridad a febrero de 2002 se llevará un proceso de diálogo en el que se explique a los propietarios la imposibilidad de permanecer en ese lugar y la imposibilidad de titulación de sus terrenos. Esta unidad fue propuesta como consecuencia de los avances y precisiones que ha tenido el proceso.
- 4) **Áreas de uso sostenible ocasional, sin ocupación:** Recolección de madera caída, plantas medicinales, frutos y semillas alimenticias, fibras para uso artesanal y otras plantas con usos diversos.
(Avances y precisiones: Esta categoría de zonificación se aplica, según decisión de los indígenas únicamente para miembros de familias indiwasiakama, con el fin de garantizar su subsistencia en función del cuidado del Área. También han decidido que toda práctica de recolección o uso sostenible ocasional se realice bajo técnicas y conocimientos ancestrales.¹⁶)

¹⁶ Sección de Compromisos del documento “Nuestro Pensamiento – Alpa Nukanchipaita Karadu”, junio 2002: p. 9. No talar monte y únicamente sustraer del bosque lo necesario para el sustento de las familias que se encargarán del cuidado del Parque. 10. Nos comprometemos a utilizar únicamente madera caída para la construcción de nuestras casas, leña y artesanías”.

- 5) Áreas de uso permanente y sostenible: Áreas de chagra y cultivos de pancoger, cultivos intensivos (Yuca, Maíz, Plátano), chagras para plantas medicinales, viveros para propagación de especies nativas. Entre las especies prioritarias para ser propagadas se encuentra el chagro, palo de cruz, yagé, coquindo, ámbar, copal, tigre waska, yoco etc. Otras especies serán propuestas por los indígenas.
(Avances y precisiones: Idem. Numeral 4. Se han construido cuatro casas planificadas para las familias indivasikama todas ubicadas, por decisión interna de Tanda, en sitios escogidos por fuera del límite del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI, lo cual conlleva a que las actividades de uso permanente se desarrollarán en la zona de amortiguación y no al interior del Área)
- 6) Áreas de ocupación: Vivienda y/o cabañas de control, áreas de uso comunitario, escuela, centro de ceremonias rituales y terapéuticas.
(Avances y precisiones: Idem. Numeral 5)
- 7) Zona de amortiguación: PNN Guácharos, Fincas de los colonos vecinos en los municipios de Piamonte, San José del Fragua y Belén de los Andaquíes y los resguardos indígenas de la Asociación Tandachiridu Inganokuna. El trabajo hacia esta zona es muy importante pues es desde ella que avanzan hacia el parque los eventos y fenómenos de intervención. Dado que la principal amenaza del área de conservación esta en esta unidad es muy importante que las actividades institucionales la tengan en cuenta como el origen de las problemáticas para ser manejadas.
(Avances y precisiones: La UAESPNN, con el apoyo del GEF Biomacizo, Programa Ecoandino, y Alcaldías de San José y Belén, y el acompañamiento de algunos representantes indígenas ha venido implementando programas de ordenamiento de cuencas y de sistemas sostenibles para convocar a los campesinos en la conservación del área)

De acuerdo a la reunión de socialización de la Línea base del Plan de Manejo realizada en el municipio de San José del Fragua el 22 de septiembre de 2005, se recogió la propuesta de zonificación de acuerdo a las zonas de Manejo definidas en el Decreto 622 de 1977. En esta reunión se contó con la participación de cada uno de los presidentes de juntas de acción comunal de las veredas que están generando presión al área protegida, además se contó con la presencia de funcionarios de las alcaldías municipales (Concejales, directores de COPROA y jefes de planeación). El resultado de esta reunión servirá como insumo para la definición final que hará el comité directivo del Parque.

A continuación se plantea la zonificación acordada por los presidentes de junta como aplicable al área, junto con su respectiva reglamentación de manejo:

- 1) Zona primitiva. Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales. El área que corresponde esta zona comprende la mayor parte del área protegida del parque. El manejo debe estar en reservar y preservar las características y estructuras naturales presentes en el área además conservar el componente cultural. Las restricciones son totales para esta zona y las actividades posibles serán vigilancia y monitoreo.
- 2) Zona histórico-cultural. Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas. La ubicación de esta zona en el área protegida corresponden a aquellos sitios donde se han encontrado vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasada¹⁷. Las actividades que se deben realizar en esta zona corresponden a preservar aquellos sitios. Las actividades para esta zona son la de preservar y restaurar de manera concertada con las organizaciones indígenas y serán definidas en el régimen especial de manejo.
- 3) Zona de recuperación natural. Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda. Estas alteraciones corresponden a cambios de cobertura original ubicadas desde el límite del área protegida (cota 900 msnm) hasta donde por causa antrópicas (cultivos, pastoreo, ocupación, incendios, otros) se han modificado el

¹⁷ Es paradójico constatar que en esta unidad se reconocen vestigios de "culturas pasadas" pero no hay ningún tipo de reconocimiento por las culturas vivas que hacen uso de estos espacios en el presente. Hasta el presente, no se encuentran vestigios arqueológicos en el área y por el contrario lo que se tiene son indígenas que lo recorren y aprovechan de manera tradicional.

hábitat de especies sensibles. El manejo debe estar enfocado a restauración y revegetalizar aquellas áreas, además en los lugares en las cuales se encuentran pobladores se deben realizar actividades de subsistencia sostenible y previos acuerdos de manejo que permitan una restauración de la zona, además desarrollar actividades de vigilancia y monitoreo de especies de interés cinegético (objeto de caza o pesca)

- 4) Zona amortiguadora. Zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas del área protegida del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI con el fin de impedir que modifiquen o causen disturbios o alteraciones. Las actividades corresponden a detener las diferentes manifestaciones de presión hacia el parque o ubicada en una zona discontinua del área pero que igualmente genere presiones hacia ella. De acuerdo a lo anterior, la UAESPNN con el apoyo y coordinación con las autoridades pertinentes (Alcaldías municipales, Organización de Cabildos Tandachridu Inganokuna, Juntas de Acción Comunal) y GEF Biomacizo, Programa Ecoandino, Red de solidaridad social, Federación Nacional de Cafeteros han desarrollado diferentes programas para capacitar y colaborar a los campesinos en el manejo y Conservación del área protegida.

A partir de la definición de las unidades de manejo de acuerdo a las perspectivas del “Pensamiento ancestral, códigos culturales y chamánicos” de la Organización de Cabildos Tandachridu Inganokuna y el Decreto 622 de 1977, se pretende que después de ser evaluadas cada una de estas propuestas por el próximo comité directivo, se proponga una nueva zonificación de manejo para el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

7. PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción traduce los análisis y conclusiones obtenidos en la línea base en herramientas concretas para la gestión. Es decir que parte de las problemáticas identificadas para proponer estrategias, programas y proyectos que guíen las actividades en el área protegida.

La formulación de las estrategias es el resultado del ejercicio de evaluar la manera en la que se pueden solucionar las problemáticas que afectan la consecución de los objetivos de conservación. Lograr responder a estos problemas se convierte en un objetivo estratégico del que a su vez se desprenden otros objetivos más concretos que definen las metas de la gestión. Finalmente, teniendo objetivos y metas se proponen unas actividades, cronogramas y presupuestos para completar los proyectos que marcarán la gestión en el área por el tiempo que estén en vigencia.

Este Plan de Acción debe ser discutido y evaluado en reunión de comité directivo. El desarrollo se hará como resultado de la reunión.

7.1. Objetivos Estratégicos

7.1.1. Objetivo estratégico 1

Fortalecer el diálogo intercultural entre la Tandachiridu Inganokuna y la UAESPNN para consolidar un régimen especial de Manejo en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

Problemática:

Complejidad de la relación entre la UAESPNN y Tandachiridu Inganokuna para la coordinación del manejo del Parque.

Meta 1.1

Fortalecer a la organización Tandachiridu Inganokuna para permitir la participación efectiva de sus líderes en las labores que requieran coordinación con el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI

Meta 1.2

Espacios de encuentro periódico entre el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna para la concertación de actividades de nivel local.

Meta 1.3

Acompañamiento activo de los médicos tradicionales indígenas en los procesos decisorios interculturales a través de brigadas de salud.

| Metas | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | | X | X | X | X |
| 2 | X | X | X | X | X |
| 3 | | X | X | X | X |

• **Objetivo específico 1.1**

Fortalecer a la organización Tandachiridu Inganokuna para permitir la participación efectiva de sus líderes en las labores que requieran coordinación con el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

Meta 1.1.1

Aumentar a lo largo de cinco años el número de miembros de la Asociación vinculados en actividades de monitoreo articuladas con el equipo del parque.

Meta 1.1.2

Incrementar durante los cinco años el número de días de trabajo de miembros de la Asociación dedicados a las actividades del parque.

- **Objetivo específico 1.2**

Propiciar espacios de encuentro periódico entre el equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna para la concertación de actividades de nivel local.

Meta 1.2.1

Aumento en el número de reuniones entre las autoridades tradicionales de la Asociación y el equipo de la UAESPNN incluidas las de comité directivo.

Meta 1.2.2

Mayor número de reuniones de divulgación y socialización con comunidades rurales campesinas e indígenas en las que participen líderes indígenas.

- **Objetivo específico 1.3**

Promover el acompañamiento activo de los médicos tradicionales indígenas en los procesos decisorios interculturales a través de brigadas de salud.

Meta 1.3.1

Incluir al menos un conocedor indígena en las actividades de monitoreo del equipo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI para el tercer año.

Meta 1.3.2

Mayor número de ceremonias tradicionales en el marco del proceso de coordinación y concertación del manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI, tanto con las comunidades rurales asentadas a su alrededor como en el marco del convenio inter-administrativo entre Tanda y la UAESPNN.

7.1.2. Objetivo estratégico 2

Implementar un programa para la divulgación en el nivel local y regional de la existencia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI y de los beneficios de su protección desde el doble enfoque biológica y cultural.

Problemática:

Bajo sentido de pertenencia y respeto de los colonos frente a la naturaleza debido al desconocimiento de otros sistemas de valoración de los recursos (p. Plantas medicinales, especies alimenticias y materiales para artesanía).

Meta 2.1

Implementar programas de Educación y Sensibilización frente a la protección y uso adecuado de los recursos.

Meta 2.2

Diseñar e implementar un cronograma de alinderación, reconocimiento y señalización concertado de los límites del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

Meta 2.3

Celebración de acuerdos, alianzas y compromisos con instituciones y con comunidades rurales para asegurar la efectividad de la conservación

Meta 2.4

Diseñar y ejecutar una estrategia de divulgación en los medios de comunicación locales y regionales de la importancia del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

| Metas | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | X | X | | | |
| 2 | | | X | X | |
| 3 | X | X | X | X | X |
| 4 | X | X | | | |

7.1.3. Objetivo estratégico 3

Diseñar e implementar un esquema de gestión que permita mantener optimizar la presencia y los mecanismos para la protección efectiva del Área de tal forma que permita la posibilidad de realizar monitoreos y caracterizaciones biológicas.

Problemática:

Debilidades operativas para desarrollar las actividades de monitoreo y seguimiento.

Meta 3.1

Involucrar a las comunidades rurales (indígenas y campesinas) asentadas alrededor del Parque en el cuidado del mismo y en programas para la conservación y manejo de las cuencas aledañas.

Meta 3.2

Sistematización de la información recopilada mediante acciones de monitoreo y continuación de los estudios realizados para determinar el estado de las selvas y ecosistemas andino-amazónicos (p. Caracterizaciones biológicas y análisis de imágenes de satélite).

Meta 3.3

Complementar y generar oportunidades para mantener la continuidad del personal relacionado con el trabajo en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI, las condiciones locativas, de movilidad y funcionamiento.

| Metas | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | | X | | | |
| 2 | X | X | | | X |
| 3 | X | X | X | X | X |

7.1.4. Objetivo estratégico 4

Diseño de alternativas sostenibles para disminuir la presión de las comunidades rurales indígenas y campesinas aledañas sobre los recursos de flora y fauna en el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI.

Problemática:

Presión de la población campesina colona sobre los recursos naturales y las selvas en el límite sur oriental del Parque (Municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes) derivado del desconocimiento sobre otros sistemas de valoración de los recursos.

Meta 4.1

Contribuir al mejoramiento técnico, económico y ecológico de los sistemas de producción de las comunidades campesinas alrededor del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI para estimular la conservación de suelos, aguas y ecosistemas mediante visitas de reconocimiento a experiencias productivas, de manejo de fincas y de áreas protegidas con criterios de sostenibilidad.

Meta 4.2

Generar espacios de intercambio constructivo entre indígenas y campesinos sobre conocimiento del manejo y aprovechamiento de los recursos de fauna y flora.

Meta 4.3

Desarrollar programas de recuperación de semillas de uso tradicional, alimenticias, de alimento para fauna silvestre, medicinal, artesanal y maderable que contribuyan a la revaloración y defensa del medio natural.

| Metas | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | | X | X | | |
| 2 | | | | | X |
| 3 | | | | X | X |

7.2. Plan Operativo Anual 2005

La metodología de planeación aplicada para la formulación del plan de acción busca establecer una propuesta de mediano plazo que se concreta en un periodo de tiempo de cinco años. Sin embargo, para el año 2005 se establece una transición entre las herramientas planteadas y por lo tanto se continúa utilizando la herramienta sistematizada de los Planes Operativos Anuales (POA) que se venía aplicando desde varios años atrás en la Unidad.

En este documento se incluye una síntesis de la información del POA y se señala la relación que tiene con los objetivos y metas formulados en el Plan de Acción.

Tabla 42 Síntesis presupuestal del POA 2005

| CONCEPTO PRESUPUESTAL | PESCA Y VIDA SILVESTRE | RECURSOS NACIÓN | BIOMACIZO | HOLANDA TEMÁTICO | HOLANDA INFRAEST. | TOTAL DIRECCIÓN |
|--|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Adquisición de Bienes | | | | | | |
| Combustibles y lubricantes | | | | | | |
| Prioritario | | \$ 1.000.000 | \$ 8.000.000 | | \$ 10.000.000 | \$ 29.500.000 |
| Suministro de repuestos y llantas | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 2.000.000 | | | \$ 4.500.000 |
| Dotación cabañas y lencería (Funcionarios) | | | | | | |
| Prioritario | | | | | \$ 12.000.000 | \$ 12.000.000 |
| Adquisición elementos de ferretería y otros | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 30.000.000 | | | \$ 30.500.000 |
| Adquisición de Equipos | | | | | | |
| Prioritario | \$ 71.700.000 | | \$ 7.000.000 | \$ 16.000.000 | \$ 71.500.000 | \$ 167.900.000 |
| Adquisición de elementos de oficina | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 10.000.000 | | | \$ 10.000.000 |
| Elementos de Aseo y cafetería | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | | \$ 7.000.000 |
| Adquisición papelería | | | | | | |
| Prioritario | | \$ 1.500.000 | \$ 5.000.000 | | | \$ 7.500.000 |
| TOTAL ADQUISICIÓN DE BIENES | \$ 71.700.000 | \$ 22.700.000 | \$ 65.000.000 | \$ 16.000.000 | \$ 93.500.000 | \$ 268.900.000 |
| Adquisición de Servicios | | | | | | |
| Servicios públicos | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | | \$ 8.000.000 |
| Capacitación | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 28.000.000 | \$ 70.000.000 | | \$ 113.000.000 |
| Transporte y fletes. | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 2.000.000 | | \$ 5.000.000 | \$ 7.000.000 |
| Comunicaciones y transporte | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 5.000.000 | | | \$ 5.000.000 |
| Impresos y publicaciones | | | | | | |
| Prioritario | | \$ 1.500.000 | \$ 6.000.000 | \$ 45.000.000 | | \$ 51.000.000 |
| Mantenimiento Vehículos | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | \$ 5.500.000 | \$ 8.500.000 |
| Mantenimiento Equipos | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | \$ 10.000.000 | \$ 13.000.000 |
| Viáticos y gastos de viaje. | | | | | | |
| Prioritario | \$ 3.500.000 | | \$ 4.000.000 | | | \$ 10.500.000 |
| Pasajes | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 6.000.000 | | | \$ 10.000.000 |
| Arrendamientos. | | | | | | |
| Prioritario | | | | | \$ 50.000.000 | \$ 51.000.000 |
| Prestación de servicios | | | | | | |
| Prioritario | \$ 38.960.000 | | \$ 115.920.000 | \$ 170.280.000 | | \$ 328.760.000 |
| Caja menor | | | | | | |
| Prioritario | | | | | | \$ 2.000.000 |
| Adquisición de peajes | | | | | | |
| Prioritario | | | | | | \$ 400.000 |
| TOTAL ADQUISICIÓN DE SERVICIOS | \$ 42.460.000 | \$ 34.000.000 | \$ 175.920.000 | \$ 285.280.000 | \$ 70.500.000 | \$ 608.160.000 |
| TOTAL | \$ 114.160.000 | \$ 56.700.000 | \$ 240.920.000 | \$ 301.280.000 | \$ 164.000.000 | \$ 877.060.000 |
| ASIGNADO 2004 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| DIFERENCIA | \$ 114.160.000 | \$ 56.700.000 | \$ 240.920.000 | \$ 301.280.000 | \$ 164.000.000 | \$ 877.060.000 |

8. REFERENCIA DE DOCUMENTOS PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI

- 1) ARANGO, Raúl & Enrique SÁNCHEZ. 1998. Los pueblos indígenas de Colombia 1997 Desarrollo y Territorio. Departamento de Planeación, Unidad Administrativa Especial de Desarrollo Territorial. . Tercer Mundo Editores. ISBN: 958-601-781-8
- 2) ARIZA, Eduardo, RAMIREZ, M. C, VEGA, Leonardo. 1998. Atlas cultural de la Amazonia colombiana. Corpes Orinoquia, Corpes Amazonia, ICAM y Ministerio de Cultura. Bogota.
- 3) ARTUNDUAGA, Felix. 1990. Historia general del Caquetá, Florencia. 112pp.
- 4) Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna (Tanda). 2001. Informe Final Convenio No 000641, Celebrado Entre El Fondo de Proyectos de Desarrollo – Fonade y la Asociación de Cabildos Indígenas Tandachiridu Inganokuna. Compilado por Ignacio Giraldo y Marco Antonio Jacanamejoy. Informe presentado a la Dirección Territorial Amazonia-Orinoquia, UAESPNN.
- 5) Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna (Tanda). 2002. “Alpa Nukanchipataita Karadu – Nuestro Pensamiento (documento preliminar)”, Caquetá Colombia.
- 6) BENNETT, Sara. 2003. Los micos de Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Fundación Tropembos. ISBN: 958-8151-21-X.
- 7) BERMUDEZ, Herman. 2003. Aspectos conceptuales y metodológicos para la caracterización ecológica en unidades de paisaje. Con el apoyo Subdirección técnica de la unidad de parques direcciones territoriales Amazonia-Orinoquia, Costa Atlántica, Surandina y Suroccidente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- 8) BRÜCHER, Wolfgang. 1968. La colonización de la Selva Pluvial en el Piedemonte Amazónico Colombiano, Territorio Comprendido entre el Río Ariari y el Ecuador. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Edición 1974. Traducción: Gerda Westendorp de Núñez. +
- 9) Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la amazonia. Corpoamazonia. 2002. Plan de gestión ambiental de la “Región” del sur de la Amazonia Colombiana –PGAR-, 2002 – 2011. Putumayo. 148 pp.
- 10) DOMÍNGUEZ, Camilo. 1993. Territorio y Región en la Amazonía Occidental Colombiana, Conceptos Básicos. En: Universidad de la Amazonía, Instituto Amazónico de Investigaciones (IAMI), OEA, PROMESUP. Memorias del Primer Encuentro de Investigadores del Piedemonte Amazónico, Florencia 17 al 20 de noviembre.
- 11) DANE, 1991. Censo económico y multisectorial: metodología y avance de resultados. Santafé de Bogota.
- 12) DUARTE, 1992. Aplicación de enfoque sistémico en la producción agropecuaria. Santafé de Bogota. Corpoica
- 13) Equipo Interinstitucional: Corporación Regional del Cauca (CRC), UAESPNN y Corpoamazonia. 2003. Propuesta de Ordenamiento y Manejo del Corredor Biológico Serranía de los Churumbelos – Cueva de los Guácharos y su Área de Influencia en los Departamentos del Cauca, Caquetá y Putumayo. Con la supervisión técnica de la Unidad técnica de la Unidad Coordinadora del Ministerio del Medio Ambiente.
- 14) GONZÁLES, Carlos Aníbal. Sistemas Sostenibles para la Conservación, Documento Básico, Concepción y criterios. Documento de trabajo proyecto Biomacizo.
- 15) HERRERA, Joaquín. 1993. Proceso de organización social de los grupos étnicos en el piedemonte de la amazonia caqueteña. En: Memorias del Primer Congreso de Investigadores del Piedemonte Amazónico. Universidad de la Amazonía, Instituto de Investigaciones Amazónicas, Organización de Estados Americanos, PROMESUP. Florencia. pp. 81 – 87.
- 16) Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH). 2001. Caracterización Biológica del Territorio Indígena Ingano, Municipio de San José del Fragua, Departamento de Caquetá, Colombia. Programa de Inventarios de Biodiversidad –

IAvH, Asociación De Cabildos Tandachiridu Inganokuna, Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Villa de Leiva.

- 17) Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH). 1998. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad; Mapa General de Ecosistemas, Escala 1:2.000.000. Bogota. (<http://www.humboldt.org.co/unisig/ecosistemas/ecosistemas.php>).
- 18) Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 1993. Aspectos ambientales para el ordenamiento territorial del Occidente del Departamento del Caquetá. 3 Tomos. Tercer Mundo Editores. Santa fe de Bogotá, D.C. (Proyecto INPA: Estudios en la Amazonia Colombiana VI).
- 19) Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 1995. Suelos de Colombia. Origen, evolución, clasificación, distribución y uso. Santa fe de Bogotá.
- 20) Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 1997. Guía metodológica para formulación del plan de ordenamiento territorial municipal. Santafé de Bogota.
- 21) Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 1999. Paisajes fisiográficos de Orinoquia – Amazonia (ORAM) Colombia. Santafé de Bogota.
- 22) Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2001. Aplicación Metodológica al Ordenamiento Territorial, Municipio de Belén de los Andaquíes (Caquetá). Serie Ordenamiento Territorial No. 4. ISBN: 958906756-5.
- 23) Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2002. Atlas de Colombia V Edición. Imprenta Nacional. ISBN: 958-9067-64-6. Colombia
- 24) JIMÉNEZ Marcela. 2002. Trascendencia Jurídica y Política de la Experiencia de Constitución del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi. En: Parques con la Gente II. UAESPNN. ISBN 958-97073-1-9. Bogotá.
- 25) JIMÉNEZ, Luis Carlos & MONTOYA Jhon Williams. 2003. Organización Espacial en el Piedemonte Amazónico Colombiano: Elementos Clave para la Cohesión Nacional y el Desarrollo Regional. En Cuadernos de Geografía. Departamento de Geografía Universidad Nacional de Colombia. Vol. XII No. 1-2. pp. 83-109. Bogotá
- 26) MADRIGAL CORDERO, Patricia & SOLÍS RIVERA, Vivienne. 2004. Comanejo Una reflexión conceptual desde Coope Sol i Dar R. L.. University for peace UN, International Development Reserch Centre. ISBN: 9968-9418-6-7. San José de Costa Rica.
- 27) NIÑO, Oscar, GONZALEZ, Gloria, GUTIEREZ, Franz, RODRIGUEZ, Adriana Y SALAZAR, Carlos. 2001. CAQUETA Construcción de un territorio amazónico en el siglo XX. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. Florencia. 219 pp.
- 28) Municipio de San José del Fragua. 2002. Esquema de Ordenamiento Territorial de San José del Fragua “Municipio de Biodiversidad Modelo de Desarrollo y Eco-Turismo Sostenible”.
- 29) Municipio de San José del Fragua. 2004. Esquema de Ordenamiento Territorial de San José del Fragua “Lo que San José del fragua quiere para su futuro”.
- 30) PERDOMO, Gabriel. 1999. Capuchinos y Caqueteñidad Sujetos y Territorio 1893 – 1951. Universidad de la Amazonia. 207 pp.
- 31) PULECIO, Herminso. 1993. Apuntes sobre el Papel del Estado en la Amazonía. En: Memorias del Primer Congreso de Investigadores del Piedemonte Amazónico. Universidad de la Amazonía, Instituto de Investigaciones Amazónicas, Organización de Estados Americanos, PROMESUP. Florencia. pp. 53-66
- 32) ROJAS, Alberto. Formulación de proyectos en comunidad; Proceso de formación acción para la apropiación de metodologías participativas. Documento de trabajo para el proyecto Ecoandino.
- 33) SARMIENTO, Iván & ALZATE, Beatriz. 2004. Análisis de la Evolución Espacial de los Proceso de Transformación de las Selvas Naturales en el Piedemonte Amazónico (Sector Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi). Instituto de Etnobiología, Universidad Nacional, UESPNN, Tragsatec. Bogotá

- 34) Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) & Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito. 2004. Colombia. Censo de cultivos de coca en diciembre de 2003. <http://www.unodc.org.co/Publicaciones/Informe%20coca%20colombia%202003%20final%20espanol.pdf>
- 35) SOLANO, Arleth. 2003. Sistemas Sostenibles para la Conservación Informe de Gestión. Proyecto Ecoandino.
- 36) Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UESPNN). 2002. Informe al Instituto De Ciencias Exactas donde se Especifica la Importancia del Área: Parque Nacional Natural Alto Fragua "Indiwasi". Documento elaborado por: Germán Zuluaga de Amazon Conservation Team e Ignacio Giraldo del Instituto de Etnobiología. Diana Castellanos M de la Dirección Territorial Amazonía-Orinoquia y Cesar Rey de la Subdirección de Gestión de la U.A.E.S.P.N.N. Bajo la dirección de Juan Carlos Riascos de la Peña Director General U.A.E.S.P.N.N.
- 37) VALENZUELA, Sandra & LUQUE Andrés. La Participación de Culturas Indígenas en la Protección y Conservación del Piedemonte Amazónico Colombiano. En: Parques con la Gente. UAESPNN. ISBN 958-33-2892-8
- 38) WWF, UICN & WCPA. 1998. Principles and Guidelines on Indigenous/Traditional Peoples and Protected Areas. Draft 8, October.
- 39) ZULUAGA, Germán & CADENA Elsa. 2004. Conservación In Situ del Plasma Germinal Medicinal. Colección Etnobiología. Instituto de Etnobiología, The Amazon Conservation Team (ACT). Bogotá
- 40) ZULUAGA, Germán & GIRALDO, Ignacio. 2002 Proceso de Creación de un Área Especial de Conservación Biocultural. En: Parques con la Gente II. UAESPNN. ISBN 958-97073-1-9. Bogotá.

ANEXO 1

Equipo de trabajo para la redacción del Plan de
Manejo y Ordenamiento Territorial del Parque
Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi

| EQUIPO DE TRABAJO | |
|--|--|
| COMITÉ DE DIRECCIÓN DE PARQUES NACIONALES NATURALES | ELSSYE MORALES DE ALCALÁ - Asesora Coordinación de Territoriales MARTHA VALDERRAMA - Asesora Despacho Dirección General CARLOS ARROYO - Asesor Comunidades Indígenas MARCELA CAÑÓN - Asesora Dirección General CARLOS MARIO TAMAYO - Asesor Coordinación de Servicios LUÍS FERNANDO GÓMEZ - Subdirector Técnico ADRIANA LÓPEZ CORREA - Asesora Comunicaciones CESAR REY - Coordinador Planeación NORMA CONSTANZA - Coordinadora Grupo Jurídico NURIA VILLADIEGO - Subdirectora Administrativa y Financiera LUÍS ALBERTO ORTIZ - Coordinador Control Interno |
| DIRECCIÓN TERRITORIAL AMAZONÍA ORINOQUÍA | RODRIGO BOTERO - Director DIANA CASTELLANOS - Profesional 19 |
| EQUIPO REDACTOR | MILTON ROJAS SUÁREZ - Profesional Especializado ARLETH SOLANO - Profesional Sistemas Sostenibles LIDA YASMIN CHITIVA - Auxiliar Administrativo CARLOS JULIO JACANAMEJOY - Experto local Biomacizo MILLER PEDRO CUELLAR - Experto local Biomacizo ROBINSON GARCÍA - Contratista Biomacizo IVÁN SARMIENTO - Profesional Plan de Manejo JUAN CARLOS SUÁREZS - Profesional Plan de Manejo |
| ASESORES: PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA Y ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS INGANOS TANDACHIRIDU INGANOKUNA | ORIENTACIÓN TÉCNICA |
| | LUÍS FERNANDO GÓMEZ - Subdirector Técnico SANDRA YOLIMA SGUERRA - Profesional Especializado Subdirección Técnica MAUREEN IRINA MONTENEGRO - Consultora Proyecto de Fortalecimiento Institucional HELMAN BERMÚDEZ - Consultora Proyecto de Fortalecimiento Institucional |
| | ORIENTACIÓN CARTOGRÁFICA |
| | GERMÁN CORZO - Consultor FAP Holanda JENNY PAOLA DEVIA - Técnico Apoyo SIG |
| | ORIENTACIÓN PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN |
| | CESAR REY - Coordinador de Planeación y Seguimiento RICARDO CARRILLO - Consultor FAP Holanda HENRY ALTERIO - Consultor FAP Holanda MAURICIO GUZMÁN - Consultor FAP Holanda |

ANEXO 2

Informe de Actividades: Apoyo, acompañamiento y documentación del proceso de formulación del plan de manejo. Reuniones de concertación con las comunidades

Informe de Actividades: Apoyo, acompañamiento y documentación del proceso de formulación del plan de manejo: Reuniones de concertación con las comunidades

A continuación se enumeran las actividades realizadas y se describen los resultados obtenidos de ellas. En todos los casos se señala su importancia para el proceso de formulación del plan de manejo del PNNAFI. Informe entregado por el equipo ejecutor de la formulación del plan de manejo.

Noviembre de 2004

Día: 8

Reunión con Claudia Fernanda Jiménez para ajustar aspectos administrativos relacionados con trabajos de cartografía para apoyar la formulación del plan de manejo

En el marco del "Convenio Inter-Administrativo para la coordinación de la función pública de la conservación y manejo del parque PNNAFI" suscrito entre el Ministerio del Medio Ambiente y Tandachiridu Inganokuna se había reservado una partida presupuestal del año 2003 por \$15.000.000 para la adquisición de mapas de uso del suelo de la zona de influencia del Parque.

Debido a que este material ya había sido publicado por el Instituto de Etnobiología el dinero no requirió ser ejecutado. Por esta razón se reversó el trámite administrativo referente a la adición al convenio mediante la que se destinó la partida presupuestal. Este procedimiento implicó dedicación de varios días del mes.

Día: 8 a 30

Trabajo en el documento de línea Base Preliminar para la Formulación del Plan de Manejo del PNNAFI

El 15 de noviembre fueron entregados los comentarios de los consultores encargados de la evaluación de la línea base por parte de la Subdirección Técnica de la UAESPNN. Estos comentarios permitieron aumentar y precisar algunos de los contenidos del documento.

Los resultados de este aporte estarán contenidos en la versión entregada a la Unidad el 10 de diciembre de 2004.

Día: 9

Reunión con la Universidad Nacional de Colombia y Tandachiridu Inganokuna

Durante el año 2004 el Instituto de Etnobiología contrató una investigación al Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia que dio como resultado la publicación "Análisis Espacial de la Transformación de las Selvas del Piedemonte Amazónico Colombiano, Sector Parque Nacional Natural Alto fragua Indi Wasi".

Este documento aportó datos muy importantes sobre la evolución espacio temporal del frente de colonización alrededor del parque y del estado de las selvas para el momento de su declaración.

Debido a la importancia de este tipo de datos, que se incluyen en el documento de línea base, se ha visto la necesidad de continuar con el programa de investigación y monitoreo asistido por la tecnología de la percepción remota. Estos datos permitirán evaluar el estado actual del área y hacer seguimiento a la gestión realizada por el equipo de funcionarios. Más aún, se espera producir material divulgativo con alta confiabilidad técnica para apoyar las actividades de planeación y sensibilización ambiental en torno del PNNAFI.

En este sentido la líder Waira Jacanamijoy, atun indiwasi (Coordinadora Territorial) de la Asociación Tandachiridu Inganokuna, se reunió con el Director del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia; la profesora encargada de la primera etapa del proyecto de investigación y el profesional de plan de manejo del PNNAFI. En esta reunión se evaluó el tipo de estudios complementarios que podrían seguirse durante el año 2005 y el tipo de resultados que se espera de ellos.

Esta reunión permitió complementar y afinar la formulación de las líneas de trabajo contenidas en el plan de acción del documento de línea base.

Día: 16 y 17

Reunión de planeación Tandachiridu Inganokuna

Gracias a la invitación de Tandachiridu Inganokuna y del Instituto de Etnobiología se participó en la reunión de planeación sobre el trabajo interinstitucional propuesto para el año 2005. Esta reunión es muy importante para la formulación del Plan de Manejo porque señala los lineamientos de la Asociación hacia el futuro y permite proponer las posibles intersecciones y complementariedades que podría tener con el trabajo de la UAESPNN.

Los siguientes fueron los temas tratados durante el encuentro:

Revisión de la contabilidad de Tanda

Elección del nuevo contador para Tanda

Exposición de proyecto de investigación para el monitoreo del avance del frente de colonización

Como ya se ha explicado, fue publicado gracias al apoyo de Tragsatec y el Organismo Autónomo de España y es un documento en el que se recopila un estudio realizado por el Instituto de Etnobiología y el Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia titulado: "Análisis de la Evolución Espacial de la Transformación de las Selvas del Piedemonte Amazónico Colombiano". Este trabajo es una herramienta muy útil que aprovecha la tecnología de la percepción remota para la planeación del manejo de los territorios indígenas y en particular del PNNAFI, pues evalúa el cambio que ha tenido el frente de colonización alrededor del parque entre 1989 y 2001.

En esta exposición se procedió a explicar a los indígenas la metodología, los resultados y las conclusiones de este estudio. Ellos reconocieron la validez del trabajo y expresaron su interés por poder aprovecharlo para desarrollar programas de educación ambiental y formular propuestas de gestión para sus territorios, en tanto que se convierte en un complemento del conocimiento ancestral como guía para el manejo territorial.

Construcción de la propuesta para realizar caracterizaciones biológicas

Debido al cambio en las condiciones de seguridad en el área la estrategia para realizar caracterizaciones biológicas debió ser modificada. En la reunión se expuso la nueva propuesta para llevar a cabo estas actividades y se complementó gracias al aporte de los indígenas presentes. Estos resultados se encuentran insertos en los lineamientos temáticos del Plan de Acción.

En conclusión se decidió:

Gestionar tres expediciones biológicas por el sector norte del parque Indi Wasi en el contacto con el PNN Cueva de los Guacharos. Esta área actualmente no cuenta con ninguna clase de estudio que permita caracterizar los ecosistemas andinos que marcan el final de las selvas de la cordillera oriental que ascienden desde la planicie amazónica. Los datos que se obtendrían de este trabajo permitirían complementar otros trabajos realizados en el piedemonte amazónico y así evaluar la manera en la que cambian los ecosistemas a lo largo de la vertiente.

Realizar cuatro recorridos de monitoreo biológico por el sector sur del parque. Estas áreas inicialmente estaban contempladas para ser estudiadas mediante las metodologías de expediciones, sin embargo fue necesario reconsiderar esta propuesta. Los indígenas han llamado la atención sobre la necesidad de modificar la metodología y poder hacer muestreos más flexibles que garanticen un menor movimiento de personas.

Complementar las expediciones y los monitoreos con el acompañamiento de Médicos Tradicionales conocedores de plantas medicinales.

Revisión de documentos para la posesión de la nueva Mesa Mayor

En el mes de octubre de 2004 la Asociación cambió la Mesa Mayor, organismo encargado de representarla. Esta decisión debe ser avalada por el Ministerio del Interior de Colombia y para ello se requiere continuar un trámite legal.

Como resultado de este encuentro se indicó el tipo de documentos que se requiere, los plazos y la manera en la que se deben preparar. El tema del reconocimiento legal para los representantes de la Asociación es muy importante para el proceso porque es el puente legal mediante el cual se construye la relación inter-institucional de coordinación.

Expectativas de Tanda para el año 2005

Para la organización indígena existe una intención de concentrar sus actividades dentro de sus territorios, con el fin de fortalecer inicialmente su organización. Esta estrategia en términos territoriales se traduce en la necesidad de revisar el manejo y ordenamiento territorial dentro de sus resguardos para poder luego llevarlo hacia una mejor propuesta para el área del PNNAFI.

Así mismo, se reconoce la importancia de continuar etapas de estudio desde una perspectiva científica que les ayuden a fortalecer argumentos sobre la necesidad y la manera en la que debe hacerse la conservación del piedemonte amazónico.

Propuestas de trabajo para el año 2005

En síntesis y con base en lo dicho en párrafos anteriores las siguientes son las líneas generales de trabajo para el año 2005:

Fortalecimiento de la organización indígena

Capacitación de líderes indígenas para el manejo de técnicas surgidas de la ciencia moderna que puedan ser aprovechadas para el manejo de sus territorios

Diseño e implantación de programas de educación ambiental para comunidades rurales asentadas alrededor del PNNAFI

Realización de material de divulgación y educación

Continuación de los proyectos de investigación con ayuda de sensores remotos

Realización de expediciones y brigadas a los territorios ancestrales del pueblo ingano

Día: 16

Ceremonia tradicional dirigida por los médicos tradicionales del pueblo Ingaño

Como parte del diálogo intercultural sobre el que esta basada la formulación del plan de manejo del PNNAFI se participó en una ceremonia tradicional de curación. La participación en estos espacios de diálogo es muy importante porque corresponden con los mecanismos de discusión que tradicionalmente han utilizado los indígenas inganos.



Día: 18

Reunión de Comité Directivo

Esta reunión permitió que se puntualizaran temas importantes de la relación que mantienen Tanda y la UAESPNN. En el acta de la reunión se recogen las principales decisiones. Se abordaron los siguientes temas:

Rodrigo Botero (Director DTAO de la UAESPNN), Waira Jacanamijoy (Atun Indiwasiakama) y Marco Jacanamejoy (Coordinador de Plan de Vida)

Saludo de Rodrigo Botero (DTAO – UAESPNN): Giró en torno de la relación que existe entre ambas instituciones y sobre la intención de que se mantenga sólida y duradera.

Saludo de Álvaro Mutumbajoy (Gobernador Mayor de Tanda) y Waira Jacanamijoy (Atun indiwasiikama encargada por la Asociación para los temas relacionados con el manejo del PNNAFI): Se presentaron frente al comité directivo los nuevos miembros de la Mesa Mayor de Tanda. Reiteran que este es un proceso en el que se requiere construir una relación de amistad. Es una oportunidad para buscar entablar un diálogo entre dos instituciones y dos culturas diferentes. La Asociación está en la disponibilidad de avanzar en el proceso pero hay que reconocer la necesidad de mantener diferentes ritmos de trabajo para poder solucionar dificultades y así fortalecerlo.

Lectura del Acta de la última reunión de Comité Directivo

Avances del Convenio, compartir las experiencias desde el último Comité (Tanda-UAESPNN).

Revisión de compromisos surgidos del último encuentro de Comité:

Plan de Manejo: El profesional encargado del tema de Plan de Manejo comenta los avances que ha tenido el proceso de formulación. Se comenta la metodología utilizada y los acuerdos sobre los capítulos del documento.

Se comenta las líneas propuestas en el plan estratégico:

Fortalecer el dialogo intercultural (reuniones Comité Directivo, en terreno y con los taitas).

Divulgar en el nivel local y regional el enfoque intercultural del área (cronograma de alinderación concertado de los límites del área, educación y sensibilización para el uso adecuado de los recursos, trabajo interinstitucional y comunitario en convenios, estrategia de divulgación.)

Optimizar la presencia para la protección efectiva del área (familias indígenas, veredas, sistematizar la información, mantener el personal del PNNAFI).

Diseño de alternativas para disminuir la presión del PNN (Sistemas Sostenibles para la Conservación, intercambio entre indígenas y campesinos, desarrollo de programas de recuperación de semillas y otros, estimular la conservación de suelos, aguas etc).

Se acuerda que hay voluntad para plasmar una Zonificación y reglamentación que contemple las dos visiones la cual debe tratarse en el Régimen intercultural y se considerara con posterioridad. Se muestra como el documento ha sido entregado y enriquecido por los aportes del equipo del parque, de Tanda y de la Subdirección Técnica de la UAESPNN.

Perspectivas para el futuro – Programación del 2005

Proposiciones y varios

Definición de la fecha para el próximo evento: 17 de febrero de 2004

Presentación de los resultados del proyecto Conflicto y Colaboración (Universidad para la Paz – Naciones Unidas)

Se asistió a una presentación de los resultados del proyecto "Diálogo Inter-cultural para la construcción pacífica de procesos de conservación biológica y cultural. Parque Nacional Nukanchipa Alpa Indiwasi -Alto Fragua Indiwasi-. Caquetá. Colombia", en el marco del programa "Conflicto y Colaboración en el Manejo de Recursos Naturales en América Latina y El Caribe. CyC" de la Universidad para la Paz – ONU (Costa Rica). Martha Rosero, la profesional que coordinó el proyecto hace una presentación de sobre la manera en la que se desarrolló.

Explica la importancia de la recuperación de memoria en torno del proceso para la declaración del área protegida de Nukanchipa alpa Indiwasi y de formulación de un régimen especial de manejo para su administración.

Se mostró e hizo entrega a Tandachiridu Inganokuna y la UAESPNN de los productos obtenidos durante el desarrollo de la investigación: Cartilla "El Sol Tiene Casa" (publicada con el apoyo de Tragsatec y el Organismo autónomo de España), Multimedia Interactivo, Relato sonoro de la historia de Nukanchipa alpa Indi Wasi y Programas de Radio sobre la historia de Nukanchipa alpa Indi Wasi.



Martha Rosero presenta los resultados del proyecto de Conflicto y Colaboración.

Se llama la atención sobre la necesidad de ser muy cuidadosos en la manera como se divulguen los productos del proyecto y que debe responder a una estrategia clara.

Día: 18

Ceremonia tradicional dirigida por los médicos tradicionales del pueblo Ingano

Junto con el jefe del Parque se asistió a una segunda ceremonia tradicional de curación en la que los indígenas abordaron el tema del manejo del parque. Este tipo de reuniones son muy importantes para fortalecer la relación interinstitucional y poder generar vínculos para el diálogo.

Diciembre de 2004

Día: 2

Reunión con Subdirección Técnica de la UAESPNN

Para la formulación del Plan de Manejo de los parques traslapados con territorios ancestrales de pueblos indígenas se ha convenido la aplicación de una ruta metodológica que reconozca las particularidades de los procesos y que permita hacer efectiva la coordinación para el manejo de estas áreas. Este es el caso del PNNAFI y de otros parques pertenecientes a la Dirección Territorial Amazonía Orinoquía.

La ruta convenida plantea la necesidad de formular una línea base para apoyar el proceso de construcción del plan. Esta línea base brinda información básica para apoyar el ejercicio de planeación, al tiempo que permite plantear una propuesta para afianzar los mecanismos necesarios con el fin de garantizar el avance del proceso de concertación.

El contenido de esta línea base fue definido durante el taller de Plan de Manejo realizado en agosto de 2004 en el PNN Amacayacu. Con base en los acuerdos del taller, la Subdirección técnica revisó el contenido de las diferentes versiones entregadas por los parques e hizo sugerencias y aportes para complementar los contenidos.

Durante la reunión sostenida se presentaron, discutieron y puntualizaron los aportes de la subdirección técnica al documento del PNNAFI. De la reunión salió un acta de compromisos en la que se establecieron los puntos que deberían ser complementados para las siguientes versiones.

Día: 3

Reunión con Asesora para el tema de interculturalidad de la Subdirección Técnica de la UAESPNN

Como complemento a los comentarios de la subdirección técnica de la UAESPNN para el documento de línea base, se realizó una reunión con la asesora de esta dependencia en el tema de interculturalidad. En la reunión se discutió sobre las implicaciones del concepto de régimen especial de manejo a la luz de la coordinación del manejo de áreas protegidas traslapadas. En este encuentro participaron otros asesores como la encargada del tema de participación para la DTAO o el asesor para educación ambiental del proyecto de fortalecimiento institucional de Holanda. Esta actividad resultó muy ilustrativa pues permitió avanzar en la precisión frente a un concepto de importancia sobresaliente para la construcción de alternativas de manejo de los recursos naturales desde la perspectiva del reconocimiento al papel que cumplen las comunidades indígenas en la conservación.

Día: 6 y 7

Gestión para la firma de la Adición al convenio Inter-administrativo para la coordinación del manejo del PNNAFI suscrito entre la UAESPNN y Tandachiridu Inganokuna

Durante finales del año 2003 se había realizado una adición al convenio inter-administrativo para la coordinación del manejo del PNNAFI que destinaba recursos de ese año para que fueran ejecutados durante el periodo fiscal 2004, con el fin de apoyar una actualización cartográfica del área alrededor del PNNAFI. Debido a que los costos superaban muy significativamente el valor de este trabajo, según cotización entregada por parte del IGAC, y que la fase de reconocimiento del uso y cobertura vegetal del área ya había sido llevada a cabo por otra institución, los recursos no pudieron ser empleados. Por esta razón se requirió hacer una nueva adición en la que se cumpliera con el trámite administrativo necesario para retornar los recursos.

Día 10

Entrega de versión preliminar corregida para la Subdirección técnica

Con base en los compromisos establecidos con la subdirección técnica en la reunión del día 2 de diciembre se complementó el documento de línea base preliminar para la formulación del plan de Manejo del PNNAFI. Esta versión corresponde un adelanto en términos de nueva información y una organización del documento unificadas con el resto de áreas traslapadas.

Se entregó un CD con una copia magnética del documento y de los anexos.

Día 14 a 18

Reunión de Planeación de actividades para el año 2005 del Programa Territorial de la Asociación Tandachiridu Inganokuna.

Durante cinco días estuvieron reunidos en la laguna de la Cocha (Nariño), los miembros del programa Territorial de Tandachiridu Inganokuna. Participaron también el asesor del programa territorial del Instituto de Etnobiología, el profesional de plan de manejo del PNNAFI y los expertos locales apoyados por el proyecto Biomacizo. El objetivo de la reunión fue definir y concertar la planeación de actividades para el año 2005 del Programa territorial de la Asociación.

Esta reunión resultó muy interesante pues se pudo aportar durante el proceso de formulación del plan para que el enfoque de las actividades planteadas por los indígenas tuviera relación con la propuesta estratégica consignada en el documento de línea base, así mismo permitió que se confirmara pertinencia de las cuatro estrategias propuestas en el documento.

Día 20 a 23

Participación en la reunión de coordinación entre Tandachiridu Inganokuna y el Instituto de Etnobiología

Gracias a la invitación del Instituto de Etnobiología fue posible participar en la reunión de planeación que esta entidad organizó para discutir la manera en la que serán ejecutados los proyectos relacionados con la Asociación Tandachiridu Inganokuna y en particular con el PNNAFI. Este encuentro aportó en la búsqueda de una coordinación interinstitucional más sólida que permita reunir esfuerzos y recursos en torno de las actividades de protección y conservación de la naturaleza y la cultura en el Parque Indi Wasi.

Día 27 a 30

Redacción del documento de Línea base preliminar para la formulación del Plan de Manejo

Con base en los comentarios de subdirección técnica y nuevos aportes del equipo del parque se continuó el trabajo de redacción del documento de línea base. Una versión terminada deberá ser entregada para la reunión del Comité Directivo del Convenio Inter-administrativo programada para realizarse en Cota el 17 y 18 de febrero de 2005.

Enero de 2005

Día: 17 y 18

Taller para la elaboración de informes con la Asociación Tandachiridu Inganokuna para formación en la presentación de Informes

La necesidad de mejorar la capacidad para la preparación y presentación de informes en los miembros del programa territorial de Tandachiridu Inganokuna fue identificada durante la reunión de planeación realizada en la laguna de la Cocha en el mes de diciembre de 2004. Como una de las conclusiones de ese evento se insistió que esta debilidad afectaba la posibilidad de hacer un seguimiento más efectivo al desempeño de los proyectos que tiene el programa y que repercutía de manera drástica en la posibilidad de demostrar resultados ante organizaciones donantes o fiscalizadoras.

Al indagar por las causas de esta dificultad se encontró que hacía falta una mejor formación en los procedimientos para la elaboración de informes y que, por lo tanto, se requería desarrollar una estrategia de capacitación que permitiera a los indígenas una base más sólida para enfrentar las tareas asociadas con el reporte de trabajos y actividades.

La propuesta del taller estaba dirigida a que los participantes pudieran comprender el significado de un informe, y desde allí la importancia de presentarlos. Se prefirió hacer un primer acercamiento al significado del tema en lugar de entregar directamente un formato, pues se asume que una de las dificultades más sentidas para la elaboración de este tipo de documentos es la desconexión que tienen los indígenas con respecto a la costumbre de reportar por escrito las actividades que hacen.

El trabajo en torno de ocho preguntas permitió que el significado de los informes fuera interiorizado por los participantes, pues para muchos de ellos la noción era lejana. Del mismo modo, esta parte del taller permitió que se afianzaran nociones básicas sobre el proceso de planeación, en el que se parte de la formulación de actividades, se hace un reporte y evaluación de resultados, y finalmente se formula una nueva planeación.

Para afianzar los contenidos de las discusiones fue propuesta una actividad práctica en la que cada participante redactó una propuesta de presentación para sus funciones. La intención de este trabajo era por un lado hacer un ejercicio de escritura y por otro empezar a revisar la claridad que se tenían sobre el tipo de actividades que deberían hacer durante el año.

Una vez los participantes compartieron su trabajo con el resto del grupo se propuso una siguiente actividad práctica. Cada uno de los participantes debería escribir el informe de actividades del mes de diciembre, con base en el contenido que se había construido. Con estos informes se discutieron las dificultades que cada uno tuvo para realizarlo, y se compararía con el formato que tenía para ese momento el programa territorial.

A continuación se presentan algunas conclusiones del ejercicio:

El formato con el que contaba el programa territorial no les permitía describir con detalle las actividades o trabajos, pues el espacio era muy reducido.

No había claridad en la relación que había entre una actividad y la descripción de logros o dificultades pues las filas organizadas por semanas mezclaban la información.

Era necesario revisar con más detalle el tipo de información que se incluye en un informe porque hay actividades personales que no tienen nada que ver con el interés del documento.

La utilización de formatos permite que quienes presentan el informe tengan una ayuda sobre la manera en la que se debe organizar la información.

Adicional al taller se realizó la entrega de la versión más reciente de la línea base preliminar para la formulación del plan de manejo al Gobernador Mayor de la Asociación Tandachiridu Inganokuna para su revisión y consideración.

Día: 19

Reunión con el equipo del PNNAFI.

Se entregó una copia del documento de línea base al profesional 17 encargado de la gestión del PNNAFI para que fuera revisado y poder contar con los aportes del equipo para complementar la versión que será presentada durante la reunión de comité directivo del convenio inter-administrativo del parque. Este documento ya cuenta con parte de las recomendaciones hechas por la subdirección técnica en diciembre de 2004.

Día: 20

Comunicación escrita a la directora a de la UAESPNN

Se entregó una comunicación a la directora de la UAESPNN, al director de la territorial amazonía orinoquía (Rodrigo Botero) y al profesional 17 encargado de la gestión del PNNAFI (Milton Rojas) para reportar los avances y preparativos para la reunión de comité directivo de febrero 17 de 2004. Esta reunión es muy importante porque es el escenario en el que se discutirá y precisará la estrategia de concertación para la zonificación y reglamentación del manejo del parque.

ANEXO 3

Expediciones de caracterización biológica y
capacitación en el Parque Nacional Natural Alto
Fragua Indi Wasi

Para realizar el Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi es fundamental aumentar el conocimiento científico del área natural, por ello se estimó necesario realizar ocho expediciones de caracterización biológica de unos tres días de duración cada una. Sin embargo, por los problemas de seguridad en el área (presencia de grupos armados) y por la dificultad de coordinación con la comunidad indígena, que participa de manera activa en las expediciones, se decidió realizar dos expediciones de mayor duración. Además de grabar un vídeo, de carácter documental, en cada una de ellas. Se han realizado dos expediciones de caracterización biológica, con una duración total de 29 días.

DISEÑO GENERAL DE LAS EXPEDICIONES

A. Objetivo General

Caracterizar el estado actual de la fauna, la flora y los ecosistemas del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, como contribución al conocimiento biológico y cultural del área que aporte elementos para la elaboración del Plan de Manejo del área protegida.

B. Objetivos específicos

Contribuir al conocimiento de grupos taxonómicos seleccionados como indicadores de estado de conservación

Análisis comparativo del estado regional de grupos biológicos con énfasis en el flanco oriental de la cordillera oriental.

Capacitación de miembros de la comunidad rural indígena y campesina en metodologías científicas de monitoreo y seguimiento biológico.

C. Metodología

Las expediciones con duración de 10 días, se llevarán a cabo en grupos biológicos definidos y con metodologías estandarizadas y no estandarizadas. Se aplicará la metodología de *evaluación rápida de la biodiversidad* (RAB) para evaluar el estado de la diversidad.

Cada expedición contará con la participación de un coordinador, un técnico superior especialista en cartografía y un especialista en audiovisuales; personal de apoyo indígena encabezado por un Médico tradicional para la identificación de sitios sagrados, plantas medicinales y usos, un coordinador de territorio y 3 guardaparques indígenas (indi wasikamas).

De todos los grupos muestreados se realizará la clasificación por taxónomos especialistas por cada grupo biológico y se depositarán en colecciones en el Instituto de Etnobiología y en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

Se empleará la metodología de evaluación rápida de la biodiversidad (**RAP**), para inventarios de los siguientes grupos biológicos:

1. Plantas:

- 1.1-Metodología Gentry, (muestreo de plantas leñosas en 0.1ha.);
- 1.2-Colecciones generales de plantas fértiles (que contengan flor y fruto);
- 1.3-Reconocimiento, muestreo y colección de plantas medicinales.

2. Aves:

- 2.1- Registro y observación de aves con el apoyo de las guías de aves y binóculos, en recorridos que se harán por senderos dentro del bosque, en horas de la mañana;
- 2.2- Metodología con redes de niebla (mediante esta metodología capturaremos aves de sotobosque que serán registradas, fotografiadas y liberadas)

3. Mamíferos:

- 3.1-Mamíferos voladores, utilizando las mismas redes de aves, con la diferencia que será en las horas nocturnas;
- 3.2-Pequeños roedores:(ratones), emplearemos trampas Sherman o de cajón y trampas de golpe, instaladas dentro de los senderos del área de estudio.;
- 3.3-Otros mamíferos: metodología, observación y consulta.

4. Insectos: Para el inventario de insectos llevaremos a cabo los siguientes muestreos:

- 4.1- Muestreo de escarabajos estercoleros
- 4.2- Muestreo de insectos carnívoros
- 4.3- Muestro de hormigas
- 4.4- Muestro de mariposas diurnas
- 4.5- Muestreo de insectos voladores
- 4.6- Colecta manual (diurna y nocturna).

5. Anfibios y reptiles: Para el inventario de anfibios y reptiles emplearemos las siguientes metodologías:

- 5.1- Metodología de Barber (que consiste en distribuir al azar y enterrados a ras de piso, 24 vasos plásticos)
- 5.2- Captura manual: se recorrerán en las horas de la noche trochas, quebradas y se colectaran los herpetos con la utilización de linternas frontales y bolsas de tela.
- 5.3- Observación de anfibios y reptiles registrando las descripciones de los ejemplares encontrados.

D. Coordinador y equipo de trabajo:

Fabio Quevedo Aldana: Coordinador de Caracterización Biológica – Instituto de Etnobiología

Participantes:

Wairanina Jacanamijoy: Coordinadora Territorial Asociación Tandachiridu Inganokuna

César Jacanamijoy: Tarpungapa yachachidur

Azael Delgado: Familia Indi Wasikama

Neftalí Becerra: Familia Indi Wasikama

Ignacio Jacanamijoy: Familia Indi Wasikama

Alfredo Mojomboy: Médico Tradicional

Un representante del Comité territorial del Resguardo de Niñeras

Un representante del Comité territorial del Resguardo de Cozumbe

Milton Rojas: Profesional Especializado Grado 19 de la Dirección Territorial Amazonia-Orinoquia

E. Productos

- Un informe de expedición
- Inventarios biológicos: listados de plantas, aves, mamíferos, insectos, anfibios y reptiles clasificados.
- Cartografía de los transectos
- Registro audiovisual: fotografías y material audiovisual de campo editado
- Colecciones biológicas: reposarán en el Instituto de Etnobiología y en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional

EXPEDICIÓN 1: Caracterización Biológica y Cultural de la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi

Equipo de Trabajo en campo:

Instituto de Etnobiología

Coordinador

José Ignacio Giraldo Arango – Asesor Programa de Ordenamiento Territorial.

Asesor de investigación

Fabio Quevedo Aldana – Asistente Inventarios Biológicos

Comité Territorial - Investigadores indígenas

Ignacio Jacanamijoy
César Jacanamijoy
Alonso Mutumbajoy
Alfonso Burgos
Neftali Becerra
Carlos Jacanamijoy
Gentil Hoyos
Querubín Becerra
José Becerra
Mesías Maximiliano Tossa
Reinerio Huaca
Mario Jacanamijoy

Fotografía y video

José Ignacio Giraldo Arango.

Edición de video

Camilo Rodríguez – Asistente Programa Audiovisual – Instituto de Etnobiología

RESUMEN EJECUTIVO

El informe que se presenta a continuación resume los resultados de la expedición de caracterización biológica realizada en el Resguardo de San Miguel – zona de amortiguación del Parque Nacional Alto Fragua Indi Wasi. Los inventarios biológicos son fundamentales para consolidar los diagnósticos territoriales que a su vez alimentan la formulación e implementación de planes de manejo y ordenamiento territorial. Por razones de orden público en la zona, un primer intento de caracterización biológica fracasó y únicamente se logró realizar un inventario biológico en el Resguardo de Yurayaco. Es por esto, que la expedición realizada en el mes de febrero de 2005 complementa dicho inventario biológico.

La zona de amortiguación del parque se ha visto amenazada en los últimos años principalmente por el avance acelerado de la colonización y la consecuente destrucción de áreas boscosa de gran diversidad biológica. La Asociación Tandachiridu Inganokuna conciente de esta situación está definiendo estrategias que permitan formular prácticas de manejo adecuadas para su territorio. El Instituto de Etnobiología como acompañante de la organización indígena aporta conocimiento y herramientas técnicas que le den sustento científico al trabajo de los indígenas. Es así como se ha consolidado una metodología intercultural que respeta dos puntos de vista complementarios.

Las expediciones han aportado datos que consolidan los resultados del trabajo realizado por el Instituto Alexander Von Humboldt, en el cual se afirma que el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, es una de las regiones con mayor biodiversidad de la cordillera oriental y que corresponde con un territorio ancestral ingano.

En el trabajo que se resume a continuación, se seleccionó un sitio de muestreo en la zona de amortiguación del parque, ubicado en la vertiente oriental de la Cordillera Oriental, región piedemonte amazónico colombiano, entre los 400 y 1,000 m.s.n.m, sobre la parte alta de la cuenca de la quebrada Curunta Yaco, comunidad Inga del resguardo de San Miguel del Fragua.

Los principales grupos biológicos muestreados corresponden con plantas, aves y mamíferos. Se colectaron 145 muestras de herbario pertenecientes a 57 familias y 75 géneros. Se registraron 41 especies de aves correspondientes a 21 familias de un estimativo de 400 reportadas para el área. La avifauna de bosque de laderas medias a altas es particularmente notable por su integridad en los sitios de estudio y se registraron un buen número de especies esperadas para este rango altitudinal. Se observó la presencia de mamíferos grandes, gracias a la experiencia en rastreo de los indígenas. Se reportó un flujo constante de fauna, algunas especies registradas como amenazadas a nivel regional y mundial, como el tigre mariposo o jaguar (*Panthera onca*) y el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

Como productos audiovisuales y que hacen parte de este informe se realizó un video de 5 minutos con imágenes de campo editadas y un álbum fotográfico.

ANTECEDENTES

En el marco de las actividades de conservación ambiental y protección cultural en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi (PNNAFI), se quiere desarrollar un trabajo con énfasis en recursos biológicos y culturales importantes, cuyo riesgo de extinción es doble: la amenaza de su desaparición biológica, dado que son recursos propios de ecosistemas frágiles, y la amenaza de su pérdida cultural, por cuanto cada vez son menos accesibles para la utilización humana.

El Instituto de Etnobiología, la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales de Colombia, vienen desarrollando un trabajo de protección biológica y cultural de las zonas de influencia y el área del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi, con el fin de aportar al Plan de Manejo.

Para tal propósito, se han combinado el conocimiento tradicional de los indígenas con metodologías propias de la ciencia occidental para el desarrollo de expediciones científicas de caracterización biológica.

La expedición se concentró en la región que tiene influencia con el área protegida, abarcando territorios ancestrales indígenas, asociadas con zonas boscosas en buen estado de conservación, que se encuentran con amenazas constantes por madereros y cultivadores de coca. La decisión de realizar la caracterización en esta localidad, se dio por recomendaciones de la comunidad

indígena. El trabajo se desarrollo durante diez días, en los cuales se recogieron datos de fauna y flora con metodologías y técnicas interculturales.

Este trabajo se ha logrado realizar gracias al apoyo que el Organismo Autónomo Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente, España) y TRAGSATEC como aporte a los objetivos territoriales enmarcados en el Plan de Vida de la Asociación indígena Tandachiridu Inganokuna que incorporan como capítulo importante el Plan de Manejo del parque.

Objetivo General

Caracterizar el estado actual de la fauna, la flora del ecosistema de la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, como contribución al conocimiento biológico y cultural del área que aporte elementos para la elaboración del Plan de Manejo.

Objetivos específicos

- Contribuir al conocimiento de grupos taxonómicos seleccionados como indicadores de estado de conservación.
- Análisis comparativo del estado regional de grupos biológicos con énfasis en el flanco oriental de la cordillera oriental.
- Caracterizar y monitorear lugares sagrados.

CONTEXTO GEOGRÁFICO

Piedemonte Amazónico

El piedemonte amazónico cubre la franja de contacto entre la planicie amazónica y la cordillera de los Andes que permite una compleja mixtura entre ecosistemas y se refleja en altos índices de diversidad biológica. Desde el punto de vista físico y geográfico considera todo aquel afloramiento comprendido entre los 300 y 1,200 metros sobre el nivel del mar.

Por ser zona de transición andino-amazónica, la diversidad biológica es mucho mayor que la encontrada en las mesetas andinas o en la llanura amazónica, ya que contempla flora y fauna de ambos ecosistemas, además de ser una región de gran precipitación pluvial, dado que las corrientes de la masa ecuatorial del Atlántico suelen estrellarse contra la pared oriental andina.

Piedemonte amazónico colombiano

El piedemonte amazónico colombiano hace parte de tres departamentos: Caquetá, Cauca (región de la Baja Bota) y Putumayo, territorios que no obstante el aislamiento que han sufrido con respecto al desarrollo del resto del país y contar con una baja densidad de población, sufren hoy en día un acelerado proceso de transformación que ha destruido grandes extensiones de selva.

La conformación biogeográfica del piedemonte amazónico colombiano está determinada por las cuencas de los grandes ríos Caquetá y Putumayo con sus respectivos afluentes, los cuales nacen todos en las altas cumbres andinas y descienden por la vertiente, siguiendo la dirección noroccidente-suroriente. Al río Caquetá corresponden los siguientes afluentes: Yará, Caguán, Orteguzza, Fragua y Mocoa, mientras que al río Putumayo corresponden los ríos Orito, Guamués, La Hormiga y San Miguel.

El poblamiento de la región ha sido probado desde el siglo IX y en el momento de la conquista habitaban en las riberas de los ríos los grupos andakí, mocoa, quillacingas, sucumbíos y encabellados. Estos grupos generaron movimientos de resistencia y huida, lo que por una parte impidió una colonización estable de la región y por la otra suscitó un intercambio étnico aún no bien establecido. Al presente se identifican los siguientes grupos indígenas: inganos, kamtzá y kofanes sobre el piedemonte y tukanos occidentales (sionas y coreguajes) un poco más hacia el oriente.

Todos estos pueblos comparten un mismo paisaje y sobre todo son reconocidos como expertos en chamanismo, conocimiento de la selva y uso de plantas medicinales. Consideran al yagé o ayahuasca (*Banisteriopsis sp.*) como su principal planta medicinal y sagrada, por lo que en general se denominan "la cultura del yagé".

No obstante lo anterior, esta región presenta una situación de deterioro ambiental y descomposición social que hoy en día permite catalogarla como una de las más violentas del país.

Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi

El PNNAFIW esta localizado en el occidente del departamento del Caquetá y cubre porciones de los municipios de San José del Fragua y Belén de los Andaquíes siendo el primero el que mayor extensión de parque alberga. Los límites generales del área están definidos así: en el norte por la divisoria de aguas de la cordillera oriental colinda con el departamento del Huila y con el PNN Cueva de los Guácharos; por el occidente con el departamento del Cauca siguiendo el río Fragua hasta la cota 900 msnm, la cual sigue como límite sur hacia el nororiente hasta encontrar el cauce del río Pescado por donde remonta hasta llegar de nuevo a la divisoria de aguas de la cordillera oriental (Ver Figura 1). El Parque tiene un rango altitudinal que varía desde los 900 msnm hasta picos alrededor de los 3.275 msnm.

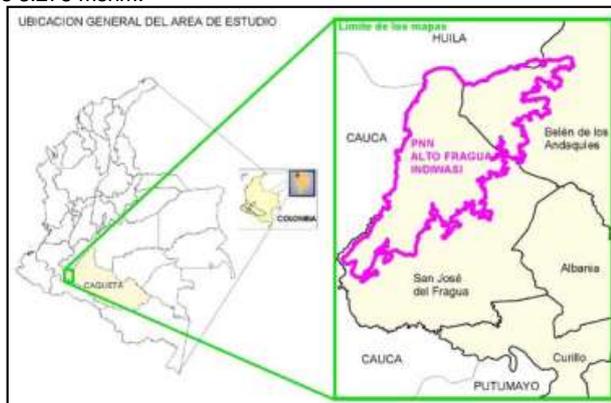
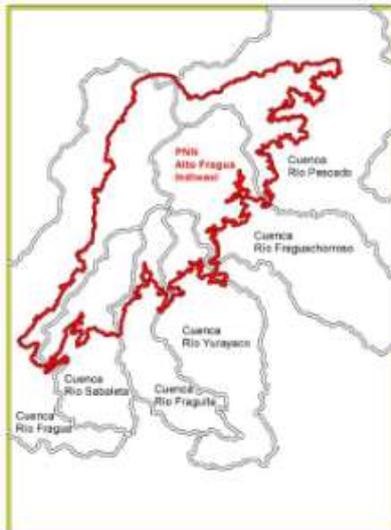


Figura 1. Localización general



Esta es tal vez una de las zonas de mayor precipitación de la cordillera oriental con un valor medio de 4,388 mm/año y con un comportamiento de tipo bimodal con periodos lluviosos entre marzo y junio, y entre septiembre y noviembre (IAvH, 2001: 3).

De las montañas del Fragua drenan numerosos ríos y quebradas entre los que sobresalen (de occidente a oriente): río Fragua, río Sabaleta, río Fraguilla, río Yurayaco, río Fraguachorroso (que recibe las aguas del río Valdivia y río Chiquito) y finalmente el río Pescado (que recibe aguas de los ríos San Juan, Sarabando, Bodoquerito y San Luis). (Figura 2)

Figura 2. Esquema de Cuencas hidrográficas - PNNAFIW
Antecedentes de Muestras Biológicas en el área Estudiada

En 1.994 la Fundación Bicolombia, durante el desarrollo de un estudio de impacto ambiental con fines de explotación petrolera, realizó muestreos de vegetación, mamíferos, aves y anfibios en la Bota Caucana (municipios de Santa Rosa y Piamonte), cuyas colecciones, exceptuando las de herbario, están depositadas en el museo del Instituto Alexander von Humboldt (IAVH). Muestras biológicas más recientes corresponden a los realizados por Donegan y Salamán (1.999) en siete localidades distribuidas en la Bota Caucana y en la serranía Los Churumbelos, departamentos de Cauca y Putumayo, respectivamente.

El área correspondiente a la Bota Caucana es una de las de mejor estado de conservación de la cordillera Oriental. Es interesante anotar que los bosques remanentes en este sector de la cordillera se distribuyen sobre la vertiente amazónica, lo cual es coincidente con las áreas de mayor aislamiento geográfico y dificultad de acceso, situación que es extensiva a toda la región comprendida entre Sumapaz y el alto Putumayo, que justamente corresponde a la región en mejor estado de conservación de toda la cordillera Oriental.

Con las mismas técnicas de muestreo a las utilizadas en el transecto Fragua, en 1.997 y 1.998 los investigadores del GEMA (IAVH, 1999) llevaron a cabo muestreos en siete localidades distribuidas a lo largo de la vertiente oriental de la cordillera Oriental de los Andes colombianos, en transectos altitudinales entre 800 y 2.100m. Dos de estos transectos (cordillera de Los Picachos y alto Putumayo (alto Rumiaco/Blanco), junto con el transecto Fragua, son de interés para realizar el análisis geográfico regional del suroriente de la cordillera Oriental sobre el estado de la biodiversidad de los grupos biológicos estudiados.

En general los bosques se distribuyen en amplios gradientes altitudinales bajo una cobertura boscosa continua, ocasionalmente interrumpidos por un patrón de deforestación incipiente a manera de corredores paralelos a los principales ríos que drenan la región y las vías de comunicación existentes. A alturas inferiores a los 1.000 m de elevación, en general se presenta un patrón de intervención fuerte y generalizado sobre los paisajes del piedemonte y de la planicie disectada amazónica.

ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA

Localización y descripción del transecto

La expedición se realizó durante 10 días (10 de febrero hasta el 20 de 2005)
Coordenadas: 01°07' 45.5" Lat. N / 76°14' 56.9" Long. W
Altitud: 400 a 1000 msnm.

El transecto se encuentra ubicado en la vertiente oriental de la Cordillera Oriental en el piedemonte amazónico colombiano, departamento del Caquetá, municipio de San José del Fragua, vereda Puerto Bello, parte alta de la quebrada la Curunta Yaco que hace parte de la cuenca del Río Fragua, Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi.

La zona de estudio se localiza cerca del núcleo de mayor precipitación de la cordillera Oriental, dentro del cual las lluvias anuales superan los 5.000 mm/año. Una aproximación cartográfica dentro del cual se ubica el transecto permitió un análisis del mapa de cobertura mediante imagen LANDSAT 2001, que muestra una cobertura boscosa poco o no intervenida en el paisaje de montaña, pero fuertemente intervenida hacia el contacto entre éste y el piedemonte. Allí donde el relieve y los suelos presentan menores limitaciones para su uso, los suelos están dedicados a la ganadería en pastos naturales y mejorados y a la agricultura en pequeña escala en cultivos propios del clima (yuca, plátano, caña panelera y otros). Alternando con estos usos aparecen fragmentos de bosque y rastrojos (vegetación secundaria en diversos estados de sucesión). En áreas de relieve plano del paisaje de piedemonte, los suelos son, especialmente, destinados a la ganadería en pastos mejorados (yraguá y brachiaria).

METODOLOGÍA

La expedición de caracterización biológica fue realizada por un equipo intercultural conformado por 2 técnicos occidentales expertos en inventarios biológicos y 12 líderes indígenas inganos.

Se realizó enfocada en el estudio y monitoreo de grupos biológicos definidos con metodologías estandarizadas y no estandarizadas. Se aplicó la metodología de Evaluación Rápida de la Biodiversidad (RAB), para evaluar el estado conservación del área en la que se llevó a cabo la caracterización.

Se realizaron colecciones biológicas de algunos grupos para corroboración de la información. Este material se encuentra depositado en el Instituto de Etnobiología- (**IEB**) y en el Museo Herbario del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia-Bogotá (**ICN**).

VEGETACIÓN

Para el estudio de la vegetación se tomó el punto con un gradiente altitudinal entre los 400m y los 1.000m, en donde se realizó el inventario de plantas, utilizando las siguientes metodologías:

1. Metodología de plantas leñosas – Gentry: Muestreo de plantas que consiste en censar en un área de 0.1ha. todas aquellas plantas cuyo tallo tenga una circunferencia a la altura del pecho (**CAP**), mayor o igual a 2.5 cm.

Se realizaron 5 transectos de 50m X 2m, distribuidos al azar, evitando sobreposición y distanciados por lo menos en 20m. Se muestrearon todas las plantas encontradas a cada lado de una cuerda de 50m de longitud (1m a cada lado de la cuerda) con una circunferencia mayor o igual a 2.5 cm.

2. Colecciones generales: Se colectaron todas las plantas fértiles, durante los recorridos de reconocimiento del área de estudio.

Del total del material colectado se tomó información de altura, hábito de crecimiento, color de flores y de los frutos y CAP. La totalidad del material recolectado se remitió a un experto para identificación taxonómica.

AVES

Para registrar las especies de aves se utilizaron diferentes técnicas:

Capturas con redes de niebla: se colocaron 100 metros lineales de redes de niebla al borde y dentro del bosque, lo que se denomina una estación. El muestreo se realizó en dos rangos altitudinales (400m y 1.000 m) y en cada uno se ubicaron dos estaciones, manteniendo abiertas las redes 60 horas/red (1 hora/red equivale a una red de 12m de longitud abierta durante 1 hora).

Observaciones de aves: En cada rango altitudinal se realizaron observaciones y revisión de la Guía de Aves de Colombia con los integrantes del comité territorial, quienes aportaron información valiosa para este estudio. La observación se realizó durante 5 días, entre las 5:30 y las 10:00 de la mañana. La distancia de los recorridos fue de aproximadamente 1 1/2 km. diarios a una velocidad de 1 km/h, aproximadamente.

Se realizó un monitoreo durante cinco días a un lugar sagrado denominado el Salado del Loro. Para su observación se instaló un puesto de observación en hoja de palma, (**ARECACEAE**), con el fin de mimetizar la presencia de los observadores y garantizar la llegada de las aves.

Para cada individuo observado se registraron datos tales como: familia, género, especie, hábitat en el que se observó, número de individuos y relaciones y usos que le dan las comunidades indígenas. (Ver Anexo No 1).

Mamíferos grandes: Para el reporte de mamíferos grandes se observaron rastros en los troncos de los árboles, huellas, sendas, cuevas, madrigueras y excretas. Así mismo, mediante indagación personal con los indígenas y colonos, además se revisaron constantemente las guías de campo, en las que se identificaron especies presentes en la región y el nombre común con el que se les conoce.

RESULTADOS

Aves

Se registraron 41 especies correspondientes a 21 familias de un estimado total de 400 reportadas para el área (Ver Anexo 1). La avifauna de bosque de laderas medias a altas es particularmente notable por su integridad; en los días de trabajo se registraron un buen número de las especies esperadas para esta altitud.

El breve estudio ornitológico de los bosques circundantes al Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, indica la importancia de conservación de aves en el suroriente colombiano de la Vertiente Oriental de la Cordillera Oriental. Las elevaciones altas en particular parecen servir de refugio para muchas aves consideradas vulnerables, (VU), en peligro de extinción o con algún grado de amenaza en el piedemonte amazónico colombiano.

Registros generales de aves: Se registraron extensiones de hábitat significativas para muchas especies, tanto en elevación como en geografía. Es importante resaltar la presencia frecuente de aves que los indígenas hace muchos años no registraban en cantidad. Un ejemplo es el registro de aproximadamente 500 individuos de la especie *Amazona farinosa*, reportada luego de cinco días de monitoreo, en el Salado del Loro,.

Salado del Loro

En este sitio se logró observar un espectáculo natural único en la zona, en el cual se reportaron alrededor de 500 individuos de Lora Real de la especie *Amazona farinosa*, 15 torcazas y 2 pavas. Para su observación se instaló un puesto de observación en hoja de palma, (ARECACEAE). Este fenómeno se registra una sola vez al año, las fotografías e imágenes que se tienen son las únicas que existen del lugar. El plumaje de la lora real es utilizado por los Taitas¹⁸ de la región para la elaboración de coronas y atuendos tradicionales que utilizan en sus ceremonias rituales.

Se ubicó y georeferenció el salado¹⁹, los lugares sagrados y zonas de especial interés para incluirlos en el plan de manejo y ordenamiento territorial como áreas de especial interés. Según los indígenas, para mantener estos lugares en su estado natural, se deben tener algunos cuidados especiales como: a) mantener un buen estado de conservación, b) evitar el tránsito de personas c) no realizar actividades de cacería ni tala en el área. Estos lugares como el *Salado del Loro*, están asociados con ecosistemas en buen estado de conservación, y para este caso en especial, dan las bases que justifican la propuesta de establecer un corredor biológico entre el PNN Alto Fragua Indi Wasi y los resguardos que se encuentran en la zona de amortiguación.

De la especie que se reportó en el *Salado del Loro*, se presenta una descripción general, que aporta datos importantes sobre sus hábitos, etimología, zoonimia indígena entre otros.

¹⁸ Taita: Experto en el manejo de la realidad y es la persona que tiene la capacidad de viajar al mundo espiritual.

¹⁹ Sitios en los cuales acuden un gran número de mamíferos y aves, a lamer sal natural que brota de una peña en épocas de sequía. Por manejo inadecuado del ecosistema estos lugares están en peligro de desaparecer.

LORA REAL

Amazona farinosa (Boddaert, 1783)

Psittacus farinosus Boddaert, 1783:52. (Descripción original)

| | |
|---------------------------------|--|
| TAXONOMIA | Especie politípica con cinco subespecies reconocidas, aunque algunos autores, como Forshaw (1978), sugieren que probablemente todas las subespecies suramericanas puedan ser reducidas a la sinonimia de la especie monotípica. No obstante, el conocimiento de la especie en el país y el examen del numeroso material depositado, tanto en colecciones colombianas como del exterior, permiten continuar con el arreglo nomenclatural tradicional que reconoce tres sub especies para Suramérica, todas ellas representadas en el país. |
| ETIMOLOGÍA | El epíteto específico <i>farinosa</i> es un adjetivo latino derivado de <i>farinosus</i> , <i>farinosa</i> , <i>farinosum</i> , que significa hecho o espolvoreado de harina. Hace alusión a la apariencia cenicienta del plumaje dorsal que presentan los individuos de esta especie. |
| ZONIMIA EN ESPAÑOL | Colombia: "Lora choronga" (departamento del Caquetá donde se ubicó el Salado del Loro), "Loro cejiverde" (región de Guapi y sur de la costa Pacífica), "Cotorra" (norte del departamento del Chocó), Lora churrunguera" (departamentos del Caquetá y Putumayo Rodríguez -Maecha, 1993). Venezuela: "Loro burrón" (Phels & Meyer de Schauensee, 1978; Ecuador: " Lora choronquera" (Valarezo, 1981), "Amazona harinosa" (Ortiz et al, 1990); Perú: " Loro ceniciento", "Hullpa loro" (Cetraro de Souza, 1976); México: "Loro verde", " Cabeza azul" (Chiapas y Yucatán); Bolivia: Loro burrón" (Kempff, 1985); Panamá: "Loro", "Loro grande". |
| ZONIMIA INDÍGENA. | Atonorito: Ingano, familia lingüística Quechua. Comunidad de aguas blancas, Caquetá (Rodríguez-Mahecha, 1993). Karé, Jaré: Embera, familia lingüística Chokó. Comunidad de Jurubidá, departamento del Chocó (Rodríguez- Mahecha 1995). Wej Koj: Tukano, familia lingüística Tukano oriental, de las inmediaciones de Mitú (Olivares & Hernández – Camacho, 1962) Cachapa: Cofán, familia lingüística desconocida (Borman, 1976). |
| ASPECTOS ETNOZOOLOGICOS | Para los Inganos, las plumas son utilizadas en la elaboración de coronas ceremoniales. Son cazados con bodoquera o escopeta. |
| DIMENSIONES | Longitud total: 38-46 cm; ala: 22-25 cm; cola: 10.7 – 14.3; pico: 3.4 – 4.3; tarso: 2.7 – 3.1 cm ; peso : 590 – 760 g. |
| IDENTIFICACIÓN | Extensa región ocular desnuda blanquecina; pico pálido con extremo parduzco. Principalmente verde, ocasionalmente con una pequeña mancha amarilla en la coronilla; plumas de manto y nuca con márgenes azulosos y apariencia general pulverulenta; secundarias con especulo rojo (visible en vuelo); cola bicolor con mitad basal verde oscuro y mitad distal verde amarillento pálido. Se observan en parejas o en pequeños grupos. |
| ALIMENTACIÓN | Consumen una gran variedad de frutos silvestres y frecuentan esporádicamente los salados. |
| REPRODUCCIÓN | El período reproductivo parece presentarse en el primer trimestre del año, según se puede deducir de los ejemplares con gónadas desarrolladas, capturados en el mes de enero en Guapi, Departamento del Cauca (Olivares, 1957). En Matto Grosso, Brasil, anidan en huecos de árboles y salientes rocosas. La postura usualmente consta de tres huevos y la incubación dura de 26 a 27 días. |
| DISTRIBUCIÓN ECOLÓGICA | Ocupan el piso térmico cálido, hasta los 1100 m en los estratos medios y altos de las selvas higrofiticas e higrotropofíticas, así como en las selvas freatófitas. Son visitantes regulares de los bordes de selva. |
| DISTRIBUCIÓN EN COLOMBIA | La especie reportada ocupa la faja del piedemonte amazónico. |
| CONSERVACIÓN | Su estado de conservación es satisfactorio, especialmente en el oriente del país. Tiene presión de caza como ave de jaula, aunque no es particularmente atractiva por su colorido poco vistoso y apagado. No obstante, de todas las especies de género Amazonas es la más atractiva como presa de caza para el consumo de los nativos y colonos debido a su gran tamaño. Se encuentra incluida en el apéndice II de la CITES. |

Fuente: Conservación Internacional Colombia. Loros de Colombia

Plantas

En el área de estudio se realizaron 145 muestras de colección de herbario, que representan 57 familias y 75 géneros (Ver Anexo No 2). Estas colecciones se encuentran depositadas en el Herbario del Instituto de Etnobiología en Cota (Cundinamarca) y en el Museo del Herbario Nacional del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia Bogotá, (ICN).

La determinación taxonómica de las especies colectadas fue efectuada por el especialista Cesar Eduardo Barbosa, (CB), por medio de la cual se realizó una descripción del área, la cual se clasifica como SELVA HUMEDA TROPICAL de la Amazonía, caracterizada por presentar árboles de buen tamaño, con marcada tendencia a ser dispersados por primates, colores ferruginosos y opacos y con tendencia a la caulifloria; entre ellos se mencionan el CACAO DE MONTE (*Theobroma glaucum*), los CUANGARES, SEBILLOS Y VIROLAS (*Virola spp.*), con marcada tendencia a ser dispersados por aves y primates.

Los ANDIROBAS o TANGARES (*Carapa guianensis*) que forman grupos o consocios en lugares con buena humedad, los MADROÑOS (*Garcinia madruno*), los ANIMES Y CARIÑOS (*Protium sp.*), de gran importancia para los primates y las aves en épocas de cosecha de frutos. Los CASTAÑOS, ZAPOTILLOS O MOLINILLOS del género *Quararibea*, las anonnáceas del los géneros *Crematosperma* y *Malmea*, moráceas, cecropiaceas y tiliáceas, complementan el estrato dominante. En las riberas de cursos de agua se encuentran MEMBRILLOS del género (*Gustavia sp.*); los guamos (*Inga spp.*) y el CASPI (*Leonia glycyarpa*), el SEJE O MILPE, (*Oenocarpus bataua*) es palma común en estas selvas igualmente.

El estrato de arbolitos y arbustos subordinados es rico y variado, se mencionan dentro de ellas las siguientes plantas: LOS CURARES o bejuco de *Strychnos*, tan afamados por ser altamente tóxicos, los arbustos de *Erythroxylon spp.*, igualmente medicinales y famosos, leguminosas, melastomataceas, esterculiaceas y rubiaceas son las dominantes, se citan *Senna reticulata*, *Abarema dinizii*, y *Zygia latifolia* (estas dos últimas presentan también caulifloria); *Miconia spp.*, *Topobea sp.* y *Axinaea sp.*

Son arbustos codominantes, las sterculiaceas están representadas por *Theobroma* principalmente, y las rubiaceas por los géneros *Psychotria*, *Pentagonia* y *Randia* entre otras.

El estrato de bejuco es igualmente variado se encuentran acanthaceas, (*Mendonzia sp.*); la palma espinosa del género *Desmoncus* de donde extraen el Ratan, BIGNONIACEAS del género *Callichlamys*, el Yoco (*Paulinia yoco*), vitáceas y solanáceas entre otras.

Este tipo de bosque es el mismo que se encuentra a lo largo del piedemonte hasta el parque Nacional Natural Tiniguas de acuerdo con Barbosa (1992).

Plantas Medicinales

Las observaciones en campo y la experiencia de los Médicos Tradicionales en la identificación de plantas medicinales fueron fundamentales en esta actividad. De acuerdo a la información suministrada por los indígenas se identificaron 29 familias y 34 géneros de plantas medicinales con diferentes usos.

Dentro de las familias más utilizadas para curar diferentes enfermedades se encuentra las FLACOURTIACEAS, con tres usos, y con dos usos las ZINGIBERACEAS. (Ver Anexo No. 4)

Mamíferos Grandes

Se manifestó la presencia de mamíferos grandes durante la expedición. Gracias a la experiencia en rastreo de los integrantes del Comité Territorial, se logró identificar un flujo constante de fauna importante. Algunas de estas especies están citadas como especies amenazadas a nivel regional y mundial, como el tigre mariposo o jaguar, (*Panthera onca*) y el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*). (Ver Anexo 3).

CONCLUSIONES

- Los resultados de la caracterización aportaron información biológica y cultural básica para la formulación e implementación de los Planes de Manejo del Parque Nacional Natural

Alto Fragua Indi Wasi y de los resguardos de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna circundantes al área protegida.

- Los resultados analizados hasta el momento aportan elementos para demostrar el buen estado de conservación ambiental y la importancia de los referentes culturales que se encuentran en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi.
- No obstante el buen estado de conservación existen indicios de riesgo inminente por el avance de la colonización. Sin embargo, este riesgo se presenta como una oportunidad para consolidar una estrategia de trabajo conjunto con las comunidades campesinas e indígenas que se encuentran asentadas en la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Indi Wasi.
- Los resultados biológicos identificados hasta el momento en los transectos estudiados en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, y el análisis comparativo regional con otros transectos de muestreo realizados ratifican la importancia biológica y cultural del suroriente de la Vertiente Oriental Cordillera Oriental (VOCO).
- El recambio notable de especies en el gradiente altitudinal y el aumento de la riqueza de especies en latitudes bajas de la cordillera Oriental, cobran especial significado cuando se trata de dar soporte científico y biológico a las iniciativas orientadas a la conservación de la biodiversidad y diseño de corredores biológicos en esta área.
- Para las comunidades indígenas es una prioridad lograr la ampliación de sus resguardos. Con base en estos estudios conjuntos, las comunidades han identificado terrenos baldíos que están en buen estado de conservación, y que se convierten en una posibilidad de ampliar sus territorios con el propósito de asegurar un uso adecuado de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

GENTRY, A.H. 1982. Patterns of neotropical plants diversity. *Evolutionary Biology*, 15 : 1-84.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1999. Caracterización de la biodiversidad en áreas prioritarias de la vertiente oriental de la cordillera Oriental. Informe final (Colciencias), pp. 120.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. (2000). *Colombia megadiversa: cinco años explorando la riqueza de un país biodiverso*. Bogotá: Instituto Humboldt.

SARMIENTO I. ALZATE B. Análisis Espacial de la TRANSFORMACIÓN DE LAS Selvas del Piedemonte Amazónico Colombiano. Sector Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi. (2004). RENJIFO, L.M., A.M. FRANCO, B. LOPEZ-LANÚS, G. KATTAN, J.D. AMAYA, & M.F. GOMEZ. 2001. Libro rojo de especies de aves amenazadas de Colombia. Instituto Humboldt, Bogotá, Colombia.

RODRÍGUEZ J. HERNÁNDEZ J. Loros de Colombia. Bogotá 2002.

STEVEN L. HILTY Y WILLIAM L. BROWN. Guía de las Aves de Colombia (2001).

LISTADO DE AVES REGISTRADAS

| Familia | Género | Especie | Nombre Común | Observación | Grado de amenaza | Fuente de consulta |
|---------------|---------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| PSITTACIDAE | Amazona | <i>farinosa</i> | <i>Lora real</i> | en bandadas | deforestación | observados y en video |
| PSITTACIDAE | Touit | <i>purpurata</i> ** | <i>lorito de selva</i> | en grupos | vulnerable(VU) | Observado (dosel) |
| PSITTACIDAE | Pionites | <i>melanocephala</i> | <i>Perico, loro chiricles</i> | | deforestación | |
| PSITTACIDAE | Brotogeris | <i>cyanoptera</i> | <i>perico ali azul</i> | en bandadas | mascota | observación, mascotas |
| PANDIONIDAE | Pandion | <i>heliaetus</i> * | <i>Águila de bacachico</i> | solitario | vulnerable(VU) | observado |
| COLUMBIDAE | Geotrygon | <i>frenata</i> | | | | |
| FALCONIDAE | Daptrius | <i>americanus</i> | <i>kacamba, halcón</i> | en parejas observado en rastrojo | | |
| ACCPITRIDAE | Buteo | <i>swainsoni</i> * | <i>Gavilán</i> | solitario | | observado(chagra) |
| CRACIDAE | Crax | <i>salvini</i> | <i>Paujil</i> | | vulnerable(VU) | Capturado en trampa |
| STRIGIDAE | Pulsatrix | <i>perspicillata</i> | <i>Buho</i> | solitario | | observado |
| STRIGIDAE | Otus | <i>choliba</i> | <i>currucutú, currucú</i> | en parejas | | canto, observado |
| CRACIDAE | Aburria | <i>aburri</i> *** | <i>Paujil, pava negra</i> | en pareja | casi amenazada | observado |
| CRACIDAE | Penelope | <i>jacquacu</i> | <i>pava</i> | en pareja | vulnerable(VU) | observado |
| COLUMBIDAE | Columba | <i>speciosa</i> | <i>Torcaza</i> | en pareja | | observada |
| COLUMBIDAE | Columba | <i>subvinacea</i> | <i>Torcaza pequeña</i> | en pareja | | observadas (dosel) |
| COLUMBIDAE | Claravis | <i>pretiosa</i> | <i>paloma rucia</i> | en pareja | | observada en piso |
| COEREVIDAE | Dacnis | <i>cayana</i> | <i>Azulejo de tierra</i> | comunes | | capturado en red |
| COEREVIDAE | Dacnis | <i>lineata</i> | <i>Azulejo de rastrojo</i> | | | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Eutoxeres | <i>aquila</i> | <i>Colibrí</i> | solitario | vulnerable (VU) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Popelaria | <i>popelairii</i> | Colibrí, pájaro mosca | escaso | amenazado(E) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Phlegopsis | <i>barringeri</i> | Colibrí | solitario | amenazado(E) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Phaethornis | <i>guy</i> | Colibrí | solitario | vulnerable (VU) | capturado en red |
| TYRANNIDAE | Pitangus | | Atrapa moscas | solitario | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Chlorospingus | <i>flavigularis</i> | Pájaro de laguna | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Euphonia | <i>xanthogaster</i> | Azulejito, fruterito | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>chilensis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>cyanicollis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>gyrola</i> | Frutero | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Ramphocelus | <i>carbo</i> | Cardenal | en pareja | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Oryzoborus | | | solitario | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Saltator | <i>maximus</i> | Papayero, injertero | solitario | | observado |
| FRINGILLIDAE | Arremon | <i>aurantiiostris</i> | Pájaro pico de ají | en pareja | | observado |
| FORMICARIIDAE | Myrmotherula | <i>spodionata</i> | Hormiguero | bulliciosos | | capturado en red |
| FORMICARIIDAE | Hylophylax | <i>naevia</i> | Hormiguero | en pareja | | capturado en red |
| PARULIDAE | Basileuterus | <i>fulvicauda</i> | Reinitas | | | observado |
| PICIDAE | Dryocopus | <i>lineatus</i> | Carpintero real | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Campephilus | <i>melanoleucus</i> | carpintero rial | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Piculus | <i>rubijinosus</i> | Carpintero | solitario | deforestación | capturado y observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>pipra</i> | Saltarín | | | observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>isidorei</i> | Saltarín | | | observado |
| PHASIANIDAE | Odontophorus | <i>hyperythrus</i> | Corcovado | en grupo | | colectado |
| RAMPHASTIDAE | Ramphastos | <i>tucanus</i> | Paletón | en pareja | vulnerable(VU) | observado |
| ICTERIDAE | Cacicus | <i>cela</i> | Curillo | en colonias | ninguno | observado |
| TROCHILIDAE | Popelaria | <i>popelairii</i> | Colibrí, pájaro mosca | escaso | amenazado(E) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Phlegopsis | <i>barringeri</i> | Colibrí | solitario | amenazado(E) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Phaethornis | <i>guy</i> | Colibrí | solitario | vulnerable (VU) | capturado en red |
| TYRANNIDAE | Pitangus | | Atrapa moscas | solitario | | capturado en red |

| | | | | | | |
|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------|----------------|-----------------------|
| THRAUPIDAE | Chlorospingus | <i>flavicularis</i> | Pájaro de laguna | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Euphonia | <i>xanthogaster</i> | Azulejito, fruterito | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>chilensis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>cyanicollis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>gyrola</i> | Frutero | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Ramphocelus | <i>carbo</i> | Cardenal | en pareja | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Oryzoborus | | | solitario | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Saltator | <i>maximus</i> | Papayero, injertero | solitario | | observado |
| FRINGILLIDAE | Arremon | <i>aurantiostriis</i> | Pájaro pico de ají | en pareja | | observado |
| FORMICARIIDAE | Myrmotherula | <i>spodionata</i> | Hormiguero | bulliciosos | | capturado en red |
| FORMICARIIDAE | Hylophylax | <i>naevia</i> | Hormiguero | en pareja | | capturado en red |
| PARULIDAE | Basileuterus | <i>fulvicauda</i> | Reinitas | | | observado |
| PICIDAE | Dryocopus | <i>lineatus</i> | Carpintero real | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Campephilus | <i>melanoleucus</i> | carpintero rial | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Piculus | <i>rubijinosus</i> | Carpintero | solitario | deforestación | capturado y observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>pipra</i> | Saltarín | | | observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>isidorei</i> | Saltarín | | | observado |
| PHASIANIDAE | Odontophorus | <i>hyperythrus</i> | Corcovado | en grupo | | colectado |
| RAMPHASTIDAE | Ramphastos | <i>tucanus</i> | Paletón | en pareja | vulnerable(VU) | observado |
| ICTERIDAE | Cacicus | <i>cela</i> | Curillo | en colonias | ninguno | observado |

| Aves con alguna singularidad | | | | Datos importantes de las especies | |
|------------------------------|---------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|--|
| ACCIPTRIDAE | Buteo | <i>swainsoni</i> * | Gavilán | Ave migratoria | |
| CRACIDAE | Aburria | <i>aburri</i> *** | Paujil, pava negra | Libro Rojo de Aves de Colombia | |
| PANDIONIDAE | Pandion | <i>heliaetus</i> * | Águila de bacachico | Ave migratoria | |
| PSITTACIDAE | Touit | <i>purpurata</i> ** | | sub especie | |

LISTADO GENERAL DE PLANTAS

| Nº Colección | Familia | Género | Especie | Observaciones |
|--------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------|
| IG/FQ-001 | ZINGIBERACEAE | <i>Renealmia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-002 | ARECACEAE | <i>Bactris</i> | | Palma |
| IG/FQ-003 | | <i>indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-004 | CAESALPINIACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-005 | | <i>indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-006 | LAURACEAE | <i>Ocotea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-007 | LECYTHIDACEAE | <i>Couratori</i> | <i>stellata</i> | Arbusto |
| IG/FQ-008 | CAESALPINIACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-009 | | <i>Indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-010 | MELIACEAE | <i>Carapa</i> | <i>guianensis</i> | Árbol |
| IG/FQ-011 | VIOLACEAE | <i>Leonia</i> | <i>glycycarpa</i> | Árbol |
| IG/FQ-012 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | <i>glaucum</i> | Árbol |
| IG/FQ-013 | MYRISTICACEAE | <i>Virola</i> | <i>sp2</i> | Árbol |
| IG/FQ-014 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Inga</i> | | Árbol |
| IG/FQ-015 | GUTTIFERAE | <i>Chrysochlamys</i> | | Árbol |
| IG/FQ-016 | STERCULIACEAE | <i>Herrania</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-017 | LECYTHIDACEAE | <i>Gustavia</i> | | Árbol |
| IG/FQ-018 | FLACOURTIACEAE | <i>Casearia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-019 | CECROPIACEAE | <i>Coussapoa</i> | | Árbol |
| IG/FQ-020 | FLACOURTIACEAE | | | Bejuco |
| IG/FQ-021 | GUTTIFERAE | <i>Garcinia</i> | <i>madruno</i> | Árbol |
| IG/FQ-022 | RUBIACEAE | <i>Psychotria</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-023 | ARECACEAE | <i>Oenocarpus</i> | <i>bataua</i> | Palma |
| IG/FQ-024 | LEG-PAPILONIACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-025 | ARECACEAE | <i>Oenocarpus</i> | <i>bataua</i> | Palma |
| IG/FQ-026 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Inga</i> | | Árbol |
| IG/FQ-028 | ANNONACEAE | <i>Crematosperma</i> | | Árbol |
| IG/FQ-029 | | <i>Indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-030 | ANNONACEAE | <i>Xylopia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-031 | SAPOTACEAE | <i>Chromolucuma</i> | | Árbol |
| IG/FQ-032 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-033 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Abarema</i> | <i>dinizii</i> | Arbusto |
| IG/FQ-034 | LAURACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-035 | ANNONACEAE | <i>Malmea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-036 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | <i>glaucum</i> | Árbol |
| IG/FQ-037 | CECROPIACEAE | <i>Coussapoa</i> | | Árbol, |
| IG/FQ-038 | SAPOTACEAE | <i>Manilkara</i> | | Árbol |
| IG/FQ-039 | RUBIACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-040 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Zygia</i> | <i>latifolia</i> | Árbol |
| IG/FQ-041 | ANNONACEAE | <i>Crematosperma</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-042 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | <i>sp.</i> | Bejuco |
| IG/FQ-043 | | <i>indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-044 | MELASTOMATAACEAE | <i>Miconia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-045 | PHYTOLACCACEAE | <i>Phytolacca</i> | <i>rivinooides</i> | Hierba |
| IG/FQ-046 | ARECACEAE | <i>Geonoma</i> | | Hierba |
| IG/FQ-047 | LEG-CAESALPINIACEAE | <i>Senna</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-048 | GESNERIACEAE | <i>Columnnea</i> | | Epifita |
| IG/FQ-049 | MELASTOMATAACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-050 | ZINGIBERACEAE | <i>Costus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-051 | RUBIACEAE | <i>Geophila</i> | <i>repens</i> | Hierba |
| IG/FQ-052 | MYRTACEAE | <i>Calycolpus</i> | <i>callophyllus</i> | Arbusto |
| IG/FQ-053 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-054 | MORACEAE | <i>Castilla</i> | | Árbol |
| IG/FQ-055 | MIMOSACEAE | <i>Parkia</i> | <i>multijuga</i> | Arbusto |
| IG/FQ-056 | | <i>Indeterminado</i> | | Arbusto |

| | | | | |
|-----------|-------------------|----------------------|-----------------|----------------|
| IG/FQ-057 | ARECACEAE | | | Palma |
| IG/FQ-058 | MORACEAE | <i>Clarisia</i> | <i>racemosa</i> | Árbol |
| IG/FQ-060 | GESNERIACEAE | <i>Columnea</i> | | Hierba |
| IG/FQ-061 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | <i>sp2</i> | Subarbusto |
| IG/FQ-062 | ACANTHACEAE | <i>Mendonzia</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-063 | ARACEAE | | | Hierba epífita |
| IG/FQ-064 | | <i>indeterminado</i> | | Hierba |
| IG/FQ-065 | SOLANACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-066 | ORCHIDACEAE | | | Epífita |
| IG/FQ-067 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-068 | ARECACEAE | <i>Desmoncus</i> | <i>horridus</i> | Bejuco |
| IG/FQ-069 | MYRISTICACEAE | <i>Virola</i> | | Árbol |
| IG/FQ-070 | TILIACEAE | <i>Mollia</i> | | Árbol |
| IG/FQ-071 | MARANTACEAE | <i>Ischnosiphon</i> | | Hierba |
| IG/FQ-072 | MELASTOMACEAE | <i>Monolena</i> | | Hierba |
| IG/FQ-074 | ERYTHROXYLACEAE | <i>Erythroxyton</i> | <i>coca</i> | Arbusto |
| IG/FQ-075 | ERICACEAE | <i>Cavendishia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-076 | OLACACEAE | <i>Heisteria</i> | | Árbol |
| IG/FQ-077 | ZINGIBERACEAE | <i>Renealmia</i> | <i>cernua</i> | Hierba |
| IG/FQ-078 | ARACEAE | <i>Philodendron</i> | | Trepador |
| IG/FQ-079 | FLACOURTIACEAE | <i>Casearia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-080 | COMMELINACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-081 | ERYTHROXYLACEAE | <i>Erythroxyton</i> | <i>coca</i> | Arbusto |
| IG/FQ-082 | EUPHORBIACEAE | <i>Hevea</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-083 | LEG-PAPILONIACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-084 | MELASTOMACEAE | <i>Axinaea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-085 | LORANTHACEAE | <i>Phoradendron</i> | | Parásita |
| IG/FQ-086 | FLACOURTIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-087 | ARACEAE | <i>Anthurium</i> | | Hierba |
| IG/FQ-088 | GESNERIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-089 | ORCHIDACEAE | | | Epífita |
| IG/FQ-090 | ORCHIDACEAE | | | Epífita |
| IG/FQ-091 | MELASTOMACEAE | <i>Topobea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-091 | MELASTOMACEAE | <i>Topobea</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-093 | MONIMIACEAE | <i>Siparuna</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-094 | CYCLANTHACEAE | <i>Cyclanthus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-095 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-096 | MYRISTICACEAE | <i>Virola</i> | | Árbol |
| IG/FQ-097 | BROMELIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-098 | MELASTOMACEAE | <i>Maieta</i> | | Hierba |
| IG/FQ-099 | GENTIANACEAE | <i>Iribachia</i> | | Hierba |
| IG/FQ-099 | LOGANIACEAE | <i>Strychnos</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-100 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-101 | RUBIACEAE | <i>Randia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-102 | MELASTOMACEAE | <i>Axinaea</i> | | Semi epífita |
| IG/FQ-103 | SCROPHULARIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-104 | BROMELIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-105 | ARACEAE | <i>Anthurium</i> | | Hierba |
| IG/FQ-106 | SOLANACEAE | <i>Solanum</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-107 | BURSERACEAE | <i>Protium</i> | | Árbol |
| IG/FQ-108 | LOGANIACEAE | <i>Strychnos</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-110 | RUBIACEAE | <i>Pentagonia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-111 | MELASTOMACEAE | <i>Tococa</i> | | Subarbusto |
| IG/FQ-112 | MONIMIACEAE | <i>Mollinedia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-113 | CUCURBITACEAE | <i>Calycophysum</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-114 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | | Árbol |
| IG/FQ-115 | APOCYNACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-116 | SAPINDACEAE | <i>Paullinia</i> | <i>sp2</i> | Bejuco |

| | | | | |
|-----------|---------------------|----------------------|-----------------------|------------|
| IG/FQ-117 | BIGNONIACEAE | <i>Callichlamys</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-118 | LEG-CAESALPINIACEAE | <i>Senna</i> | <i>reticulata</i> | Arbusto |
| IG/FQ-119 | APOCYNACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-120 | CAMPANULACEAE | <i>Siphocampylus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-121 | SOLANACEAE | <i>Solanum</i> | | Hierba |
| IG/FQ-123 | PTERIDOPHYTO | | | Hierba |
| IG/FQ-124 | URTICACEAE | <i>Myricarpa</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-125 | BOMBACACEAE | <i>Quararibaea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-126 | VITACEAE | <i>Cissus</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-127 | ERICACEAE | <i>Cavendishia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-128 | POACEAE | <i>Pharus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-130 | MYRTACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-131 | ARALIACEAE | <i>Dendropanax</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-132 | QUIINACEAE | <i>Quiina</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-133 | MIMOSACEAE | <i>Cedrelinga</i> | <i>cateneniformis</i> | Árbol |
| IG/FQ-134 | | <i>indeterminado</i> | | Hierba |
| IG/FQ-135 | | <i>indeterminado</i> | | Enredadera |
| IG/FQ-136 | MENISPERMACEAE | <i>Abuta</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-137 | EUFORBIACEAE | | | |
| IG/FQ-138 | FLACOURTIACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-139 | APOSYNACEAE | <i>Aspidosperma</i> | <i>oblongum</i> | Árbol |
| IG/FQ-140 | DILLENACEAE | <i>Doliocarpus</i> | | |
| IG/FQ-141 | FABACEAE | <i>Myroxilon</i> | <i>Balsamum</i> | Árbol |
| IG/FQ-142 | | <i>Indeterminada</i> | | Árbol |
| IG/FQ-143 | ACANTHACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-144 | BROMELIACEAE | <i>Ronnbergia</i> | | Hierba |
| IG/FQ-145 | RUBIACEAE | | | Arbusto |

LISTADO DE MAMÍFEROS REGISTRADOS

| FAMILIA | Género | Especie | Nombre común | Fuente de consulta |
|-----------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| MARMOSIDAE | <i>Marmosops</i> | <i>parvidens</i> | chuchita | Reportado |
| CALUROMYIDAE | <i>Caluromys</i> | <i>lanatus</i> | chucha cuatro ojos | Observada |
| DIDELPHIDAE | <i>Chironectes</i> | <i>minimus</i> | chucha de agua | Observado |
| DESMODONTINAE | <i>Desmodus</i> | <i>rotundus</i> | vampiros | Reportado |
| PHYLLOSTOMIDAE | | | murciélago | Capturado en red |
| CALLITRICHIDAE | <i>Cebuella</i> | <i>pymaea</i> | chichico | Observado |
| CALLITRICHIDAE | <i>Saguinus</i> | <i>fuscicollis</i> | boso leche, chichico | Observado |
| CEBIDAE | <i>Alouatta</i> | <i>seniculus</i> | mono cotudo | Observado |
| CEBIDAE | <i>Lagothrix</i> | <i>lagothrix</i> * | churuco | Observado |
| CEBIDAE | <i>Cebus</i> | <i>albifrons</i> * | mono blanco maicero | Museo ICN/IAvH |
| CANIDAE | <i>Cerdocyon</i> | | zorro negro | Observado |
| MYRMECOPHAGIDAE | <i>Tamandua</i> | <i>tetradactyla</i> | oso hormiguero | Museo ICN/IAvH |
| URSIDAE | <i>Tremarctos</i> | <i>ornatus</i> | oso Andino ** | Reportado |
| PROCYONIDAE | <i>Potos</i> | <i>flavus</i> | tutamono | Observado |
| PROCYONIDAE | <i>Nasua</i> | <i>nasua</i> | cusumbo | Piel en casa de colono |
| MUSTELIDAE | <i>Lontra</i> | <i>longicaudis</i> | nutria | Reportado |
| MUSTELIDAE | <i>Pteronura</i> | <i>brasiliensis</i> | nutria, perro de agua | Guía de mamíferos |
| MURIDAE | | | ratón | Museo ICN/IAvH |
| FELINIDAE | <i>Panthera</i> | <i>onca</i> ** | tigre mariposo | Piel colectada/ ICN |
| FELINIDAE | <i>Leopardus</i> | <i>pardalis</i> | tigrillo | Piel |
| TAYASSUIDAE | <i>Tayassu</i> | <i>pecari</i> | zaino | Rastros en camino |
| CERVIDAE | <i>Mazama</i> | <i>americana</i> | venado colorado | Reportado |
| CERVIDAE | <i>Mazama</i> | | venado chonta(o) | Reportado |
| SCIURIDAE | <i>Sciurus</i> | | ardilla | Colectada |
| DASYPROCTIDAE | <i>Dasyprocta</i> | <i>fuliginosa</i> | quara | Cráneo colectado |
| AGOUTIDAE | <i>Agouti</i> | <i>paca</i> | boruga(o) | Reportado |
| LEPORIDAE | <i>Sylvilagus</i> | | conejos de monte | Observación de excretas |

LISTADO DE PLANTAS MEDICINALES REGISTRADAS

- IG/FQ – 001: Medicinal (baño); **ZINGIBERACEAE**- Renealmia.
IG/FQ – 017: Medicinal (vomitivo); **LECYTHIDACEAE** – *Gustavia*
IG/FQ – 020: Medicinal (contra la fiebre); **FLACOURTIACEAE**
IG/FQ – 023: Medicinal (contra la gripa); **ARECACEAE** – *Oenocarpus bataua*.
IG/FQ – 024: Medicinal (contra alergias de la piel) **LEGUMINOSACEA-PAPILONEACEAE**.
IG/FQ – 029: Medicinal (para limpiar el estómago- vomitivo). *Indet.*
IG/FQ – 043: Medicinal (contra los parásitos estomacales) *indet.*
IG/FQ – 045: Medicinal. (antipirético) **PHYTOLACCACEAE**- *Phytolacca. rivinoides*.
IG/FQ – 050: Medicinal, (antipirético); **ZYNGIBERACEAE**- *Costus*.
IG/FQ – 053: Medicinal, (Anestésico); **PIPERACAE**- *Piper*.
IG/FQ – 060: Medicinal, (para curar granos en boca y piel), **GESNERIACEAE**- *Columnea*.
IG/FQ – 061: Medicinal, (contra hinchazones y dolor de muela), **PIPERACEAE**- *Piper sp 2*.
IG/FQ – 062: Medicinal, (contra tumores y nacidos), **ACANTHACEAE**- *Mendonzia*.
IG/FQ – 063: Medicinal. **ARACEAE**
IG/FQ – 064: Medicinal, (antipirético). *Indet.*
IG/FQ – 065: Medicinal, (en baños contra hinchazón y abscesos). **SOLANACEAE**
IG/FQ – 066: Medicinal (contra cólicos). *Indet.*
IG/FQ – 067: Medicinal (para curar el dolor de cabeza). **GESNERIACEAE**.
IG/FQ – 068: Medicinal (contra el dolor de los pies). **ARECACEAE**-*Desmoncus horridus*.
IG/FQ – 069: Medicinal, (para curar granos en boca de los niños). **MIRYSTICACEAE**- *Virola*.
IG/FQ – 071: Medicinal (para curar el malestar de estomago). **MARANTHACEAE**- *Ischnosiphon*.
IG/FQ – 072: Medicinal (para fortalecer la dentadura). **MELASTOMATACEAE**- *Monolena*.
IG/FQ – 075: Medicinal (especial para mal de estomago). **ERICACEAE**. *Cavendishia*
IG/FQ – 077: Medicinal (sacar mal aire, hielo de muerto). **ZYNGIBERACEAE**- *Renealmia cernua*.
IG/FQ – 078: Medicinal (contra paperas y picadura de raya). **ARACEAE**- *Philodendron*.
IG/FQ – 079: Medicinal (para curar el sarampión). **FLACOURTIACEAE**- *Casearia*
IG/FQ – 080: Medicinal (curar el hígado). **COMMELIACEAE**- *Geogenanthus ciliatus*
IG/FQ – 081: Medicinal y cultural. **ERYTHROXYLACEAE**- *Erythroxylon coca*
IG/FQ – 082: Medicinal (contra mal de estomago). **EUPHORBIACEAE**- *Hevea*.
IG/FQ – 083: Medicinal (para curar brotes y rasquiñas (sama)). **LEG- PAPILONIACEAE**.
IG/FQ – 084: Medicinal, (para quemaduras de la piel). **MELASTOMATACEAE**- *Axinaea*.
IG/FQ – 085: Medicinal, (contra golpes). **LORANTHACEAE** *Phoradendron*.
IG/FQ – 086: Medicinal, (para baño de las mujeres cuando están en dieta), **LACOURTIACEAE**.
IG/FQ – 113: Medicinal, (para vomitivo). **CUCURBITACEAE**- *Calycophyllum*.
IG/FQ – 115: Medicinal, (contra fiebre y dolor de cabeza). **APOCYNACEAE**.
IG/FQ – 116: Medicinal, (contra la impotencia). **SAPINDACEAE**- *Paullinia sp 2*
IG/FQ – 117: Medicinal, (contra el acaloramiento de la cabeza). **BIGNONIACEAE**- *Callichlamys*.
IG/FQ – 118: Medicinal, (contra alergias, fiebre amarilla). **CAESALPINIACEAE**- *Senna reticulata*.
IG/FQ – 121: Medicinal, (contra los sabañones de los pies). **SOLANACEAE**- *Solanum*.
IG/FQ – 123: Medicinal, (para sanar heridas). **PTERIDOPHYTO**.
IG/FQ – 124: Medicinal, (contra mal de estomago, cólicos). **URTICACEAE**- *Myricarpa*.
IG/FQ – 126: Medicinal, (para curar heridas rebeldes, que no sanan). **VITACEAE**- *Cissus*.
IG/FQ – 127: Medicinal, (contra la hinchazón). *indet.*
IG/FQ – 128: Medicinal, (cólicos estomacales). **POACEAE**- *Pharus*.
IG/FQ – 131: Medicinal, (contra picadura de culebra). **ARALIACEAE**- *Dendropanax*.
IG/FQ – 133: Medicinal, (contra la caspa, vomitivo). **MIMOSACEAE**. *Cedrelinga cateniformis*.
IG/FQ – 134: Medicinal, (para curar nacidos). *Por determinar*.
IG/FQ – 135: Medicinal, (para los ojos irritados). *Por determinar*.
IG/FQ – 136: Medicinal, (curar parásitos de los niños). **MENISPERMACEAE**- *Abuta*.
IG/FQ – 137: Medicinal, (contra la soltura). **EUPHORBIACEAE**.
IG/FQ – 138: Medicinal, (para la fiebre, agotamiento). *Indeterminado*.
IG/FQ – 139: Medicinal, (contra el paludismo). *Por determinar*, (CB).
IG/FQ – 140: Medicinal, (contra la fiebre). **DILLENIACEAE**- *Doliocarpus*.
IG/FQ – 141: Medicinal, (para curar las hernias). **FABACEAE**- *Myroxylon balsamum*.
IG/FQ – 142: Medicinal, (para curar los nervios), en determinación, (CB).
IG/FQ – 004: Medicinal, (contra el retardo de la menstruación). **CAESALPINIACEAE**.
IG/FQ – 008: Medicinal, (contra las afecciones gripales). **CAESALPINIACEAE**- *Hymenaea*.

Estas plantas fueron identificadas como medicinales por el comité territorial indígena de la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna, conformado por Médicos Tradicionales y sus seguidores, expertos en plantas medicinales.

EXPEDICIÓN 2: Caracterización biológica Área de estudio: sector de los Picos de la Fragua. Limite entre los Parques Nacionales Naturales Cueva de los Guacharos y Alto Fragua Indi Wasi

Equipo de Trabajo en campo:

Coordinador

José Ignacio Giraldo Arango. – Asesor Territorial Instituto de Etnobiología

Asesor de investigación

Fabio Quevedo Aldana – Asistente Inventarios Biológicos – Instituto de Etnobiología

Comité Territorial - Investigadores indígenas Asociación Tandachiridu Inganokuna

Ignacio Jacanamijoy
César Jacanamijoy
José Alfredo Mojomboy
Francisca Jacanamijoy
Mauricio Jacanamijoy
Jhon Fredy Jacanamijoy

Funcionarios de la Unidad Administrativa Especial del Sistemas de Parques Nacionales Naturales

Milton Rojas (Director Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi)
Carlos Cortes León (Parque Nacional Natural Cueva de Los Guácharos)
Rosendo Paramo (Funcionario Parque Nacional Natural Cueva de Los Guácharos)
Jairo Fonseca Quevedo (Funcionario Parque Nacional Natural Cueva de Los Guácharos)

Apoyo logístico

Claudia Milena Anacona
Adriana Papamija Córdoba
Yuri Hernández
Jairo Collazos
Nelson León
Vicente León

Fotografía

José Ignacio Giraldo Arango.

Edición de video

Camilo Rodríguez – Asistente Programa Audiovisual - Instituto de Etnobiología

ANTECEDENTES

En el marco de las actividades de conservación ambiental y protección cultural en el Parque Nacional Alto Fragua Indi Wasi, el Instituto de Etnobiología, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) y la Asociación de Cabildos Tandachiridu Inganokuna (Tanda) con el apoyo del Organismo Autónomo de España Parques Nacionales y TRAGSATEC adelantan diferentes actividades que aportan a la formulación del Plan de manejo de dicho parque. Para tal propósito, se han llevado a cabo expediciones de caracterización biológica y cultural que combinan el conocimiento indígena tradicional con metodologías propias de la ciencia occidental.

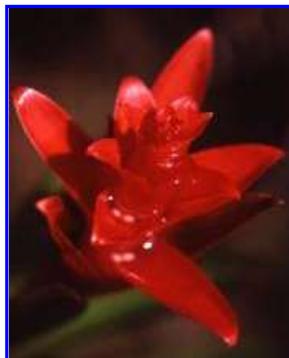
El presente informe resume los principales resultados obtenidos durante un trabajo de campo adelantado en la divisoria de aguas entre las Vertientes Oriental y Occidental de la Cordillera Oriental en el sitio denominado Picos de La Fragua ubicado entre los departamentos del Caquetá y Huila en el límite de los Parques Nacionales Naturales Indi Wasi y Cueva de los Guácharos

Se identificaron especies de fauna y flora propias del ecosistema de Bosque de Niebla con influencia de selva húmeda del piedemonte amazónico. La diversidad se debe a que los ecosistemas se encuentran biológicamente conectados y los resultados presentados en este documento revisten importancia en la medida que son los primeros datos para el lugar.

En el área de estudio se realizaron 246 muestras de colección de herbario, que representan 58 familias y 79 géneros. Se registraron 40 especies de aves pertenecientes a 22 familias de un estimativo de 150 especies de avifauna del bosque de niebla reportadas.

Aunque en la zona no es notoria la presencia de mamíferos grandes se registraron rastros en los fustes de los árboles, huellas, madrigueras y excretas del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*).

Como complemento del informe técnico se adjunta un registro audiovisual de la expedición y un archivo de 40 diapositivas.



DESCRIPCIÓN DE LOS PICOS DE LA FRAGUA

Uno de los lugares más insólitos e importantes de los límites de los Parques Nacionales Cueva de los Guacharos y Alto Fragua Indi Wasi, además de la belleza que se reconoce de esta zona, lo constituye la formación montañosa denominada Los Picos de la Fragua, en la que se encuentra representatividad de los ecosistemas andino y amazónico. Esta zona a diferencia de la región del piedemonte amazónico no presenta actividades antrópicas lo que garantiza la supervivencia de las especies que aquí habitan. En el año 2001 se recorrió la zona con una comisión indígena. A partir de esta experiencia se planteó la posibilidad de regresar para realizar una caracterización biológica y cultural sobre esta parte de la Cordillera Oriental. Gracias al apoyo del Organismo Autónomo de España a través de TRAGSATEC, el Instituto de Etnobiología bajo el pedido-contrato identificado con número de actuación 81.016 para el "Diseño y realización de una expedición de caracterización biológica en el Parque Nacional Alto Fragua Indi Wasi", realizó durante los primeros 17 días del mes de septiembre de 2005 un recorrido que permitió la colecta

de muestras botánicas de un valor científico incalculable, ya que son las primeras colecciones biológicas de esta zona de la Cordillera Oriental²⁰.

La cima de los Picos de la Fragua se encuentra a 3.000 m.s.n.m aproximadamente y constituye la elevación más alta de sus alrededores. La importancia de esta formación montañosa es que es un claro ejemplo de lo que se puede encontrar en el flanco oriental de la cordillera oriental. Esta zona es la conectividad de un sistema continuo de serranías, en la cual se presenta un aislamiento insular de elementos florísticos, hecho que da un gran valor a todo el sistema de Picos de la Fragua.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL TRANSECTO ESTUDIADO

Los Picos del Fragua se encuentran en el núcleo de mayor precipitación de la Cordillera Oriental, dentro del cual las lluvias anuales superan los 5.000 mm/año. En efecto, las estaciones de La Mensura y de San José de Fragua registran una precipitación media anual de 4.388 mm/año, lo cual le confiere al área una humedad ambiental alta durante todo el año. La distribución de las lluvias a lo largo del año sugiere un comportamiento bimodal, es decir que alternan dos periodos de máximas lluvias y dos de menores lluvias.

De las montañas del Fragua drenan numerosos ríos y quebradas entre los que sobresalen (de occidente a oriente): río Fragua, río Sabaleta, río Fragueta, río Yurayaco, río Fraguachorroso, y finalmente el río Pescado. Por el sector occidental drenan ríos y quebradas que aportan sus aguas al Río Magdalena, como son el río Suaza y la quebrada Negra.

El campamento base de la expedición se localizó en la parte alta de la quebrada La Pedregosa (Ver Anexo 1) que hace parte de la cuenca del río Suaza:

Altitud: 2.400 m.s.n.m.

Coordenadas geográficas: 01°4'46". Latitud N/76°06'16.5" Long. W

METODOLOGÍA

La expedición se realizó enfocada en el estudio y monitoreo de grupos biológicos definidos con metodologías estandarizadas y no estandarizadas. Para evaluar el estado de conservación del área de estudio se aplicó la metodología de Evaluación Rápida de la Biodiversidad (RAB).

La fase de campo se realizó entre el 30 de agosto y el 17 de septiembre de 2005. Los muestreos biológicos se concentraron a lo largo de un gradiente altitudinal entre los 2.400 y 2.500 m.s.n.m. en áreas de bosque de niebla sin intervención. De la totalidad de los grupos muestreados se realizaron colecciones biológicas como testigo de la información generada.

Vegetación

Para el estudio de la vegetación se tomó el punto un gradiente altitudinal entre los 2.450 y los 2.500 m.s.n.m en donde se realizó el inventario de plantas, utilizando las siguientes metodologías:

- Metodología de plantas leñosas - Gentry:

Colecciones generales: se colectaron todas las plantas fértiles durante los recorridos de reconocimiento del área de estudio. Del total del material colectado se tomó información de altura, hábito de crecimiento, color de flores y de frutos y CAP. La totalidad del material recolectado se tiene identificado por un experto.

Aves

Para registrar las especies de aves se utilizaron las siguientes técnicas:

- Captura con redes de niebla: se colocaron 100 metros lineales de redes de niebla al interior del bosque lo que se denomina una estación. El muestreo se realizó en dos rangos

²⁰ Dato suministrado por César Eduardo Barbosa Castillo. Biólogo MSC Sistemática Botánica.

altitudinales (2.400 y 2.500 m.s.n.m) y en cada uno se ubicaron 2 estaciones. Se mantuvieron abiertas las redes durante 60 horas/red.²¹

- Observaciones de aves: en cada rango altitudinal se realizaron observaciones entre las 5:30 a.m y las 5:00 p.m, apoyadas con binoculares y revisión de la Guía de Aves de Colombia. La distancia de los recorridos para registro de aves fue de aproximadamente 2.5 km. diarios a una velocidad de 1 km/h. Para cada individuo observado se registró: familia, género, hábitat en el que se observó, número de individuos y relaciones que le dan las comunidades indígenas.

RESULTADOS

Análisis de información primaria, secundaria, previa y actual de la zona de estudio

La vegetación en la zona alta es achaparrada, y posee hojas de consistencia caríacea, para soportar los vientos fuertes a que están expuestas constantemente, además del cinturón de roble que lo rodea se encontraron *Drymis sp.*, Chusque de páramo (*Swallenochloa sp.*), puya de páramo (*Puya sp.*), *Neurolepis sp.*, y en total cerca de 79 géneros fueron muestreadas, todos estos elementos propios de la región paramuna de Colombia, pero con características muy marcadas de pertenecer a taxones endémicos.

Descripción paisajística general de la zona de estudio

Sobre las ramas de los árboles dominantes crecen numerosas plantas epífitas las cuales forman un colchón pertenecientes a diferentes familias y géneros entre las que se citan Orquidáceas, Bromeliáceas, Clusias, Ericáceas y Gesneriáceas acompañadas por musgos entre todos protegen las ramas de los árboles y conforman ecosistemas con interrelaciones complejas que ayudan a la regulación hídrica general y al desarrollo de estrategias detalladas en la tabla de muestreo.

Las bromelias generalmente presentan vistosas bracteas rojas que sirven como señuelo a las aves que se acercan en busca del néctar que en el interior de ellas guardan unas flores con colores rosados menos llamativas. Enredaderas como las Bomareas igualmente presentan corolas rojizas y muy vistosas con el mismo objetivo. Las estrategias de los frutos de las clusias ofrecen a las aves el alimento al abrir sus frutos y exponer mesocarpos carnosos revestidos de un amarillo intenso. De otra parte Araliáceas muestran inflorescencias agregadas y con estrategias para atraer insectos mediante la oferta de polen y néctar.

Coberturas vegetales encontradas en los picos de la fragua

Cuatro unidades de cobertura vegetal bien definidos se presentan en la zona de estudio: el bosque Andino propiamente dicho el cual se lo puede encontrar entre los 2.200 y los 2.600 m.s.n.m; el bosque alto andino entre los 2.600 y los 2.800 m.s.n.m y el subpáramo por encima de los 2.800 m.s.n.m; una cuarta cobertura boscosa corresponde al bosque basal amazónico ubicado por debajo de los 2.200 m.s.n.m.

- BOSQUE ANDINO: 2.200-2.600 m.s.n.m

-Estrato Arbóreo: Los bosques andinos de esta zona del país están conformados por consocios y por comunidades mixtas, con alta biodiversidad; dentro de las primeras (consocios), están los denominados ROBLEDALLES (*Quercus humboldtii*), las cuales crecen en comunidades casi puras y en ocasiones compartiendo con el ROBLE NEGRO (*Colombobalanus (=Trigonobalanus) excelsa*); en otros sectores domina el encenillo (*Weinmannia spp.*), de la familia de las Cunoniaceas, quizás uno de los árboles mas comunes localmente. Comunidades de ALMA NEGRA *Magnolia henaoi*, ya se encuentran mezcladas con árboles propios del bosque andino, tales como el cedro de montaña (*Cedrela montana*), el HIGUERON (*Ficus spp.*), e individuos de *Gustavia sp.* entre otros árboles.

-Estrato de arbustos y arbolitos subordinados: Son frecuentes en este estrato las PALMAS BOBAS (*Cyathea spp.*), el GAQUE, (*Clusia spp.*), LA TAGUA (*Gaiadendron sp.*), ericáceas de los géneros *Macleania spp.* y *Psammisia spp.*, los TUNOS (*Miconia spp.*) y arbustos de CUCHAROS (*Cybianthus spp.*)

²¹ 1 hora/red equivale a una red de 12 meros de longitud abierta durante 12 horas

-Bejuocos: Dentro de los bejuocos de estos bosques tenemos el OJO DE VENADO (*Mucuna sp.*), *Markea sp.*, *Ditassa sp.*, *Cissus sp.*, *Dioscorea sp.*, *Bomarea sp.*, y *Passiflora spp.* entre otros.

Estrato herbáceo: La biodiversidad en este estrato es alta son frecuentes las plantas aromáticas de la familia Labiatae, y otras plantas herbáceas como *Peperomia spp.*, *Viola sp.*, *Relbunium sp.*, *Monotropa uniflora*, *Piper spp.* como epífitas son abundantes las *Orchidaceae*, y dentro de las terrestres y sobre los taludes son comunes *Epidendrum spp.*, *Voyria sp.*, *Fuchsia sp.*, *Monnina sp.*, *Macrocarpea sp.*, *Chusquea sp.*, *Cyclanthaceae sp.*, y *Pilea sp.* Entre otras especies.

- BOSQUE ALTO ANDINO 2.600-2.785 m.s.n.m

Estrato arbóreo

Esta unidad boscosa, de cobertura vegetal, se caracteriza generalmente por hallarse en el sector de los Picos de la Fragua, una elevación montañosa que surge en medio de la Amazonia y el flanco Oriental de la Cordillera Oriental de Colombia, inmediatamente a continuación de un cinturón de robles, los cuales paulatinamente se van haciendo menores en la medida en que se asciende altitudinalmente, hasta encontrar esta nueva cobertura de arbustos y arbolitos expuestos a vientos fuertes en donde curiosamente codominan y sobresalen del dosel las palmitas de Cera (*Ceroxylon sp.*), que alcanzan los 10 metros de altitud, cuando el estrato de arbolitos solo llega a los 6-8 metros y en donde sobresalen entre otros: el CANELO DE PARAMO (*Drimys winteri*), los ENCENILLOS (*Weinmannia cf. rollotii*) y arbolitos de varias otras familias y géneros entre ellos *Schefflera sp.*, *Ilex sp.*, *Ocotea sp.*, *Freziera sp.*, *Miconia spp.*, *Clusia spp.* y *Ladenbergia sp.* para solo citar los más sobresalientes.

Estrato herbáceo

Abundan arbustos enanos lignificados principalmente pertenecientes a las familias Asteraceae, y Ericáceas, emergiendo de un tapete de Bromeliáceas y Orquídeas. La importancia de esta unidad de cobertura radica en su bajo índice o nulo índice de intervención y por tratarse de una unidad que muchas veces se ha dicho ser el producto de una degradación del bosque alto andino (etapa sucesional del bosque alto andino, a la cual también se ha denominado: subparamo o bosque altoandino intervenido).

La unidad además localmente ofrece un sinnúmero de plantas endémicas pobremente conocidas taxonomicamente, en razón a la rareza y relativamente limitada distribución geográfica que presentan sus elementos florísticos, los cuales en buena parte requieren un análisis más profundo en el proceso de identificación de muestras de herbario, para conseguir su verdadera clasificación taxonómica.

- SUBPARAMO Alturas sobre los 2.785 m.s.n.m.

Se trata de una cobertura de tipo abierta, (sin dosel continuo), con arbustos esparcidos, sobre un suelo tapizado de bromelias, lycopodios, puyas, y arbustos de *Escallonia sp.*, *Monnina sp.*, *Hedyosmum sp.*, Compuestas y Teáceas, Myrcias, Myrsinaceas, y Chlethraceas, todas con alta posibilidad de convertirse en taxa nuevos para la ciencia, en razón a la rareza de las colecciones hoy día depositadas en el Herbario FMB del Instituto Alexander Von Humboldt en la ciudad de Villa de Leyva.

- BOSQUE BASAL AMAZÓNICO 1.000-2.200 m.s.n.m

-Estrato Arbóreo

Corpulentos árboles de SANGRETORO, (*Virola sp.*), de PANTANO (*Hyeronima sp.*), TROMPILLO, BIBILIB O CEDRILLO (*Guarea sp.*), MANO DE OSO (*Oreopanax sp.*), y CHEFLERAS (*Schefflera sp.*) además de abundantes PALMAS DE CHONTA, (*Iriarteineae*) conforman el dosel del bosque que asciende considerablemente en este flanco cordillerano.

Estrato herbáceo

Hierbas propias del bosque húmedo pertenecientes a las familias Acanthaceae, y Gesneriaceae predominan en este estrato.

RESUMEN RESULTADOS – COLECTA DE PLANTAS

En el área de estudio se realizaron 246 muestras de colección de herbarios, que representan 58 familias y 79 géneros. Estas colecciones se encuentran depositadas en el Herbario del Instituto De Etnobiología en Cota (Cundinamarca) y en el Herbario Nacional del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá (ICN). La determinación taxonómica de las especies colectadas fue efectuada por el especialista César Eduardo Barbosa. (Ver Anexo 2).

La flora descrita permitió establecer la clasificación del área de estudio como Bosque de Niebla y se caracteriza por presentar árboles con marcada tendencia a ser dispersados por primates, presentan colores ferruginosos y opacos o de buen tamaño y con tendencia a la caulifloria; entre ellos se mencionan el CACAO DE MONTE (*Theobroma glaucum*), los CUANGARES, SEBILLOS y VIROLAS (*Virola spp.*).

RESUMEN RESULTADOS – AVIFAUNA

Se registraron 40 especies correspondientes a 22 familias. LA avifauna del bosque de laderas medias a altas es particularmente notable por su integridad, en los días de trabajo se registró un buen número de especies esperadas para esta altitud. (Ver Anexo 3).

El breve estudio ornitológico de los bosques circundantes al Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi, indica la importancia de conservación de aves en el suroriente colombiano de la Vertiente Oriental y Occidental de la Cordillera Oriental. Las elevaciones altas en particular parecen servir de refugio para muchas aves consideradas vulnerables (VU), en peligro de extinción o con algún grado de amenaza.

Como caso especial en esta localidad desaparecen los trepatroncos de pico largo (DENDROCOLAPTIDAE) y se presenta mayor actividad de la familia de los PARULIDAE.

CONCLUSIONES

- Los resultados biológicos obtenidos y el análisis comparativo regional con otros transectos de muestreo realizados por el Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental GEMA, del Instituto Alexander Von Humboldt y el Programa Territorial del instituto de Etnobiología ratifican la importancia biológica del sur oriente de la cordillera Oriental.
- La riqueza y distintividad de especies encontradas, la ampliación del rango de distribución geográfica de especies, la aparición de registros notable de los grupos estudiados y la presencia de especies seriamente amenazadas, hacen de esta parte de la Cordillera Oriental y de la región en general, un área de especial interés cuando se compara con otras localidades estudiadas a mayores altitudes en la Cordillera Oriental
- El recambio notable de especies en el gradiente altitudinal y el aumento de la riqueza de especies en latitudes bajas de la Cordillera Oriental, cobran especial significado cuando se trata de dar soporte científico biológico a las iniciativas orientadas la conservación de la biodiversidad y el estudio de áreas de protección.
- La riqueza de plantas de las familias Fagaceas, Bromeliaceae y Araliaceae en el transecto Picos de La Fragua presenta valores que aun no han sido comparados con otras localidades debido a que es muy incipiente la información con la que se cuenta hasta el momento sobre esta parte de la Cordillera Oriental Vertiente Occidental. Con respecto a las familias indicadoras de conservación, para estos rangos altitudinales es notoria la ausencia de Rubiaceae y Melastomataceae en comparación con otras localidades estudiadas por el GEMA.
- En el transecto Picos de Fragua, se registraron un total de 40 especies. De acuerdo con la curva de acumulación de especies, para este transecto de muestreo se esperaría un registro de 150 especies, lo que indica que con los métodos de muestreo y el esfuerzo realizado se registró un 30% de las especies esperadas.
- La presencia de áreas de conservación entre el piedemonte amazónico caqueteño y la zona andina que abarcan rangos altitudinales similares, son razones que justifican la realización de caracterizaciones biológicas sobre los límites del Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos hacia la vertiente amazónica donde se encuentra ubicado el Parque Nacional Natural alto Fragua Indi Wasi, así como la definición espacial de un territorio ancestral para la comunidad indígena ingana.

BIBLIOGRAFÍA

FUNDACIÓN LOS YALCONES. Proyecto Corredor Biológico entre los Parques Nacionales Naturales Cueva de los Guácharos y Puracé. Guía de aves de registradas en el Corredor Biológico.

GENTRY, A.H.. Patterns of Neotropical plants Diversity. *Evolutionary Biology*, 1982.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. Caracterización de la biodiversidad en áreas prioritarias de la vertiente oriental de la cordillera oriental. Informe Final (Colciencias), 1999.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. Colombia megadiversa: cinco años explorando la riqueza de un país biodiverso. Bogotá. (2000).

RENJIFO, L.M. FRANCO, A.M. LÓPEZ-LANÚS, G. KATTAN, J.D. AMAYA, M.F. Libro rojo de las especies de aves amenazadas de Colombia. Instituto Alexander Von Humboldt. 2001.

RODRÍGUEZ, J. HERNÁNDEZ J. Loros de Colombia. Bogotá. 2002.

SARMIENTO, I. ALZATE, B. Análisis Espacial de la transformación de las selvas del piedemonte amazónico Colombiano. Sector Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi. Serie Etnobiología. 2004.

STEVEN, L. BROWN, W. Guía de las Aves de Colombia. 2001

ANEXO 4

Sistematización de la información obtenida en las expediciones

EXPEDICIÓN 1: Caracterización Biológica y Cultural de la zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi

LISTADO DE AVES REGISTRADAS

| Familia | Género | Especie | Nombre Común | Observación | Grado de amenaza | Fuente de consulta |
|---------------|---------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| PSITTACIDAE | Amazona | <i>farinosa</i> | <i>Lora real</i> | en bandadas | deforestación | observados y en video |
| PSITTACIDAE | Touit | <i>purpurata</i> ** | <i>lorito de selva</i> | en grupos | vulnerable(VU) | Observado (dosel) |
| PSITTACIDAE | Pionites | <i>melanocephala</i> | <i>Perico, loro chiricles</i> | | deforestación | |
| PSITTACIDAE | Brotogeris | <i>cyanoptera</i> | <i>perico ali azul</i> | en bandadas | mascota | observación, mascotas |
| PANDIONIDAE | Pandion | <i>heliaetus</i> * | <i>Águila de bacachico</i> | solitario | vulnerable(VU) | observado |
| COLUMBIDAE | Geotrygon | <i>frenata</i> | | | | |
| FALCONIDAE | Daptrius | <i>americanus</i> | <i>kacamba, halcón</i> | en parejas observado en rastrojo | | |
| ACCPITRIDAE | Buteo | <i>swainsoni</i> * | <i>Gavilán</i> | solitario | | observado(chagra) |
| CRACIDAE | Crax | <i>salvini</i> | <i>Paujil</i> | | vulnerable(VU) | Capturado en trampa |
| STRIGIDAE | Pulsatrix | <i>perspicillata</i> | <i>Buho</i> | solitario | | observado |
| STRIGIDAE | Otus | <i>choliba</i> | <i>currucutú, currucú</i> | en parejas | | canto, observado |
| CRACIDAE | Aburria | <i>aburri</i> *** | <i>Paujil, pava negra</i> | en pareja | casi amenazada | observado |
| CRACIDAE | Penelope | <i>jacquacu</i> | <i>pava</i> | en pareja | vulnerable(VU) | observado |
| COLUMBIDAE | Columba | <i>speciosa</i> | <i>Torcaza</i> | en pareja | | observada |
| COLUMBIDAE | Columba | <i>subvinacea</i> | <i>Torcaza pequeña</i> | en pareja | | observadas (dosel) |
| COLUMBIDAE | Claravis | <i>pretiosa</i> | <i>paloma rucia</i> | en pareja | | observada en piso |
| COEREBIDAE | Dacnis | <i>cayana</i> | <i>Azulejo de tierra</i> | comunes | | capturado en red |
| COEREBIDAE | Dacnis | <i>lineata</i> | <i>Azulejo de rastrojo</i> | | | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Eutoxeres | <i>aquila</i> | <i>Colibrí</i> | solitario | vulnerable (VU) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Popelaria | <i>popelairii</i> | Colibrí, pájaro mosca | escaso | amenazado(E) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Phlegopsis | <i>barringeri</i> | Colibrí | solitario | amenazado(E) | capturado en red |
| TROCHILIDAE | Phaethornis | <i>guy</i> | Colibrí | solitario | vulnerable (VU) | capturado en red |
| TYRANNIDAE | Pitangus | | Atrapa moscas | solitario | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Chlorospingus | <i>flavigularis</i> | Pájaro de laguna | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Euphonia | <i>xanthogaster</i> | Azulejito, fruterito | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>chilensis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>cyanicollis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>gyrola</i> | Frutero | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Ramphocelus | <i>carbo</i> | Cardenal | en pareja | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Oryzoborus | | | solitario | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Saltator | <i>maximus</i> | Papayero, injertero | solitario | | observado |
| FRINGILLIDAE | Arremon | <i>aurantiiostris</i> | Pájaro pico de ají | en pareja | | observado |
| FORMICARIIDAE | Myrmotherula | <i>spodionata</i> | Hormiguero | bulliciosos | | capturado en red |
| FORMICARIIDAE | Hylophylax | <i>naevia</i> | Hormiguero | en pareja | | capturado en red |
| PARULIDAE | Basileuterus | <i>fulvicauda</i> | Reinitas | | | observado |
| PICIDAE | Dryocopus | <i>lineatus</i> | Carpintero real | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Campephilus | <i>melanoleucus</i> | carpintero rial | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Piculus | <i>rubijinosus</i> | Carpintero | solitario | deforestación | capturado y observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>pipra</i> | Saltarín | | | observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>isidorei</i> | Saltarín | | | observado |
| PHASIANIDAE | Odontophorus | <i>hyperythrus</i> | Corcovado | en grupo | | colectado |
| RAMPHASTIDAE | Ramphastos | <i>tucanus</i> | Paletón | en pareja | vulnerable(VU) | observado |
| ICTERIDAE | Cacicus | <i>cela</i> | Curillo | en colonias | ninguno | observado |

| | | | | | | |
|---------------|---------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-----------------|-----------------------|
| TRICHILIDAE | Popelaria | <i>popelairii</i> | Colibrí, pájaro mosca | escaso | amenazado(E) | capturado en red |
| TRICHILIDAE | Phlegopsis | <i>barringeri</i> | Colibrí | solitario | amenazado(E) | capturado en red |
| TRICHILIDAE | Phaethornis | <i>guy</i> | Colibrí | solitario | vulnerable (VU) | capturado en red |
| TYRANNIDAE | Pitangus | | Atrapa moscas | solitario | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Chlorospingus | <i>flavicularis</i> | Pájaro de laguna | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Euphonia | <i>xanthogaster</i> | Azulejito, fruterito | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>chilensis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>cyanicollis</i> | Azulejo | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Tangara | <i>gyrola</i> | Frutero | | | capturado en red |
| THRAUPIDAE | Ramphocelus | <i>carbo</i> | Cardenal | en pareja | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Oryzoborus | | | solitario | ninguno | capturado en red |
| FRINGILLIDAE | Saltator | <i>maximus</i> | Papayero, injertero | solitario | | observado |
| FRINGILLIDAE | Arremon | <i>aurantiiostris</i> | Pájaro pico de ají | en pareja | | observado |
| FORMICARIIDAE | Myrmotherula | <i>spodionata</i> | Hormiguero | bulliciosos | | capturado en red |
| FORMICARIIDAE | Hylophylax | <i>naevia</i> | Hormiguero | en pareja | | capturado en red |
| PARULIDAE | Basileuterus | <i>fulvicauda</i> | Reinitas | | | observado |
| PICIDAE | Dryocopus | <i>lineatus</i> | Carpintero real | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Campephilus | <i>melanoleucus</i> | carpintero rial | en pareja | | observado |
| PICIDAE | Piculus | <i>rubijinosus</i> | Carpintero | solitario | deforestación | capturado y observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>pipra</i> | Saltarín | | | observado |
| PIPRIDAE | Pipra | <i>isidorei</i> | Saltarín | | | observado |
| PHASIANIDAE | Odontophorus | <i>hyperythrus</i> | Corcovado | en grupo | | colectado |
| RAMPHASTIDAE | Ramphastos | <i>tucanus</i> | Paletón | en pareja | vulnerable(VU) | observado |
| ICTERIDAE | Cacicus | <i>cela</i> | Curillo | en colonias | ninguno | observado |

| Aves con alguna singularidad | | | | Datos importantes de las especies |
|------------------------------|---------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|
| ACCIPTRIDAE | Buteo | <i>swainsoni</i> * | Gavilán | Ave migratoria |
| CRACIDAE | Aburria | <i>aburri</i> *** | Paujil, pava negra | Libro Rojo de Aves de Colombia |
| PANDIONIDAE | Pandion | <i>heliaetus</i> * | Águila de bacachico | Ave migratoria |
| PSITTACIDAE | Touit | <i>purpurata</i> ** | | sub especie |

LISTADO GENERAL DE PLANTAS

| Nº Colección | Familia | Género | Especie | Observaciones |
|--------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------|
| IG/FQ-001 | ZINGIBERACEAE | <i>Renealmia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-002 | ARECACEAE | <i>Bactris</i> | | Palma |
| IG/FQ-003 | | <i>indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-004 | CAESALPINIACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-005 | | <i>indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-006 | LAURACEAE | <i>Ocotea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-007 | LECYTHIDACEAE | <i>Couratori</i> | <i>stellata</i> | Arbusto |
| IG/FQ-008 | CAESALPINIACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-009 | | <i>Indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-010 | MELIACEAE | <i>Carapa</i> | <i>guianensis</i> | Árbol |
| IG/FQ-011 | VIOLACEAE | <i>Leonia</i> | <i>glyycarpa</i> | Árbol |
| IG/FQ-012 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | <i>glaucum</i> | Árbol |
| IG/FQ-013 | MYRISTICACEAE | <i>Virola</i> | <i>sp2</i> | Árbol |
| IG/FQ-014 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Inga</i> | | Árbol |
| IG/FQ-015 | GUTTIFERAE | <i>Chrysochlamys</i> | | Árbol |
| IG/FQ-016 | STERCULIACEAE | <i>Herrania</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-017 | LECYTHIDACEAE | <i>Gustavia</i> | | Árbol |
| IG/FQ-018 | FLACOURTIACEAE | <i>Casearia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-019 | CECROPIACEAE | <i>Coussapoa</i> | | Árbol |
| IG/FQ-020 | FLACOURTIACEAE | | | Bejuco |
| IG/FQ-021 | GUTTIFERAE | <i>Garcinia</i> | <i>madruno</i> | Árbol |
| IG/FQ-022 | RUBIACEAE | <i>Psychotria</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-023 | ARECACEAE | <i>Oenocarpus</i> | <i>bataua</i> | Palma |
| IG/FQ-024 | LEG-PAPILONIACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-025 | ARECACEAE | <i>Oenocarpus</i> | <i>bataua</i> | Palma |
| IG/FQ-026 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Inga</i> | | Árbol |
| IG/FQ-028 | ANNONACEAE | <i>Crematosperma</i> | | Árbol |
| IG/FQ-029 | | <i>Indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-030 | ANNONACEAE | <i>Xylopia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-031 | SAPOTACEAE | <i>Chromolucuma</i> | | Árbol |
| IG/FQ-032 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-033 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Abarema</i> | <i>dinizii</i> | Arbusto |
| IG/FQ-034 | LAURACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-035 | ANNONACEAE | <i>Malmea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-036 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | <i>glaucum</i> | Árbol |
| IG/FQ-037 | CECROPIACEAE | <i>Coussapoa</i> | | Árbol, |
| IG/FQ-038 | SAPOTACEAE | <i>Manilkara</i> | | Árbol |
| IG/FQ-039 | RUBIACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-040 | LEG-MIMOSACEAE | <i>Zygia</i> | <i>latifolia</i> | Árbol |
| IG/FQ-041 | ANNONACEAE | <i>Crematosperma</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-042 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | <i>sp.</i> | Bejuco |
| IG/FQ-043 | | <i>indeterminado</i> | | Árbol |
| IG/FQ-044 | MELASTOMATACEAE | <i>Miconia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-045 | PHYTOLACCACEAE | <i>Phytolacca</i> | <i>rivinoides</i> | Hierba |
| IG/FQ-046 | ARECACEAE | <i>Geonoma</i> | | Hierba |
| IG/FQ-047 | LEG-CAESALPINIACEAE | <i>Senna</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-048 | GESNERIACEAE | <i>Columnea</i> | | Epifita |
| IG/FQ-049 | MELASTOMATACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-050 | ZINGIBERACEAE | <i>Costus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-051 | RUBIACEAE | <i>Geophila</i> | <i>repens</i> | Hierba |
| IG/FQ-052 | MYRTACEAE | <i>Calycolpus</i> | <i>callophyllus</i> | Arbusto |
| IG/FQ-053 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-054 | MORACEAE | <i>Castilla</i> | | Árbol |
| IG/FQ-055 | MIMOSACEAE | <i>Parkia</i> | <i>multijuga</i> | Arbusto |
| IG/FQ-056 | | <i>Indeterminado</i> | | Arbusto |

| | | | | |
|-----------|-------------------|----------------------|-----------------|----------------|
| IG/FQ-057 | ARECACEAE | | | Palma |
| IG/FQ-058 | MORACEAE | <i>Clarisia</i> | <i>racemosa</i> | Árbol |
| IG/FQ-060 | GESNERIACEAE | <i>Columnea</i> | | Hierba |
| IG/FQ-061 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | <i>sp2</i> | Subarbusto |
| IG/FQ-062 | ACANTHACEAE | <i>Mendonzia</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-063 | ARACEAE | | | Hierba epífita |
| IG/FQ-064 | | <i>indeterminado</i> | | Hierba |
| IG/FQ-065 | SOLANACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-066 | ORCHIDACEAE | | | Epífita |
| IG/FQ-067 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-068 | ARECACEAE | <i>Desmoncus</i> | <i>horridus</i> | Bejuco |
| IG/FQ-069 | MYRISTICACEAE | <i>Virola</i> | | Árbol |
| IG/FQ-070 | TILIACEAE | <i>Mollia</i> | | Árbol |
| IG/FQ-071 | MARANTACEAE | <i>Ischnosiphon</i> | | Hierba |
| IG/FQ-072 | MELASTOMATACEAE | <i>Monolena</i> | | Hierba |
| IG/FQ-074 | ERYTHROXYLACEAE | <i>Erythroxylon</i> | <i>coca</i> | Arbusto |
| IG/FQ-075 | ERICACEAE | <i>Cavendishia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-076 | OLACACEAE | <i>Heisteria</i> | | Árbol |
| IG/FQ-077 | ZINGIBERACEAE | <i>Renealmia</i> | <i>cernua</i> | Hierba |
| IG/FQ-078 | ARACEAE | <i>Philodendron</i> | | Trepador |
| IG/FQ-079 | FLACOURTIACEAE | <i>Casearia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-080 | COMMELINACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-081 | ERYTHROXYLACEAE | <i>Erythroxylum</i> | <i>coca</i> | Arbusto |
| IG/FQ-082 | EUPHORBIACEAE | <i>Hevea</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-083 | LEG-PAPILONIACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-084 | MELASTOMATACEAE | <i>Axinaea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-085 | LORANTHACEAE | <i>Phoradendron</i> | | Parásita |
| IG/FQ-086 | FLACOURTIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-087 | ARACEAE | <i>Anthurium</i> | | Hierba |
| IG/FQ-088 | GESNERIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-089 | ORCHIDACEAE | | | Epífita |
| IG/FQ-090 | ORCHIDACEAE | | | Epífita |
| IG/FQ-091 | MELASTOMATACEAE | <i>Topobea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-091 | MELASTOMATACEAE | <i>Topobea</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-093 | MONIMIACEAE | <i>Siparuna</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-094 | CYCLANTHACEAE | <i>Cyclanthus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-095 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-096 | MYRISTICACEAE | <i>Virola</i> | | Árbol |
| IG/FQ-097 | BROMELIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-098 | MELASTOMATACEAE | <i>Maieta</i> | | Hierba |
| IG/FQ-099 | GENTIANACEAE | <i>Iribachia</i> | | Hierba |
| IG/FQ-099 | LOGANIACEAE | <i>Strychnos</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-100 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | Hierba |
| IG/FQ-101 | RUBIACEAE | <i>Randia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-102 | MELASTOMATACEAE | <i>Axinaea</i> | | Semi epífita |
| IG/FQ-103 | SCROPHULARIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-104 | BROMELIACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-105 | ARACEAE | <i>Anthurium</i> | | Hierba |
| IG/FQ-106 | SOLANACEAE | <i>Solanum</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-107 | BURSERACEAE | <i>Protium</i> | | Árbol |
| IG/FQ-108 | LOGANIACEAE | <i>Strychnos</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-110 | RUBIACEAE | <i>Pentagonia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-111 | MELASTOMATACEAE | <i>Tococa</i> | | Subarbusto |
| IG/FQ-112 | MONIMIACEAE | <i>Mollinedia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-113 | CUCURBITACEAE | <i>Calycohyssum</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-114 | STERCULIACEAE | <i>Theobroma</i> | | Árbol |
| IG/FQ-115 | APOCYNACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-116 | SAPINDACEAE | <i>Paullinia</i> | <i>sp2</i> | Bejuco |

| | | | | |
|-----------|---------------------|----------------------|------------------------|------------|
| IG/FQ-117 | BIGNONIACEAE | <i>Callichlamys</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-118 | LEG-CAESALPINIACEAE | <i>Senna</i> | <i>reticulata</i> | Arbusto |
| IG/FQ-119 | APOCYNACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-120 | CAMPANULACEAE | <i>Siphocampylus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-121 | SOLANACEAE | <i>Solanum</i> | | Hierba |
| IG/FQ-123 | PTERIDOPHYTO | | | Hierba |
| IG/FQ-124 | URTICACEAE | <i>Myricarpa</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-125 | BOMBACACEAE | <i>Quararibaea</i> | | Árbol |
| IG/FQ-126 | VITACEAE | <i>Cissus</i> | | Bejuco |
| IG/FQ-127 | ERICACEAE | <i>Cavendishia</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-128 | POACEAE | <i>Pharus</i> | | Hierba |
| IG/FQ-130 | MYRTACEAE | | | Arbusto |
| IG/FQ-131 | ARALIACEAE | <i>Dendropanax</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-132 | QUIINACEAE | <i>Quiina</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-133 | MIMOSACEAE | <i>Cedrelinga</i> | <i>cateneniiformis</i> | Árbol |
| IG/FQ-134 | | <i>indeterminado</i> | | Hierba |
| IG/FQ-135 | | <i>indeterminado</i> | | Enredadera |
| IG/FQ-136 | MENISPERMACEAE | <i>Abuta</i> | | Arbusto |
| IG/FQ-137 | EUFORBIACEAE | | | |
| IG/FQ-138 | FLACOURTIACEAE | | | Árbol |
| IG/FQ-139 | APOSYNACEAE | <i>Aspidosperma</i> | <i>oblongum</i> | Árbol |
| IG/FQ-140 | DILLENIACEAE | <i>Dolioscarpus</i> | | |
| IG/FQ-141 | FABACEAE | <i>Myroxilon</i> | <i>Balsamum</i> | Árbol |
| IG/FQ-142 | | <i>Indeterminada</i> | | Árbol |
| IG/FQ-143 | ACANTHACEAE | | | Hierba |
| IG/FQ-144 | BROMELIACEAE | <i>Ronnbergia</i> | | Hierba |
| IG/FQ-145 | RUBIACEAE | | | Arbusto |

LISTADO DE MAMÍFEROS REGISTRADOS

| FAMILIA | Género | Especie | Nombre común | Fuente de consulta |
|-----------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| MARMOSIDAE | <i>Marmosops</i> | <i>parvidens</i> | chuchita | Reportado |
| CALUROMYIDAE | <i>Caluromys</i> | <i>lanatus</i> | chucha cuatro ojos | Observada |
| DIDELPHIDAE | <i>Chironectes</i> | <i>minimus</i> | chucha de agua | Observado |
| DESMODONTINAE | <i>Desmodus</i> | <i>rotundus</i> | vampiros | Reportado |
| PHYLLOSTOMIDAE | | | murciélago | Capturado en red |
| CALLITRICHIDAE | <i>Cebuella</i> | <i>pymaea</i> | chichico | Observado |
| CALLITRICHIDAE | <i>Saguinus</i> | <i>fuscicollis</i> | boso leche, chichico | Observado |
| CEBIDAE | <i>Alouatta</i> | <i>seniculus</i> | mono cotudo | Observado |
| CEBIDAE | <i>Lagothrix</i> | <i>lagothrix</i> * | churuco | Observado |
| CEBIDAE | <i>Cebus</i> | <i>albifrons</i> * | mono blanco maicero | Museo ICN/IAvH |
| CANIDAE | <i>Cerdocyon</i> | | zorro negro | Observado |
| MYRMECOPHAGIDAE | <i>Tamandua</i> | <i>tetradactyla</i> | oso hormiguero | Museo ICN/IAvH |
| URSIDAE | <i>Tremarctos</i> | <i>ornatus</i> | oso Andino ** | Reportado |
| PROCYONIDAE | <i>Potos</i> | <i>flavus</i> | tutamono | Observado |
| PROCYONIDAE | <i>Nasua</i> | <i>nasua</i> | cusumbo | Piel en casa de colono |
| MUSTELIDAE | <i>Lontra</i> | <i>longicaudis</i> | nutria | Reportado |
| MUSTELIDAE | <i>Pteronura</i> | <i>brasiliensis</i> | nutria, perro de agua | Guía de mamíferos |
| MURIDAE | | | ratón | Museo ICN/IAvH |
| FELINIDAE | <i>Panthera</i> | <i>onca</i> ** | tigre mariposo | Piel colectada/ ICN |
| FELINIDAE | <i>Leopardus</i> | <i>pardalis</i> | tigrillo | Piel |
| TAYASSUIDAE | <i>Tayassu</i> | <i>pecari</i> | zaino | Rastros en camino |
| CERVIDAE | <i>Mazama</i> | <i>americana</i> | venado colorado | Reportado |
| CERVIDAE | <i>Mazama</i> | | venado chonta(o) | Reportado |
| SCIURIDAE | <i>Sciurus</i> | | ardilla | Colectada |
| DASYPROCTIDAE | <i>Dasyprocta</i> | <i>fuliginosa</i> | quara | Cráneo colectado |
| AGOUTIDAE | <i>Agouti</i> | <i>paca</i> | boruga(o) | Reportado |
| LEPORIDAE | <i>Sylvilagus</i> | | conejos de monte | Observación de excretas |

LISTADO DE PLANTAS MEDICINALES REGISTRADAS

- IG/FQ – 001: Medicinal (baño); **ZINGIBERACEAE**- *Renealmia*.
IG/FQ – 017: Medicinal (vomitivo); **LECYTHIDACEAE** – *Gustavia*
IG/FQ – 020: Medicinal (contra la fiebre); **FLACOURTIACEAE**
IG/FQ – 023: Medicinal (contra la gripa); **ARECACEAE** – *Oenocarpus bataua*.
IG/FQ – 024: Medicinal (contra alergias de la piel) **LEGUMINOSACEA-PAPILONEACEAE**.
IG/FQ – 029: Medicinal (para limpiar el estómago- vomitivo). *Indet.*
IG/FQ – 043: Medicinal (contra los parásitos estomacales) *indet.*
IG/FQ – 045: Medicinal. (antipirético) **PHYTOLACCACEAE**- *Phytolacca. rivinoides*.
IG/FQ – 050: Medicinal, (antipirético); **ZYNGIBERACEAE**- *Costus*.
IG/FQ – 053: Medicinal, (Anestésico); **PIPERACAE**- *Piper*.
IG/FQ – 060: Medicinal, (para curar granos en boca y piel), **GESNERIACEAE**- *Columnea*.
IG/FQ – 061: Medicinal, (contra hinchazones y dolor de muela), **PIPERACEAE**- *Piper sp 2*.
IG/FQ – 062: Medicinal, (contra tumores y nacidos), **ACANTHACEAE**- *Mendonzia*.
IG/FQ – 063: Medicinal. **ARACEAE**
IG/FQ – 064: Medicinal, (antipirético). *Indet.*
IG/FQ – 065: Medicinal, (en baños contra hinchazón y abscesos). **SOLANACEAE**
IG/FQ – 066: Medicinal (contra cólicos). *Indet.*
IG/FQ – 067: Medicinal (para curar el dolor de cabeza). **GESNERIACEAE**.
IG/FQ – 068: Medicinal (contra el dolor de los pies). **ARECACEAE**-*Desmoncus horridus*.
IG/FQ – 069: Medicinal, (para curar granos en boca de los niños). **MIRYSTICACEAE**- *Virola*.
IG/FQ – 071: Medicinal (para curar el malestar de estomago). **MARANTHACEAE**- *Ischnosiphon*.
IG/FQ – 072: Medicinal (para fortalecer la dentadura). **MELASTOMATACEAE**- *Monolena*.
IG/FQ – 075: Medicinal (especial para mal de estomago). **ERICACEAE**. *Cavendishia*
IG/FQ – 077: Medicinal (sacar mal aire, hielo de muerto). **ZYNGIBERACEAE**- *Renealmia cernua*.
IG/FQ – 078: Medicinal (contra paperas y picadura de raya). **ARACEAE**- *Philodendron*.
IG/FQ – 079: Medicinal (para curar el sarampión). **FLACOURTIACEAE**- *Casearia*
IG/FQ – 080: Medicinal (curar el hígado). **COMMELIACEAE**- *Geogenanthus ciliatus*
IG/FQ – 081: Medicinal y cultural. **ERYTHROXYLACEAE**- *Erythroxylon coca*
IG/FQ – 082: Medicinal (contra mal de estomago). **EUPHORBIACEAE**- *Hevea*.
IG/FQ – 083: Medicinal (para curar brotes y rasquiñas (sama)). **LEG- PAPILONIACEAE**.
IG/FQ – 084: Medicinal, (para quemaduras de la piel). **MELASTOMATACEAE**- *Axinaea*.
IG/FQ – 085: Medicinal, (contra golpes). **LORANTHACEAE** *Phoradendron*.
IG/FQ – 086: Medicinal, (para baño de las mujeres cuando están en dieta), **LACOURTIACEAE**.
IG/FQ – 113: Medicinal, (para vomitivo). **CUCURBITACEAE**- *Calycophyllum*.
IG/FQ – 115: Medicinal, (contra fiebre y dolor de cabeza). **APOCYNACEAE**.
IG/FQ – 116: Medicinal, (contra la impotencia). **SAPINDACEAE**- *Paullinia sp 2*
IG/FQ – 117: Medicinal, (contra el acaloramiento de la cabeza). **BIGNONIACEAE**- *Callichlamys*.
IG/FQ – 118: Medicinal, (contra alergias, fiebre amarilla). **CAESALPINIACEAE**- *Senna reticulata*.
IG/FQ – 121: Medicinal, (contra los sabañones de los pies). **SOLANACEAE**- *Solanum*.
IG/FQ – 123: Medicinal, (para sanar heridas). **PTERIDOPHYTO**.
IG/FQ – 124: Medicinal, (contra mal de estomago, cólicos). **URTICACEAE**- *Myricarpa*.
IG/FQ – 126: Medicinal, (para curar heridas rebeldes, que no sanan). **VITACEAE**- *Cissus*.
IG/FQ – 127: Medicinal, (contra la hinchazón). *indet.*
IG/FQ – 128: Medicinal, (cólicos estomacales). **POACEAE**- *Pharus*.
IG/FQ – 131: Medicinal, (contra picadura de culebra). **ARALIACEAE**- *Dendropanax*.
IG/FQ – 133: Medicinal, (contra la caspa, vomitivo). **MIMOSACEAE**. *Cedrelinga cateniformis*.
IG/FQ – 134: Medicinal, (para curar nacidos). *Por determinar*.
IG/FQ – 135: Medicinal, (para los ojos irritados). *Por determinar*.
IG/FQ – 136: Medicinal, (curar parásitos de los niños). **MENISPERMACEAE**- *Abuta*.
IG/FQ – 137: Medicinal, (contra la soltura). **EUPHORBIACEAE**.
IG/FQ – 138: Medicinal, (para la fiebre, agotamiento). *Indeterminado*.
IG/FQ – 139: Medicinal, (contra el paludismo). *Por determinar*, (CB).
IG/FQ – 140: Medicinal, (contra la fiebre). **DILLENIACEAE**- *Doliocarpus*.
IG/FQ – 141: Medicinal, (para curar las hernias). **FABACEAE**- *Myroxylon balsamum*.
IG/FQ – 142: Medicinal, (para curar los nervios), en determinación, (CB).
IG/FQ – 004: Medicinal, (contra el retardo de la menstruación). **CAESALPINIACEAE**.
IG/FQ – 008: Medicinal, (contra las afecciones gripales). **CAESALPINIACEAE**- *Hymenaea*.

EXPEDICIÓN 2: Caracterización biológica Área de estudio: sector de los Picos de la Fragua. Limite entre los Parques Nacionales Naturales Cueva de los Guacharos y Alto Fragua Indi Wasi

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|----|-----------|-----------------|-------------------|------------------|---------|--------------------|-------------|-----------|---|----------------|
| 1 | C.Barbosa | ACANTHACEAE | | | Hierba | autocoria | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 2 | I.Giraldo | ALSTROEMERACEAE | <i>Bomarea</i> | | Hierba | autocoria | nc | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 3 | C.Barbosa | AQUIFOLIACEAE | <i>Ilex</i> | <i>sp.</i> | arbusto | nc | nc | fl. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 4 | I.Giraldo | AQUIFOLIACEAE | <i>Ilex</i> | <i>sp.</i> | arbusto | nc | nc | est | Campamento | 2400 |
| 5 | I.Giraldo | AQUIFOLIACEAE | <i>Ilex</i> | | arbusto | nc | nc | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 6 | C.Barbosa | AQUIFOLIACEAE | <i>Ilex</i> | <i>sp.</i> | arbusto | nc | nc | fr. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 7 | I.Giraldo | AQUIFOLIACEAE | <i>Ilex sp.2</i> | | arbusto | nc | nc | bt,fl | Campamento | 2400 |
| 8 | C.Barbosa | ARACEAE | <i>Anthurium</i> | <i>sp.</i> | hierba | aves, mamíferos | insectos | fr. | Camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 9 | I.Giraldo | ARALIACEAE | <i>Oreopanax</i> | <i>sp.</i> | arbusto | nc | nc | nn | Campamento | 2400 |
| 10 | C.Barbosa | ARALIACEAE | <i>Schefflera</i> | <i>sp.</i> | arbusto | nc | nc | fr | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 12 | C.Barbosa | ARALIACEAE | <i>Schefflera</i> | <i>sp.</i> | arbusto | aves | nc | fr. | El pesebre | 2200 |
| 13 | C.Barbosa | ARECACEAE | <i>Ceroxylum</i> | <i>sp. nov ?</i> | arbusto | aves | nc | fr. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 14 | C.Barbosa | ARECACEAE | <i>Geonoma</i> | <i>sp.</i> | arbusto | aves | insectos | nn | El pesebre | 2200 |
| 15 | I.Giraldo | ARECACEAE | | | | nc | insectos | est | Campamento | 2400 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|----|-----------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|--------------------|-------------|-----------|---|----------------|
| 16 | C.Barbosa | ASCLEPIADACEAE | | | bejuco | viento | nc | fl. | camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 17 | I.Giraldo | ARACEAE | <i>Anthurium</i> | <i>sp.</i> | hierba | aves, mamíferos | insectos | fr | Campamento | 2400 |
| 18 | I.Giraldo | ASTERACEAE | <i>Verbesina</i> | <i>sp.</i> | arbusto | viento | nc | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 19 | C.Barbosa | ASTERACEAE | | | hierba | viento | nc | fl. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 20 | C.Barbosa | ASTERACEAE | | | hierba | viento | nc | nn | Picos de la Fragua | 2785 |
| 21 | C.Barbosa | ASTERACEAE | | | subarbusto | viento | nc | nn | Picos de la Fragua | 2785 |
| 22 | C.Barbosa | ASTERACEAE | | | bejuco | viento | nc | fl. | El pesebre | 2200 |
| 23 | C.Barbosa | ASTROEMERIACEAE | <i>Bomarea</i> | <i>sp.</i> | bejuco | autocoria | nc | fr. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 24 | C.Barbosa | ASTROEMERIACEAE | <i>Bomarea</i> | <i>sp.</i> | bejuco | nc | nc | fr. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 25 | C.Barbosa | BASIDIOMICETO | | | nn | viento | nc | nn | El pesebre | 2200 |
| 26 | I.Giraldo | BEGONEACEAE | <i>Begonia</i> | <i>urticae</i> | hierba | viento | insectos | nn | Campamento | 2400 |
| 27 | I.Giraldo | BERBENIDACEAE | <i>Berberis</i> | <i>sp. nov.</i> | arbusto | aves | insectos | est | Campamento | 2400 |
| 28 | C.Barbosa | BROMELIACEAE | <i>Puya</i> | <i>sp nov?</i> | hierba | nc | nc | nn | Picos de la Fragua | 2785 |
| 29 | I.Giraldo | BROMELIACEAE | <i>Tillandsia</i> | <i>sp.</i> | terrestre | viento | aves | fr | Campamento | 2400 |
| 31 | C.Barbosa | BROMELIACEAE | | | hierba codominante | viento | aves | fl. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 32 | C.Barbosa | BROMELIACEAE | | | hierba | viento | aves | fl. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 33 | C.Barbosa | BROMELIACEAE | | | epífita | viento | aves | fl | El pesebre | 2200 |
| 34 | C.Barbosa | BROMELIACEAE | | | epífita | viento | nc | nn | El pesebre | 2200 |
| 35 | C.Barbosa | CHLETHRACEAE | <i>Chlethra</i> | <i>sp.</i> | arbusto | autocoria | nc | fl.fr. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|----|-----------|----------------|-------------------|------------------------|---------|--------------------|--------------------|-----------|---|----------------|
| 36 | C.Barbosa | CHLETHRACEAE | <i>Chlethra</i> | sp. | arbusto | viento | nc | fl. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 37 | C.Barbosa | CHLORANTHACEAE | <i>Hediosmum</i> | sp. | arbusto | aves, mamíferos | viento | est | Picos de la Fragua | 2785 |
| 38 | I.Giraldo | CHLORANTHACEAE | <i>Hediosmum</i> | sp. | arbusto | aves | aves, mamíferos | fr | Campamento | 2400 |
| 39 | I.Giraldo | CHLORANTHACEAE | <i>Hediosmum</i> | | arbusto | aves, mamíferos | viento | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 40 | I.Giraldo | CHLORANTHACEAE | <i>Hediosmum</i> | | arbusto | aves, mamíferos | viento | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 41 | C.Barbosa | CLUSIACEAE | <i>Clusia</i> | sp. | arbusto | aves, mamíferos | nc | nn | Camino Las Brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 42 | C.Barbosa | CLUSIACEAE | <i>Clusia</i> | sp. | arbusto | nc | nc | fr. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 43 | I.Giraldo | CLUSIACEAE | <i>Clusia</i> | sp. | arbusto | aves | aves, mamíferos | nn | Campamento | 2400 |
| 44 | I.Giraldo | CLUSIACEAE | <i>Clusia</i> | sp. | arbusto | aves | aves, mamíferos | fl | Campamento | 2400 |
| 45 | I.Giraldo | CLUSIACEAE | <i>Clusia</i> | sp. | arbusto | aves | aves, mamíferos | nn | Campamento | 2400 |
| 46 | I.Giraldo | CLUSIACEAE | <i>Clusia</i> | sp.1 | arbusto | aves | nc | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 47 | I.Giraldo | CLUSIACEAE | <i>Clusia</i> | sp.2 | arbusto | aves, mamíferos | nc | fr | Quebrada Pedregosa hacia el cerro | 2400 |
| 48 | I.Giraldo | COMMELINACEAE | <i>Commelina</i> | sp. | hierba | autocoria | nc | fl | Campamento | 2400 |
| 49 | C.Barbosa | CUNONIACEAE | <i>Weinmannia</i> | cf. <i>rollotii</i> | arbusto | autocoria | nc | fl. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 50 | C.Barbosa | CUNONIACEAE | <i>Weinmannia</i> | sp. | arbusto | autocoria | nc | est | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 51 | C.Barbosa | CUNONIACEAE | <i>Weinmannia</i> | sp.2 | arbusto | autocoria | nc | fr | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|----|-----------|---------------|-------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------|-----------|---|----------------|
| 52 | I.Giraldo | CUNONIACEAE | <i>Weinmannia</i> | | arbusto | autocoria | nc | est | Camino a la quebrada la Lindosa | 2400 |
| 53 | C.Barbosa | CYATHEACEAE | <i>Cyathea</i> | sp. | arbusto | viento | humedad | nn | El pesebre | 2200 |
| 54 | C.Barbosa | CYCLANTHACEAE | | | hierba codominante | viento | humedad | nn | Picos de la Fragua | 2785 |
| 55 | C.Barbosa | CYCLANTHACEAE | | | hierba localmente muy común | mamíferos | insectos | fl | El pesebre | 2200 |
| 56 | C.Barbosa | CYPERACEAE | | | hierba | nc | nc | nn | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 57 | C.Barbosa | DIOSCOREACEAE | <i>Dioscorea</i> | sp. | bejuco | aves, mamíferos | nc | fr. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 58 | I.Giraldo | ERICACEAE | <i>Bejaria</i> | sp. | arbusto | autocoria | aves | fl | Campamento | 2400 |
| 59 | C.Barbosa | ERICACEAE | <i>Gaultheria</i> | sp. | hierba | aves | nc | fr | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 60 | I.Giraldo | ERICACEAE | <i>Plutarchia</i> | sp. | arbusto | aves | aves | fr | Campamento | 2400 |
| 61 | I.Giraldo | ERICACEAE | <i>Thibaudia</i> | sp. | hierba | aves | aves | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 62 | I.Giraldo | ERICACEAE | <i>Vaccinium</i> | cf. <i>floribundum</i> | semiepífita | aves | aves | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 63 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | autocoria | aves | fl. | camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 64 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | nc | nc | fl. | Borde de quebrada La Pedregosa | |
| 65 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | nc | nc | fl | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 66 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto 2 m-3 m. | nc | insectos | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 67 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | nc | nc | fr. | Vía a los Picos de la | 2500-2700 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|----|-----------|----------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------------|-------------|-----------|--|----------------|
| | | | | | | | | | Fragua | |
| 68 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | nc | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 69 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | aves | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 70 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | bejucosa | nc | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 71 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | aves, mamíferos | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 72 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | arbusto | aves, mamíferos | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 73 | C.Barbosa | ERICACEAE | | | subarbusto | aves, mamíferos | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 74 | C.Barbosa | ESCALLONIACEAE | <i>Escallonia</i> | <i>sp. nov?</i> | subarbusto | nc | nc | fl. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 75 | I.Giraldo | EUPHORBIACEAE | <i>Hyeronima</i> | | arbusto | aves | nc | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 76 | C.Barbosa | FABACEAE | <i>Mucuna</i> | <i>sp. nov?</i> | bejuco | autocoria, hidrocoria | mamíferos | fl. | Camino Las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 77 | C.Barbosa | FABACEAE | <i>Mucuna</i> | <i>sp. nov?</i> | bejuco | autocoria, hidrocoria | mamíferos | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 78 | C.Barbosa | FAGACEAE | <i>Quercus</i> | <i>humboldtii</i> | arbusto | mamíferos, aves | viento | est | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 79 | I.Giraldo | FAGACEAE | <i>Quercus</i> | <i>humboldtii</i> | arbusto | mamíferos | viento | est | Campamento | 2400 |
| 80 | C.Barbosa | GENTIANACEAE | <i>Macrocarpea</i> | <i>cf. glabra</i> | hierba | viento | mamíferos | fl | El pesebre | 2200 |
| 81 | I.Giraldo | GENTIANACEAE | <i>Macrocarpea</i> | <i>cf. glabra</i> | arbusto | autocoria | mamíferos | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 82 | C.Barbosa | GENTIANACEAE | <i>Voyria</i> | <i>sp.</i> | hierba | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 83 | C.Barbosa | GENTIANACEAE | <i>Voyria</i> | <i>sp.</i> | hierba de capote | nc | nc | fl. | El pesebre | 2200 |
| 84 | I.Giraldo | GENTIANACEAE | | | hierba | autocoria | mamíferos | nn | Campamento | 2400 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|------------------|-------------------------|----------|---------|--------------------|-------------|-----------|---|----------------|
| 85 | I.Giraldo | GESNERIACEAE | <i>Kohleria</i> | sp. | hierba | autocoria | nc | fl | Campamento | 2400 |
| 86 | I.Giraldo | GESNERIACEAE | <i>Kohleria</i> | | epífita | autocoria | nc | nn | Campamento | 2400 |
| 87 | C.Barbosa | GESNERIACEAE | | | hierba | autocoria | nc | fl. | Borde de quebrada La Pedregosa | |
| 88 | C.Barbosa | GESNERIACEAE | | | arbusto | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 89 | C.Barbosa | GESNERIACEAE | | | hierba | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 90 | C.Barbosa | GESNERIACEAE | | | epífita | nc | nc | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 91 | I.Giraldo | GESNERIACEAE | | | hierba | nc | nc | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 92 | C.Barbosa | HYMENOPHYLLACEAE | | | epífita | viento | humedad | nn | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 93 | C.Barbosa | LAMIACEAE | | | hierba | nc | insectos | fl. | camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 94 | C.Barbosa | LAMIACEAE | | | hierba | nc | nc | fl. | borde de quebrada La Pedregosa | |
| 95 | I.Giraldo | LAURACEAE | <i>cf. Persea</i> | | arbusto | aves, mamíferos | nc | est | Campamento | 2400 |
| 96 | I.Giraldo | LAURACEAE | <i>Nectandra</i> | | arbusto | aves, mamíferos | nc | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 97 | C.Barbosa | LAURACEAE | <i>Ocotea sp. nov ?</i> | | arbusto | arbusto | nc | nc | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 98 | C.Barbosa | LAURACEAE | <i>Ocotea sp. nov ?</i> | | arbusto | arbusto | nc | nc | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 99 | C.Barbosa | LECYTHIDACEAE | <i>Gustavia</i> | sp. nov? | aárbol | mamíferos | insectos | fl. | El pesebre | 2200 |
| 100 | I.Giraldo | LOBELIACEAE | <i>Burmeistera</i> | sp. | hierba | mamíferos | aves | fr | Camino a la quebrada la Lindosa | 2400 |
| 101 | C.Barbosa | LOBELIACEAE | | | hierba | aves | nc | fl. | Camino Las Brisas a la | |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|------------------|---------------------|---------|----------|--------------------|-------------|-----------|------------------------------|----------------|
| | | | | | | | | | quebrada La Pedregosa | |
| 102 | C.Barbosa | LOBELIACEAE | | | nn | nc | aves | fl | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 103 | C.Barbosa | LOBELIACEAE | | | bejuco | autocoria | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 104 | C.Barbosa | LORANTHACEAE | <i>Gaiadendron</i> | sp. | arbusto | aves, mamíferos | aves | fr | El pesebre | 2200 |
| 105 | C.Barbosa | LORANTHACEAE | <i>Gaiadendron</i> | sp. | arbusto | nc | aves | fl. | El pesebre | 2200 |
| 106 | C.Barbosa | LORANTHACEAE | <i>Gaiadendron</i> | sp nov? | arbusto | nc | aves | fl.fr. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 107 | I.Giraldo | LORANTHACEAE | <i>Phoradendron</i> | sp. | parásita | aves | nc | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 108 | I.Giraldo | LORANTHACEAE | <i>Phoradendron</i> | sp. | parásita | aves, mamíferos | nc | fr | Campamento | 2400 |
| 109 | C.Barbosa | LORANTHACEAE | | | parásita | aves | nc | fr. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 110 | C.Barbosa | LYCOPODIACEAE | <i>Lycopodium</i> | sp. | hierba | viento | humedad | fr | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 111 | C.Barbosa | LYCOPODIACEAE | <i>Lycopodium</i> | sp. | hierba | viento | humedad | nn | Picos de la Fragua | 2785 |
| 112 | C.Barbosa | LYCOPODIACEAE | <i>Lycopodium</i> | sp.2 | hierba | viento | humedad | nn | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 113 | C.Barbosa | MALPIGHIAACEAE | <i>Tetrapteris</i> | sp. | bejuco | viento | nc | fr. | El pesebre | 2200 |
| 114 | C.Barbosa | MELASTOMATAACEAE | <i>Clidemia</i> | sp. | hierba | aves | nc | fl. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 115 | I.Giraldo | MELASTOMATAACEAE | <i>Clidemia</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fr | Campamento | 2400 |
| 116 | I.Giraldo | MELASTOMATAACEAE | <i>Clidemia</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fr | Campamento | 2400 |
| 117 | I.Giraldo | MELASTOMATAACEAE | <i>Clidemia</i> | | arbusto | aves | nc | nn | Campamento | 2400 |
| 118 | C.Barbosa | MELASTOMATAACEAE | <i>Miconia</i> | sp | arbusto | aves, mamíferos | nc | fr. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 119 | I.Giraldo | MELASTOMATAACEAE | <i>Miconia</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | est | Campamento | 2400 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|-----------------|---------------------|-----------------|------------------|--------------------|-------------|-----------|---|----------------|
| 120 | I.Giraldo | MELASTOMATACEAE | <i>Miconia</i> | sp. | arbusto | aves, mamíferos | insectos | nn | Campamento | 2400 |
| 121 | I.Giraldo | MELASTOMATACEAE | <i>Miconia</i> | | hierba | aves, mamíferos | nc | fl | Campamento | 2400 |
| 122 | I.Giraldo | MELASTOMATACEAE | <i>Miconia</i> | sp.1 | arbusto | aves, mamíferos | nc | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 123 | I.Giraldo | MELASTOMATACEAE | <i>Miconia sp.1</i> | | arbusto | aves, mamíferos | insectos | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 124 | I.Giraldo | MELASTOMATACEAE | <i>Miconia sp.2</i> | | arbusto | aves, mamíferos | insectos | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 125 | C.Barbosa | MELASTOMATACEAE | | | arbusto | aves, mamíferos | insectos | fl. | camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 126 | C.Barbosa | MELASTOMATACEAE | | | arbusto | aves | nc | fl. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 127 | I.Giraldo | MELASTOMATACEAE | | | arbusto | aves, mamíferos | insectos | est | Campamento | 2400 |
| 128 | C.Barbosa | MELIACEAE | <i>Cedrela</i> | sp. | árbol | viento | insectos | fr | las brisas | 2400 |
| 129 | I.Giraldo | MONIMIACEAE | <i>Mollinedia</i> | sp. | arbusto | aves, mamíferos | nc | fr | de Quebrada Pedregosa hacia el cerro | 2400 |
| 130 | C.Barbosa | MONIMIACEAE | <i>Siparuna</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fr. | El pesebre | 2200 |
| 131 | I.Giraldo | MONIMIACEAE | <i>Siparuna</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fr | Campamento | 2400 |
| 132 | C.Barbosa | MONOTROPACEAE | <i>Monotropa</i> | <i>uniflora</i> | hierba de capote | nc | nc | fl. | El pesebre | 2200 |
| 133 | C.Barbosa | MORACEAE | <i>Ficus</i> | sp. | árbol | aves, mamíferos | insectos | fr. | las brisas | 2400 |
| 134 | C.Barbosa | MYRSINACEAE | <i>Cybianthus</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fr | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 135 | I.Giraldo | MYRSINACEAE | <i>Cybianthus</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fr | Campamento | 2400 |
| 136 | C.Barbosa | MYRSINACEAE | <i>Myrsine</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fr. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|---------------|--------------------|---------|-------------|------------|-------------|-----------|----------------------------------|----------------|
| 137 | C.Barbosa | MYRSINACEAE | <i>Myrsine</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fr | Picos de la Fragua | 2785 |
| 138 | C.Barbosa | MYRSINACEAE | <i>Myrsine</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fl. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 139 | C.Barbosa | MYRSINACEAE | <i>Myrsine</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fr. | El pesebre | 2200 |
| 140 | C.Barbosa | MYRSINACEAE | <i>Myrsine</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fr. | El pesebre | 2200 |
| 141 | I.Giraldo | MYRSINACEAE | <i>Myrsine</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | est | Campamento | 2400 |
| 142 | I.Giraldo | MYRSINACEAE | <i>Myrsine</i> | | arbusto | aves | nc | nn | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 143 | C.Barbosa | MYRSINACEAE | | | arbusto | aves | nc | fr. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 144 | C.Barbosa | MYRTACEAE | <i>Eugenia</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fl. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 145 | I.Giraldo | MYRTACEAE | <i>Myrcianthes</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fl | Campamento | 2400 |
| 146 | I.Giraldo | MYRTACEAE | <i>Myrcianthes</i> | sp. | arbusto | aves | nc | fl | Campamento | 2400 |
| 147 | I.Giraldo | MYRTACEAE | <i>Myrcianthes</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 148 | C.Barbosa | MYRTACEAE | | | arbusto 2 m | nc | nc | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 149 | C.Barbosa | MYRTACEAE | | | arbusto | | | fr. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 150 | C.Barbosa | nn | | | hierba | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 151 | C.Barbosa | nn | | | nn | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 152 | C.Barbosa | nn | | | arbusto | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 153 | C.Barbosa | nn | | | nn | nc | nc | nn | El pesebre | 2200 |
| 154 | C.Barbosa | OENOTHERACEAE | <i>Fuchsia</i> | sp. | hierba | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 155 | C.Barbosa | OENOTHERACEAE | <i>Fuchsia</i> | sp. | hierba | autocoria | aves | fl. | El pesebre | 2200 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|-------------|----------------------|---------|----------------|------------|-------------|-----------|---|----------------|
| 156 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Altesteinia</i> | sp. | hierba | viento | nc | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 157 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Epidendrum</i> | sp. | hierba | viento | insectos | fl. | Camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 158 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Epidendrum</i> | sp. | hierba | viento | insectos | fl. | El pesebre | 2200 |
| 159 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Epidendrum</i> | sp. | hierba | viento | insectos | fl. | El pesebre | 2200 |
| 160 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Epidendrum</i> | sp. | hierba | viento | insectos | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 161 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Epidendrum</i> | sp. | terrestre | viento | viento | fl | Campamento | 2400 |
| 162 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Epidendrum</i> | sp. | epífita | viento | viento | fl | Campamento | 2400 |
| 163 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Maxillaria</i> | sp. | hierba | viento | insectos | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 164 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Odontoglossum</i> | sp. | en talud | viento | insectos | fl | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 165 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Pleurothallis</i> | sp. | hierba | viento | nc | fl. | El pesebre | 2200 |
| 166 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Pleurothallis</i> | sp. | epífita | viento | insectos | fl. | El pesebre | 2200 |
| 167 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Pleurothallis</i> | sp. | epífita | viento | nc | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 168 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Pleurothallis</i> | | hierba | viento | insectos | fl. | El pesebre | 2200 |
| 169 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Sobralia</i> | sp. | epífita | viento | nc | fl | Campamento | 2400 |
| 170 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | <i>Sobralia</i> | | hierba | viento | nc | fl. | El pesebre | 2200 |
| 171 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Sobralia</i> | | epífita | viento | insectos | fl | Campamento | 2400 |
| 172 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Sobralia</i> | | hierba | viento | viento | | Campamento | 2400 |
| 173 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Stelis</i> | sp. | hierba epífita | viento | insectos | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 174 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Stelis</i> | sp. | hierba epífita | viento | nc | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 175 | I.Giraldo | ORCHIDACEAE | <i>Stelis</i> | | hierba epífita | viento | insectos | fl | Campamento | 2400 |
| 176 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | epífita | viento | nc | fl. | Camino Picos La Fragua | 2510 |
| 177 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | hierba | viento | insectos | fl. | Camino a Picos de la | 2510 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|----------------|-------------------|------------|---------|--------------------|-------------|-----------|---|----------------|
| | | | | | | | | | Fragua | |
| 178 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | epífita | viento | insectos | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 179 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | hierba | viento | insectos | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 180 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | epífita | viento | insectos | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 181 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | epífita | viento | nc | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 182 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | hierba | nc | nc | est | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 183 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | hierba | viento | insectos | fl. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 184 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | epífita | viento | insectos | fl. | Vía a los Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 185 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | epífita | viento | nc | fl. | El pesebre | 2200 |
| 186 | C.Barbosa | ORCHIDACEAE | | | epífita | viento | nc | fr. | El pesebre | 2200 |
| 187 | C.Barbosa | PASSIFLORACEAE | <i>Passiflora</i> | <i>sp.</i> | bejuco | aves, mamíferos | aves | fl. | las brisas | 2400 |
| 188 | C.Barbosa | PIPERACEAE | <i>Peperomia</i> | <i>sp.</i> | hierba | mamíferos, aves | nc | fr | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 189 | C.Barbosa | PIPERACEAE | <i>Peperomia</i> | <i>sp.</i> | hierba | nc | nc | fr | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 190 | C.Barbosa | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | <i>sp.</i> | arbusto | mamíferos, aves | insectos | fr. | Camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 191 | C.Barbosa | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | <i>sp.</i> | arbusto | mamíferos, aves | insectos | fr. | camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 192 | C.Barbosa | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | <i>sp.</i> | arbusto | mamíferos, aves | insectos | fr. | Camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|---------------|-------------------|-------------------------|------------|--------------------|-------------|-----------|----------------------------------|----------------|
| 193 | I.Giraldo | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | sp. | arbusto | mamíferos | insectos | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 194 | I.Giraldo | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | | arbusto | aves, mamíferos | insectos | fr | Campamento | 2400 |
| 195 | C.Barbosa | POACEAE | <i>Chusquea</i> | gr. <i>serpentes</i> | chusque | viento | nc | est | El pesebre | 2200 |
| 196 | C.Barbosa | POACEAE | <i>Chusquea</i> | sp. | escandente | viento | viento | est | borde de quebrada La Pedregosa | |
| 197 | C.Barbosa | POACEAE | <i>Chusquea</i> | sp. | hierba | viento | nc | est | Picos de la Fragua | 2785 |
| 198 | C.Barbosa | POACEAE | <i>Chusquea</i> | <i>tessellata</i> | hierba | viento | nc | est | Picos de la Fragua | 2785 |
| 199 | C.Barbosa | POACEAE | <i>Neurolepis</i> | sp. | hierba | nc | nc | nn | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 200 | I.Giraldo | POLIGALACEAE | <i>Monnina</i> | sp. | hierba | aves | nc | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 201 | C.Barbosa | POLYGALACEAE | <i>Monnina</i> | sp. | hierba | nc | nc | fl. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 202 | C.Barbosa | POLYGALACEAE | <i>Monnina</i> | sp. | hierba | nc | nc | fl. fr. | El pesebre | 2200 |
| 203 | I.Giraldo | POLYGALACEAE | <i>Monnina</i> | sp. | hierba | aves, mamíferos | nc | fl | Campamento | 2400 |
| 204 | C.Barbosa | POLYPODIACEAE | | | epífita | viento | humedad | fr. | El pesebre | 2200 |
| 205 | C.Barbosa | PTERIDOPHYTO | | | hierba | nc | nc | nn | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 206 | C.Barbosa | PTERIDOPHYTO | | | epífita | viento | humedad | nn | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 207 | C.Barbosa | PTERIDOPHYTO | | | bejucoso | viento | humedad | nn | Camino Picos La Fragua | 2500-2700 |
| 208 | C.Barbosa | PTERIDOPHYTO | | | hierba | viento | humedad | nn | Picos de la Fragua | 2785 |
| 209 | C.Barbosa | PTERIDOPHYTO | | | epífita | viento | humedad | nn | El pesebre | 2200 |
| 210 | C.Barbosa | PTERIDOPHYTO | | | epífita | viento | humedad | fr. | El pesebre | 2200 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|--------------|--------------------|---------|-------------|--------------------|-------------|-----------|---|----------------|
| 211 | C.Barbosa | PTERIDOPHYTO | | | epífita | viento | humedad | nn | El pesebre | 2200 |
| 212 | I.Giraldo | ROSACEAE | | | hierba | nc | nc | est | Campamento | 2400 |
| 213 | I.Giraldo | RUBIACEAE | <i>Faramea</i> | | arbusto | aves | aves | fl, fr | de Quebrada Pedregosa hacia el cerro | 2400 |
| 214 | C.Barbosa | RUBIACEAE | <i>Ladenbergia</i> | sp. | arbusto | autocoria | nc | fr. | Vía a Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 215 | C.Barbosa | RUBIACEAE | <i>Ladenbergia</i> | sp. | arbusto | autocorica, viento | insectos | fl | El pesebre | 2200 |
| 216 | C.Barbosa | RUBIACEAE | <i>Palicourea</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fr. | El pesebre | 2200 |
| 217 | I.Giraldo | RUBIACEAE | <i>Palicourea</i> | sp. | arbusto | aves | insectos | fl | Campamento | 2400 |
| 218 | I.Giraldo | RUBIACEAE | <i>Palicourea</i> | sp. | semiepífita | aves | insectos | fl | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 219 | C.Barbosa | RUBIACEAE | <i>Palicourea</i> | sp. | hierba | aves | nc | fl.fr. | El pesebre | 2200 |
| 220 | I.Giraldo | RUBIACEAE | <i>Psychotria</i> | | arbusto | aves | insectos | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 221 | I.Giraldo | RUBIACEAE | <i>Psychotria</i> | | arbusto | aves, mamíferos | insectos | fr | Campamento | 2400 |
| 222 | C.Barbosa | RUBIACEAE | <i>Relbunium</i> | sp. | hierba | aves | nc | fr. | Río Suaza - la hoyola | |
| 223 | I.Giraldo | RUBIACEAE | <i>Relbunium</i> | | hierba | aves | nc | fr | Campamento | 2400 |
| 224 | C.Barbosa | RUBIACEAE | | | hierba | | | fr, fl | camino de las brisas a la quebrada La Pedregosa | |
| 225 | C.Barbosa | RUBIACEAE | | | hierba | nc | nc | fl,fr. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 226 | C.Barbosa | RUBIACEAE | | | arbusto | aves | insectos | fr. | El pesebre | 2200 |
| 227 | I.Giraldo | RUBIACEAE | | | arbusto | aves | nc | fr | Campamento | 2400 |
| 228 | C.Barbosa | SMILACACEAE | <i>Smilax</i> | sp. | bejuco | aves, mamíferos | nc | fr. | El pesebre | 2200 |
| 229 | I.Giraldo | SMILACACEAE | <i>Smilax</i> | | enredadera | aves, mamíferos | nc | est | Campamento | 2400 |

| No | COLECTOR | FAMILIA | GENERO | ESPECIE | HABITO | DISPERSION | POLINIZADOR | FENOLOGIA | LOCALIDAD | ALTURA M.S.N.M |
|-----|-----------|-----------------|---------------------|------------------------|----------|--------------------|-------------|-----------|----------------------------------|----------------|
| 230 | C.Barbosa | SOLANACEAE | <i>Markea</i> | <i>sp. nov</i> ? | bejuco | nc | mamíferos | fl. | borde de quebrada La Pedregosa | |
| 231 | I.Giraldo | SOLANACEAE | <i>Physalis</i> | <i>sp.</i> | hierba | aves, mamíferos | insectos | fr | Quebrada Pedregosa | 2400 |
| 232 | C.Barbosa | SOLANACEAE | | | hierba | nc | nc | nn | El pesebre | 2200 |
| 233 | C.Barbosa | THEACEAE | <i>Freziera</i> | <i>sp.</i> | arbusto | aves | insectos | nn | Vía a Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 234 | I.Giraldo | THEACEAE | <i>Ternstroemia</i> | | arbusto | autocoria | nc | fl | Campamento | 2400 |
| 235 | C.Barbosa | THEACEAE | | | arbusto | nc | nc | fl. | Vía a Picos de la Fragua | 2500 |
| 236 | C.Barbosa | THEACEAE | | | arbusto | aves | nc | fr. | Vía a Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 237 | C.Barbosa | THEACEAE | | | arbusto | nc | nc | fl. | Vía a Picos de la Fragua | 2500 |
| 238 | C.Barbosa | THEACEAE | | | arbusto | autocoria | nc | fr. | Picos de la Fragua | 2785 |
| 239 | C.Barbosa | URTICACEAE | <i>Pilea</i> | <i>sp.</i> | hierba | viento | nc | fl. | borde de quebrada La Pedregosa | |
| 240 | C.Barbosa | URTICACEAE | <i>Pilea</i> | <i>sp.</i> | hierba | viento | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 241 | I.Giraldo | URTICACEAE | <i>Pilea</i> | <i>sp.</i> | hierba | nc | viento | fl | Campamento | 2400 |
| 242 | I.Giraldo | URTICACEAE | <i>Pilea</i> | | hierba | nc | viento | fl | Camino a la quebrada la Lindosa | 2400 |
| 243 | C.Barbosa | UTRICULARIACEAE | | | epífita | nc | nc | fl. | Camino a Picos de la Fragua | 2510 |
| 244 | C.Barbosa | VITACEAE | | | bejuco | aves | nc | fr | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |
| 245 | C.Barbosa | WINTHERACEAE | <i>Drymis</i> | <i>cf. granatensis</i> | árbolito | autocoria | nc | nn | Vía a Picos de la Fragua | 2500-2700 |
| 246 | C.Barbosa | VIOLACEAE | <i>Viola</i> | <i>sp.</i> | hierba | nc | nc | fl. | Río Suaza arriba hasta la hoyola | |

Convenciones de la lista de plantas

| Convención | Nombre |
|------------|----------------------------|
| nc | No se conoce |
| fr | Fruto |
| fl | Flor |
| nn | Desconocido |
| sp | Especie |
| sp.nov? | Posiblemente especie nueva |
| bt,fl | Botón y flor |
| fl,fr | Flor y fruto |
| est | Etrato |

**LISTADO DE AVES REGISTRADAS
PICOS DE LA FRAGUA – SEPTIEMBRE DE 2005**

| Familia | Genero | especie | N. Común | N. en Inga | Observación | Grado de amenaza | Fuente de consulta |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|------------------|---|------------------|--|
| PSITTACIDAE | <i>Amazona</i> | | Lora | Saladu huritu | en pareja | deforestación | Registro visual |
| PSITTACIDAE | <i>Amazona</i> | <i>mercenaria</i> | Lora Andina | | en parejas | vulnerable(vu) | Registro visual |
| PSITTACIDAE | <i>Ara</i> | <i>militaris</i> | Guacamaya verde | | en parejas | deforestación | Registro visual |
| COLUMBIDAE | <i>Columba</i> | <i>faciata</i> | Torcaza | | solitaria | | Registro visual, canto |
| ACCIPTRIDAE | <i>Geranoaëtus</i> | <i>melanoleucus</i> | Aguila paramuna | | solitaria | | Registro visual |
| ACCIPTRIDAE | <i>Buteo</i> | <i>magnirostris</i> | Gavilán | Pava gavilán | solitario | ninguno | Registro visual |
| CRACIDAE | <i>Chamaepetes</i> | <i>goudotti</i> | Pava maraquera | Yana paujin | en pareja | vulnerable(vu) | Registro visual |
| TYTONIDAE | <i>Tyto</i> | <i>alba</i> | Lechuza | | solitario | | Canto |
| STEATORNITHIDAE | <i>Steatornis</i> | <i>caripensis</i> | Guacharo | | en grupos | vulnerable(vu) | Ruido nocturno |
| TROCHILIDAE | <i>Coeligena</i> | <i>coeligena</i> | Colibrí, chupaflor | Kinde | visita las flores rojas largas tubulares, especialmente las ♀ | | Registro visual |
| TROCHILIDAE | <i>Coeligena</i> | <i>torcuata</i> | Colibrí | Kinde | predominante | | Capturado en red |
| TROCHILIDAE | <i>Helianthus</i> | <i>velicoso</i> | Colibri | Kinde | en pareja | vulnerable (vu) | Capturado en red |
| TROGONIDAE | <i>Trogon</i> | | Soledad | | solitaria | | Registro visual cerca al campamento base |
| RAMPHOSTIDAE | <i>Aulacorhynchus</i> | <i>haematopygus</i> | Paletón | Picón | solitario | vulnerable(VU) | Registro visual y canto |
| PICIDAE | <i>Melanerpes</i> | <i>formicivorus</i> | Carpintero | Karpintiru | en pareja | | Registro visual |
| PICIDAE | <i>Indeterminado</i> | | Carpintero | Karpintiru | en pareja | | Registro visual |
| FURNARIIDAE | <i>Premnomis</i> | <i>guttuligera</i> | Corre troncos | | solitario | | Capturado en red |
| FURNARIIDAE | <i>Pseudosolaptes</i> | <i>boissonneautii</i> | Corre troncos | | común | | Registro visual en bromelia |
| FURNARIIDAE | <i>Thripadectes</i> | <i>holostictus</i> | Trepa troncos | | escurridizo | | Registro visual |
| FORMICARIIDAE | <i>Pyriglena</i> | <i>leuconota</i> | Hormigero | Willay piskukuna | | | Registro visual |
| | | | | | | | |
| COEREVIDAE | <i>Dacnis</i> | <i>cayana</i> | Azulejo de tierra | Suma piskukuna | comunes | | Capturado en red |
| COEREVIDAE | <i>Dacnis</i> | <i>lineata</i> | Azulejo de rastrojo | Kauzadurkuna | | | Capturado en red |
| COTINGIDAE | <i>Pipreola</i> | <i>riefferii</i> | Semillero | | | | Capturado en red |

| Familia | Genero | especie | N. Común | N. en Inga | Observación | Grado de amenaza | Fuente de consulta |
|----------------|---------------------|----------------------|--------------------|------------|-------------|--|-------------------------|
| TYRANNIDAE | Mionectes | <i>striaticollis</i> | Atrapa moscas | | | | Capturado en red |
| TYRANNIDAE | Pyrrhomyias | <i>cinnamomea</i> | Atrapa moscas | | frecuente | | Registro visual |
| TYRANNIDAE | Ochtoeca | <i>diadema</i> | Atrapa moscas | | | | Captado en red |
| TYRANNIDAE | Tolmomyias | <i>Sulphurescens</i> | Atrapa moscas | | | | Capturado en red |
| TROGLODYTIDAE | <i>Henicorhina</i> | <i>leucophrys</i> | Cucarachero | | | | Capturado en red |
| RHINOCRYPTIDAE | <i>Scytalopus</i> | <i>femoralis</i> | Tapa culos | | | | Capturado en red |
| TURDIDAE | <i>Myadestes</i> | <i>Ralloides</i> | Mirla | | Solitario | | Registro visual y canto |
| TURDIDAE | <i>Turdus</i> | <i>Fuscater</i> | Mirla | | Solitario | | Registro visual |
| TURDIDAE | <i>Turdus</i> | <i>Serranus</i> | Mirla de montaña | | Solitario | | Registro visual y canto |
| CORVIDAE | <i>Cyanocorax</i> | <i>Yncas</i> | Urracas de montaña | | Grupos | | Registro visual |
| PARULIDAE | <i>Myoborus</i> | <i>Ornatus</i> | Reinita | | Colectada | Considerada como una sub-especie de la Cordillera Oriental | Capturada en red |
| PARULIDAE | <i>Myoborus</i> | <i>Miniatus</i> | Reinita | | Solitario | | Registro visual |
| PARULIDAE | <i>Basileuterus</i> | <i>Coronatus</i> | Arañero coronado | | Solitario | | Registro visual |
| PARULIDAE | <i>Basileuterus</i> | <i>luteoviridis</i> | Reinita | | Abundante | | Capturado en red |
| COREVIDAE | <i>Diglossa</i> | <i>Albilatera</i> | Mielero | | Activa | | Registro visual |
| COREVIDAE | <i>Diglossa</i> | <i>Humerales</i> | Mielero | | Abundante | | Capturado en red |
| THRAUPIDAE | <i>Iridosornis</i> | <i>Rufivertex</i> | Tangara | | Solitaria | | Capturado en red |
| THRAUPIDAE | <i>Hemispingus</i> | <i>Frontalis</i> | Tangara | | Solitaria | | Registro visual |
| FRINGILLIDAE | <i>Haplospiza</i> | <i>Rustica</i> | Semillero | | Abundante | | Capturado en red |
| FRINGILLIDAE | <i>Sporophila</i> | <i>Nigricollis</i> | Semillero | | Abundante | | Capturado en red |
| FRINGILLIDAE | <i>Tiaris</i> | <i>Bicolor</i> | Semillero | | Solitario | | Registro visual |
| FRINGILLIDAE | <i>Catamenia</i> | | Semillero | | Solitario | | Registro visual |

ANEXO 5

Traducción al idioma inga de la información más
significativa para la comunidad indígena:
código cultural

CÓDIGO CULTURAL:

EL CONCEPTO DE TIERRA

“Nukanchimanda alpa kagmi kawsai”

Para nosotros la tierra es vida. En la tierra vivimos las personas, los animales, las plantas, el agua, el viento, el fuego, las piedras.

“Nukanchimanda alpa sachuco kagmi alpasacha”

Tierra y montaña son para nosotros lo que la gente no indígena llama “selva”. La montaña es el lugar donde hay muchas plantas y animales y vida. Siempre hemos vivido en medio de la selva y en ella encontramos todo lo que necesitamos para vivir.

“Nukanchimanda Nukanchipa Alpa Indiwasi (PNN Indi Wasi) kagmi atunsacha”

El Parque Indi Wasi es para nosotros la gran selva virgen, la casa del sol. Con la colonización, los inganos vemos que la selva se ha perdido y van quedando sólo potreros, rastrojos y cultivos. Antes todo era selva, atunsacha.

“Nucanchi yukanchi chagra, wawasacha, alpaukuta”

También tenemos la chagra que es el lugar en que tumbamos monte para limpiar y sembrar plantas de alimento, remedio, frutas, artesanías y maderas. Cuando la tierra se cansa, la dejamos descansar y es lo que llamamos wawasacha o montaña tierna que es lo que los no indígenas llaman “rastrojo”. Y lo que hay debajo de la tierra, que los no indígenas dicen es el subsuelo, lo llamamos alpaukuta.

“Nukanchi mana suma sintinchi yurakuna yaiku nakugmanda chimanda tandachirinchi nukanchipa alpa micharingapa”

Por la presión sobre los territorios indígenas tuvimos que reunirnos en pequeños territorios.

“Alpa tukurispa riku nukanchipa wawakunata kuidangapa”

La tierra se está acabando y cada día es más poca para sostener a nuestras familias.

“Kunaura alpa kan saikudu”

La tierra está cansada.

“Pigshka alpa wakashidu”

Vivimos guardados en cinco resguardos.

EL CONCEPTO DE LO SAGRADO

“Alpa nukanchipataita karadu”

La tierra es un regalo de nuestro Dios. Él nos la ha dado para que podamos vivir con salud y alegría.

“Ambiwaska nukanchipataita karadu, tukui masambidur ambikuna manda”

El yagé es un regalo de Dios y es el rey de todas las plantas. El yagé y las plantas medicinales son para nosotros lo más sagrado de la montaña. Donde está sembrado el yagé y las plantas medicinales es el sitio sagrado.

“Michan ambitias kapi sarungringapa”

No conviene andar por donde está el remedio y las plantas medicinales. Si entra gente que no tiene conocimiento ni fuerza, puede enfermarse y puede hacerle daño a las plantas. Sólo pueden entrar los taitas y los aprendices que están en el estudio de los secretos de la naturaleza. En nuestra lengua no tenemos una palabra exacta para hablar de lo sagrado. Pero con los términos Allilla y Michan nos referimos a los que es puro y lo que es impuro.

“Sachuku yukau amu mana pudirin ringada yukuima ungurinsunchi taitakuna manarangipi rigsachukuma”

La montaña tiene dueños y no podemos ir a todos los lugares.

“Nukanchipa alpa indiwasi tian amokuna”

En Nukanchipa Alpa Indiwasi viven nuestros antepasados y los dueños, creemos que esto es lo que la gente blanca llama espíritus. Los mayores tienen secretos para controlar y manejar la naturaleza. Hay que pedir permisos para poder cazar, esos permisos los negociaban los yageceros.

“Atuntigri, atunuritu, pukaguacamayo, usu, yachakuna”

El tigre, el loro, el guacamayo y el oso tienen poderes y son compañeros del yagé. Por eso para nosotros también son animales sagrados y el lugar en la montaña donde caminan y viven también es lugar sagrado.

“Ambikuna sachuku alpa yalli ministin mikam”

Los remedios y la montaña son vida y nos dan salud. La tierra nos da la vida, la tierra nos da la salud, la vida y la salud es para nosotros lo mismo; la vida, los remedios y la montaña son un regalo de Dios y por eso para nosotros es sagrado.

EL CONCEPTO DE LA NATURALEZA

“Suma alpa kausanchi indiwa, yakuwa, wairawa, ninawa, pulluwa, tamiawa, killawa, kuna, sachawa, rumiwa, atuntigri, atunuritu, pukaguacamayo, usu.”

La vida es cielo, sol, agua, viento, fuego, nube, lluvia, luna, gente, plantas, piedras, tigre, loro, oso y guacamayo. En nuestra lengua no conocemos palabras distintas entre vida y naturaleza.

“Nukanchi ninchi sacha, kaspi, waska, muiu, tuktu, panga”

Nosotros hablamos de árboles, tallos, bejucos, pepas (frutas y semillas), flores y hojas. No hablamos de un reino vegetal como dice la gente no indígena y no tenemos un nombre para hablar de todas las plantas, porque para nosotros cada planta tiene su propio nombre.

“Nukanchi ninchi chaluwa, tigrí, uritu, boa, piscu, sachawagra, munu, usu”

Nosotros hablamos de pescado, tigre, loro, culebra, pájaro, danta, mico, oso. No hablamos de un reino animal como dice la gente no indígena y no tenemos un nombre para hablar de todos los animales, porque para nosotros cada animal tiene su propio nombre.

“Nukanchi ninchi yaku, cachi, kuri, kulki, rumi, waira rumi”

Nosotros hablamos de agua, sal, oro, plata, piedra y cuarzo. No hablamos de un reino mineral como dice la gente no indígena y no tenemos un nombre para hablar de todo lo mineral, porque cada uno tiene su propio nombre.

“Sachukupi tiami ginti manakawarin”

En la montaña vive gente invisible. Son los espíritus de los animales, de las plantas, de los ríos, de los lugares y el espíritu de los antiguos. Ellos también forman parte de la vida y de la selva.

“Tukui yukankuna amu”

Todo tiene amo o espíritu. Cada animal, cada planta, cada río, cada lugar, cada piedra, cada persona, tiene su propio espíritu. Todo está vivo. Por eso no vemos la naturaleza por separado.

EL CONCEPTO DE DIVERSIDAD

“Suma alpa, manasuma alpa”

Nosotros hablamos de tierra buena cuando la montaña tiene vida y salud, y nos da alimento, remedio, abrigo y todo lo que necesitamos para vivir. No conocemos la palabra biodiversidad, pero creemos que es lo mismo que suma alpa. También para hablar de una tierra que ya no tiene vida y no da alimento y salud, decimos manasuma alpa (manima suma alpa).

“Suma alpa karam yaku, waira, tamia, tukuy animal, yakupi chaluakuna, ambi, caspiwasi, iamta, chagra, ministikum”

La montaña nos da agua, viento, lluvia, cacería, pesca, remedios, madera para la casa, leña, agricultura y lo que necesitamos. Suponemos que es esto lo que la gente no indígena llama recursos naturales y que para nosotros sigue siendo la vida.

EL CONCEPTO DE CONSERVACIÓN

“Kawsai alpa”

Tierra viva. Conservar para nosotros es lo mismo que mantener la vida.

“Risunchi kispichingapa alpa”

Vamos a defender la tierra.

“Mana kispichigpi alpata chikunata manim kawsai”

Si no defendemos la tierra no hay vida.

“Wakachisunchi sachukuta mana unguringapa”

Guardar la selva para no enfermarnos.

“Yachachidu atunkuna wakachingapa sachukuta”

Con las enseñanzas de los mayores guardamos la selva.

“Yurakuna ñitirinkuna animalkuna causadirupi yachaicuchukuna kausangapa animalkunawa”

La colonización se ha metido en el territorio de los animales y deben aprender a convivir con ellos. Los inganos nunca tuvieron haciendas ni fincas grandes. La tierra donde vivíamos no tenía títulos de propiedad. Cuando los colonos llegaron en busca de las tierras buenas empezaron a tumar la selva. Después de que se empezó a tumar la selva para abrir potreros el río Fragua empezó a abrirse.

“Kawsachingapa alpa”

Revivir la tierra. Si la tierra está muerta, nuestro compromiso es revivirla. Revivir la tierra es cuando la montaña que se secó por el verano crece verde de nuevo cuando llueve. Suponemos que es lo que para la gente no indígena significa reforestación.

“Kasilla sakingapa sachukuiachu”

Dejar quieta la tierra para que críe y crezca la montaña.

“Manasacha kuchungapa”

Prohibido tumar montaña.

“Nukanchi tandachirinchi alpa michiringapa nukanchi kausangapa”

Nosotros nos hemos reunido para defender nuestros territorios para poder vivir.

“Kispinchingapa sachukuta”

Defender la montaña. Ese es nuestro compromiso.

“Taitakuna alpa sakidu kuyangapa”

Los mayores nos dejaron el amor por la tierra.

“Wakachidurkuna sachukuta”

Los inganos nos convertimos en los guardianes de la montaña.

“Ambirim alpa”

La tierra está curada. Esperamos que con nuestro trabajo, en unión de los compañeros de la Unidad de Parques y todas las organizaciones amigas que nos ayuden, podamos el día de mañana decir que la tierra está curada. Conservar para los mayores era lo mismo que cuidar la tierra y hacía parte de la manera en la que vivían. Había reglas que prohibían hacer cosas que pudieran causar enfermedad a la selva o a las personas. Las costumbres que tenían para cuidar la selva eran también las que les permitían cuidarse la salud.

EL USO DE LA TIERRA

Antes no se tumbaba toda la montaña cuando se limpiaba para hacer las chagras. En la selva encontrábamos la comida, las plataneras que sembrábamos duraban mucho más tiempo y daban racimos más grandes. No teníamos que usar abonos. Sembrábamos en tiempos adecuados guiados por la luna y las señales de los animales y plantas.

Los abuelos sólo necesitaban comprar petróleo y sal. La comida se encontraba en la selva y en la chagra. La comida era muy sana y se tomaba chicha. Se tomaba yoco. Antes tenían mucho territorio para vivir.

“Nukanchipa alpa caran imasamunaska mikuiy causangapa”

La selva nos daba lo que necesitábamos para vivir.

“Chapu tarpunchi subyayapi ashka micuy yanapari chukuna”

Se sembraban muchas semillas juntas para que se apoyaran.

“Chagrakuna masunai auantarka”

Las chagras duraban más tiempo.

“Yucarcanchi killakuna tarpungapa”

Había unos tiempos para sembrar.

“Wawasachapi kidarka mikuy”

En el rastrojo después de sembrar la chagra quedaba semilla que seguía dando comida.

“Tiarka ashka tarpungapa maimunaskapi”

Antes había más tierra para sembrar.

“Mana ruparchiricanchi tarpungapa caura churanchi uchpa”

Antes no se quemaba la tierra. No se usaban abonos ni químicos, por eso en nuestro idioma no existen esas palabras. Sólo usábamos la ceniza de los fogones para sembrar.

“Tarpukanchi chuntamakanakunawa”

Para sembrar sólo usábamos la makana.

“Tarpunkanchi mikui mikungapalla mana katungapa”

Sembrábamos para nuestro consumo y no para vender.

“Mana kuchurkanchi tukui kaspikunata tarpungapa kaura”

No se tumbaban todos los árboles cuando se iba a sembrar.

“Yacha taitakuna causarkakuna pasincia yukarkakuna animalkunawa”

Con el conocimiento de los taitas nuestros abuelos podían vivir en amistad con los animales.

“Nukanchi mana wanchisunchi animalkunata paikuna mana mulistankuna ni pita”

Si uno no molesta a los animales ellos no lo molestan a uno.

“Ripartiripa mikuikuna paikunawa”

Compartir la comida con los animales. Esto no quiere decir que se domesticaran los animales de la selva. Los mayores sabían compartir la tierra con los animales. Si se respetaba a los animales ellos tampoco le hacían daño a uno. Los mayores dejaban paseras sembradas para que hubiera alimento para los animales de la selva. Los animales para cacería abundaban. Los abuelos criaban marranos que vivían sueltos en la selva. Algunos se los comía el tigre. Después empezaron a tumbear selva para sembrar maíz y plátano para vender en el pueblo. Antes se

cazaba con bodoquera, pero con la llegada de la escopeta hemos olvidado el conocimiento para usarlas y el bejuco para obtener el veneno. Antes los animales eran mansitos pero con el uso de la escopeta se han ahuyentado. Para usar la bodoquera se necesita tener cuidados para el cuerpo y la vida, purgas, sueños y un conocimiento. Ser cazador es una forma de vivir, reconocer los sueños y los tiempos.

LA HERENCIA DE LOS ABUELOS

“Yukanchi nukanchipa saparu, tarijanu, batia giga”

Todavía tenemos nuestros canastos, tanchos, bateas y mochilas. No usamos palabras para hablar de artesanías como la gente no indígena.

“Chira yukanchi nukanchipa ambikuna”

Todavía tenemos nuestra medicina y nuestros remedios.

“Chira yukanchi nukanchipa antiwa pasiru”

Tenemos nuestras historias antiguas.

“Chira wata ruranchi”

Todavía tenemos nuestros carnavales.

“Chira yuyarinchi nukanchipa mikudiru kunata upiadiru kunata”

Todavía recordamos nuestras comidas y bebidas.

“Nukanchipa rukukuna chira rimankuna nukanchipa simi”

Los mayores todavía hablan el inga.

“Yurakunata pingarispá mana rimanchi mana churanchi nukanchipa churaringa”

Por la falta de respeto de los colonos tuvimos vergüenza de nuestra forma de vestir y nuestra lengua.

“Nukanchipa churariduru kunata sakinchi”

Dejamos nuestra forma de vestir.

“Nukanchipa wawakuna mana pudinkuna alliya rimangapa nukanchipa simi”

Nuestros hijos poco hablan el inga.

“Sugtaitakuna mana yachachkuna wawakunata”

Algunos padres no les enseñan a sus hijos el inga.

“Yurakunawa chapudukaspa nukanchipa yullay chingarín”

Por el mestizaje se ha perdido la cultura.

“Nukanchi sachukupi tukuridukam”

Las cosas de la montaña que usábamos ya no se encuentran.

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA
FORMULACIÓN CONCERTADA Y DESARROLLO Y
EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL PARQUE
NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI
(COLOMBIA, OCTUBRE 2005)**

TOMO N° 3



- **MANEJO EN ZONAS ADYACENTES**
- **COORDINACIÓN INSTITUCIONAL**
- **SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO**

ÍNDICE

| | |
|--|--------------------------------------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 2 |
| 2. MANEJO EN ZONAS ADYACENTES AL PARQUE NACIONAL NATURAL: CAPACITACIÓN, INTERCAMBIO Y ASESORAMIENTO | 3 |
| 2.1. Experiencias de capacitación de indígenas | 3 |
| 2.1.1. Capacitación en labores de guardabosques y producción agroforestal sostenible | 4 |
| 2.1.2. Capacitación en labores de apoyo científico..... | 4 |
| 2.2. Asesoría en manejo de áreas protegidas y producción agroforestal sostenible..... | 18 |
| 3. COORDINACIÓN INSTITUCIONAL | 23 |
| 3.1. Comité Coordinador | 23 |
| 3.2. Plan de gestión para la consecución de recursos económicos..... | 26 |
| 3.2.1. Objetivos Estratégicos | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.2.2. Plan Operativo | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.3. Código de manejo cultural y biológico..... | 32 |
| 4. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO | 33 |

1. INTRODUCCIÓN

Para la redacción del Plan de Manejo y Ordenamiento Territorial del Parque Nacional Alto Fragua Indi Wasi a través de un trabajo conjunto y participativo con las comunidades indígenas presentes en el territorio (comunidad Inga) se considero necesario realizar las siguientes labores:

- Manejo en las zonas adyacentes al Parque Nacional Natural. Las experiencias de capacitación de miembros de la comunidad indígena en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi han ido enfocadas, de manera general, hacia el manejo sostenible y la protección de áreas de conservación. De manera simultánea se ha realizado un asesoramiento en producción agroforestal, así como un intercambio de experiencias en procesos de comanejo.
- Coordinación institucional. El Plan de Manejo requiere de los siguientes elementos de coordinación: la conformación de un comité coordinador, un plan de gestión para la consecución de recursos económicos (a corto plazo) y el establecimiento de un código de manejo cultural y biológico del área.
- Elaboración de un sistema de información geográfica (SIG). Para apoyar la toma de decisiones en el parque se considera necesario la implantación y mantenimiento de un sistema de información geográfico, incluyendo la cartografía digital y las bases de datos asociadas.

En el presente documento se presenta de manera resumida los trabajos realizados y los resultados obtenidos en cada uno de los aspectos relacionados anteriormente.

2. MANEJO EN ZONAS ADYACENTES AL PARQUE NACIONAL NATURAL: CAPACITACIÓN, INTERCAMBIO Y ASESORAMIENTO

La población localizada en las áreas aledañas al Parque Nacional Natural requiere tratamientos diferenciados ya que la mayor concentración de personas por vereda se reportan en las cuencas de los ríos Yurayaco y Fragüita (50-120 habitantes). La cuenca del río Sabaleta presenta intervención humana importante con respecto a los otros ríos, motivada por las fumigaciones de las partes bajas de la Cordillera. En la cuenca del río Pescado, las 4 veredas están dedicadas a la agricultura y cultivos ilícitos y en la cuenca del río Fragua no hay colonización campesina pero hay incremento de comercio de madera y cultivos ilícitos.

La estrategia a seguir con la población de la zona amortiguadora y áreas aledañas que en su mayoría son colonos dedicados a la agricultura, pastos, cultivos ilícitos y comercio de madera se plantea de la siguiente forma:

En primera instancia se hace necesario el apoyo a procesos de fortalecimiento comunitario que surjan de la revalorización crítica del manejo de la biodiversidad, facilitando la participación real de las comunidades en el diseño, ejecución y control de las políticas rurales municipales con énfasis en la conservación de ecosistemas, utilizando el marco jurídico de la descentralización administrativa y política consignada en la constitución de 1991.

El desarrollo de sistemas agrarios sostenibles que contribuyan al mejoramiento técnico, económico y ecológico de los sistemas de producción empleados por los productores como estrategia de conservación que posibilite a mediano plazo la restauración de la biodiversidad local, la sustitución paulatina de cultivos ilícitos, cambios de actitud hacia la naturaleza, el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia familiar, el mejoramiento de las condiciones productivas y el compromiso de conservación compartida de los Parques Nacionales Naturales.

2.1. Experiencias de capacitación de indígenas

Las experiencias de capacitación de miembros de la comunidad indígena en el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi han ido enfocadas, de manera general, hacia el manejo sostenible y la protección de áreas de conservación.

Las labores de capacitación desarrolladas han sido de dos tipos:

- Capacitación en labores de guardabosques y en producción agroforestal sostenible
- Capacitación en labores de apoyo científico

2.1.1. Capacitación en labores de guardabosques y producción agroforestal sostenible

Las actividades realizadas al interior del parque se refieren, además de la capacitación, a la instalación de centros administrativos y chagras tradicionales, montaje adelantado por las familias guardaparques bajo la asesoría del promotor agroecológico y acompañamiento del Médico tradicional. Así mismo se hacen inventarios de recursos biológicos, diagnóstico de la situación de la pesca, cacería, tala y relación con colonos y campesinos vecinos mediante la socialización y educación ambiental. La labor también ha consistido en avanzar en el proceso de socialización con las comunidades vecinas y en la señalización de los límites del parque.

Por otra parte, en los resguardos indígenas vecinos al parque se realiza un diagnóstico ambiental de los mismos como base para la formulación del plan de manejo. Los indígenas inganos conformados bajo la modalidad de Comités territoriales, se adiestraron en el uso de herramientas cartográficas para la posterior elaboración de mapas, definición de linderos y la georreferenciación de sitios de especial interés biológico y cultural. La responsabilidad de la capacitación y la elaboración de la cartografía son del Asistente de Ordenamiento territorial.

2.1.2. Capacitación en labores de apoyo científico

En este apartado se describe el trabajo de capacitación a un grupo de jóvenes indígenas en labores de apoyo científico, como son las siguientes actividades: diseño de muestreos, realización de colecciones florísticas (pliegos de herbario), identificación de especies mediante el uso de guías, captura de aves, anfibios y mariposas. Estos jóvenes indígenas tendrán en sus manos el manejo del área protegida en un mediano plazo. El reconocimiento de sus territorios, la identificación de plantas de uso medicinal, la cercanía a un Médico tradicional y el diálogo intercultural con técnicos del mundo occidental aportan al aprendizaje herramientas que fortalecen la capacidad para formular estrategias de conservación y manejo de sus territorios, amenazados por la tala indiscriminada, por la presencia de grupos armados y por el incremento de cultivos ilícitos. La riqueza en plantas medicinales y el potencial de uso entre sus comunidades se visualizan como una alternativa para asegurar la salud de estos pueblos indígenas así como la conservación cultural.

A continuación se presentan los resultados del inventario biológico realizado como actividad de capacitación y caracterización del estado actual de la fauna, la flora y los ecosistemas del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi para aportar elementos en el proceso de planeación del manejo y la conservación. La actividad se realizó durante los días 20 a 24 de octubre en la Cuenca del Río Yurayaco con un campamento base en la vivienda de la familia

Indiwasi kama¹ ubicada en el resguardo de Yurayaco, San José de Fragua, Caquetá.



Campamento base, resguardo de Yurayaco, entrada a la zona de amortiguación del parque

Se aprovechó este inventario para capacitar a un grupo de alumnos y profesores del colegio ingano Yachaicury. Esta institución escolar pertenece a la Asociación de Cabildos Inganos Tandachiridu Inganokuna, organización comunitaria indígena que co-maneja el Parque Indi Wasi.

Como parte integral de la educación y formación que reciben los jóvenes se invitó a que participaran en algunos espacios de la jornada de campo con entrenamiento práctico en el muestreo y montaje de plantas medicinales. La actividad fue coordinada por un Médico Tradicional indígena y 2 técnicos de campo del Instituto de Etnobiología entrenados en metodologías de caracterización biológica.

Adicionalmente al trabajo con plantas medicinales se aprovechó para visualizar y recolectar algunas aves y mariposas. Debido a los problemas de orden público, fue autorizada la movilización de los estudiantes y profesores, sin embargo fue imposible documentar el proceso mediante cámaras de video. En el informe se adjunta material fotográfico del montaje posterior de las plantas con los estudiantes en el campamento base.

¹ Guardaparque



Grupo de alumnos durante jornada de reconocimiento de plantas medicinales en compañía del Médico Tradicional.

Productos del inventario biológico:

Plantas Medicinales:

Se realizó colecta general de plantas medicinales en el Parque Indi Wasi en la cuenca del Río Yurayaco, en el resguardo del mismo nombre. Las muestras se colectaron en bolsas de papel identificadas con las iniciales del colector y un número consecutivo. El proceso se mostró a los estudiantes en forma pedagógica indicando la forma adecuada de prensar las muestras en papel periódico y posteriormente se indicó el sistema de secado mediante el uso de un horno artesanal. Al finalizar el recorrido, las muestras fueron transportadas a Bogotá, para clasificación taxonómica por un profesional experimentado.



Se colectaron 57 muestras de plantas medicinales correspondientes a 37 familias. De cada planta se tomaron 2 muestras y en algunos casos 3. En la Tabla 1 se presenta el listado de familias, el nombre científico y el nombre común. Durante el mes de noviembre se realizará el montaje de las plantas para colección y se enviará a Yurayaco para iniciar un herbario propiedad de la Asociación Indígena. En el Herbario del Instituto de Etnobiología reposará una muestra de colección igual.

Fabio Quevedo, Asesor de Caracterización biológica enseñando a estudiante ingana a prensar muestras de

plantas, octubre 23 de 2004

**Tabla 1. LISTA DE PLANTAS MEDICINALES COLECTADAS Y CATALOGADAS
Parque Nacional Alto Fragua Indi Wasi, Cuenca del Río Yurayaco, octubre 20-24 de 2004**

| No. de colección | FAMILIA | Nombre Científico | Otro |
|------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|
| FQ(p)-4018 | AMARANTHACEAE | <i>Amaranthus spinosus</i> | Cáncer espinoso |
| FQ(p)-4024 | AMARANTHACEAE | <i>Gomphrena</i> | |
| FQ(p)-4055 | AMARANTHACEAE | | Cáncer de montaña |
| FQ(p)-4041 | ARACEAE | <i>Anthurium crassinervium</i> | |
| FQ(p)-4035 | ARACEAE | <i>Philodendron</i> | Anturio |
| FQ(p)-4037 | ARECACEAE | <i>Chamaedoria?/Geonoma</i> | Chontilla |
| FQ(p)-4045 | ARECACEAE | <i>Euterpe</i> | Palma |
| FQ(p)-4028 | ARISTOLOCHIACEAE | <i>Aristolochia ruiziana</i> | Carare |
| FQ(p)-4056 | ASTERACEAE | | |
| FQ(p)-4012 | BEGONIACEAE | <i>Begonia</i> | Begonia |
| FQ(p)-4048 | BEGONIACEAE | <i>Begonia</i> | |
| FQ(p)-4003 | BIXACEAE | <i>Bixa orellana</i> | Achiote |
| FQ(p)-4005 | CAESALPINIACEAE | <i>Bauhinia cf. guianensis</i> | Pata de vaca |
| FQ(p)-4014 | CAESALPINIACEAE | <i>Brownea ariza</i> | |
| FQ(p)-4004 | CAESALPINIACEAE | <i>Senna cf. reticulata</i> | |
| FQ(p)-4049 | CARYOPHYLLACEAE | <i>Stellaria</i> | |
| FQ(p)-4038 | COMMELINACEAE | <i>Geogenanthus ciliatus</i> | Oreja de negra |
| FQ(p)-4006A | CRASSULACEAE | <i>Kalanchoe</i> | Hoja santa |
| FQ(p)-4043 | CUCURBITACEAE | | |
| FQ(p)-4015 | CYATHEACEAE | <i>Cyathea</i> | Helecho |
| FQ(p)-4010 | CYPERACEAE | <i>Rhynhospora</i> | |
| FQ(p)-4044 | DILLENIACEAE | <i>Dolioscarpus</i> | El agraz |
| FQ(p)-4029 | ERYTHROXYLACEAE | <i>Erythroxylon coca</i> | Coca |
| FQ(p)-4027 | ERYTHROXYLACEAE | <i>Erythroxylon sp</i> | Coca |
| FQ(p)-4002 | FABACEAE | <i>Gliricidia sepium</i> | Matarratón |
| FQ(p)-4051 | GESNERIACEAE | <i>Columnea</i> | |
| FQ(p)-4026 | GESNERIACEAE | <i>Kohleria</i> | Calzón de mico |
| FQ(p)-4006 | GESNERIACEAE | | Dorada – sachá |
| FQ(p)-4050 | Indeterminada | | |
| FQ(p)-4023 | LAMIACEAE | | |
| FQ(p)-4040 | LECYTHIDACEAE | <i>Grias neuberthi</i> | Cocoro |
| FQ(p)-4013 | LILIACEAE | <i>Anthericum</i> | Cebolleta |

| | | | |
|---------------|----------------|--------------------------------|--------------------|
| FQ(p)-4031 | LOGANIACEAE | <i>Strichnos</i> | |
| FQ(p)-4000 | MALPIGHIACEAE | <i>Banisteriopsis caapi</i> | Yajé, Yage |
| FQ(p)-4019 | MALVACEAE | <i>Urena</i> | Malba |
| FQ(p)-4030 | MENISPERMACEAE | <i>Abuta</i> | |
| FQ(p)-4036 | MIMOSACEAE | <i>Cedrelinga cateniformis</i> | Achapo |
| FQ(p)-4033 | MYRTACEAE | | |
| FQ(p)-4021 | OENOTHERACEAE | <i>Ludwigia</i> | Caracucho |
| FQ(p)-4022 | OENOTHERACEAE | | Descansé |
| FQ(p)-4034 | ORCHIDACEAE | <i>Vanilla planifolia</i> | Vainilla |
| FQ(p)-4046 | PHYTOLACACEAE | <i>Phytolacca</i> | Guaba, carga manta |
| FQ(p)-4011 | PIPERACEAE | <i>Peperomia</i> | Cordoncillo |
| FQ(p)-4039 | PIPERACEAE | <i>Piper</i> | Cordonsillo |
| FQ(p)-4053 | PIPERACEAE | <i>Pothomorphe umbellata</i> | Santa María |
| FQ(p)-4020 | POACEAE | <i>Cymbopogon citratus</i> | Limoncillo |
| FQ(p)-4025 | POACEAE | <i>Pariana</i> | |
| FQ(p)-4032 | Pteridofito | | Helecho |
| FQ(p)-4001 | RUBIACEAE | <i>Uncaria guianensis</i> | Uña de gato |
| FQ(p)-4042 | SOLANACEAE | | |
| FQ(p)-4007(8) | URTICACEAE | <i>Urtica</i> | |
| FQ(p)-4016 | URTICACEAE | | Ortiga |
| FQ(p)-4009 | VERBENACEAE | <i>Lantana camara</i> | Venturosa |
| FQ(p)-4047 | ZYNGIBERACEAE | <i>Costus</i> | |
| FQ(p)-4008 | ZYNGIBERACEAE | <i>Renealmia cernua</i> | |
| FQ(p)-4017 | | <i>Indeterminada</i> | |
| FQ(p)-4007 | | | |
| FQ(p)-4052 | | | |
| FQ(p)-4054 | | | Tripa pollo |

Adicionalmente se recolectaron 14 muestras de otras plantas pertenecientes a 7 familias no identificadas como medicinales por el Médico Tradicional. (Ver Tabla 2).

| | | | |
|------------|------------------|----------------------|----------|
| FQ(p)-4069 | CAESALPINIOIDEAE | | |
| FQ(p)-4071 | COMPOSITAE | <i>Vernonia</i> | |
| FQ(p)-4066 | LAMIACEAE | <i>Hyptis</i> | |
| FQ(p)-4064 | MELASTOMATAACEAE | <i>Alloneuron</i> | |
| FQ(p)-4062 | MELASTOMATAACEAE | <i>Clidemia</i> | Uva |
| FQ(p)-4073 | MELASTOMATAACEAE | <i>Clidemia</i> | |
| FQ(p)-4070 | MELASTOMATAACEAE | <i>Conostegia</i> | |
| FQ(p)-4060 | MELASTOMATAACEAE | <i>Killipia</i> | |
| FQ(p)-4058 | MELASTOMATAACEAE | <i>Miconia</i> | Amarillo |
| FQ(p)-4061 | MELASTOMATAACEAE | <i>Toccoca</i> | |
| FQ(p)-4065 | PIPERACEAE | | |
| FQ(p)-4067 | RUBIACEAE | <i>Psychotria</i> | |
| FQ(p)-4068 | VITACEAE | <i>Cissus</i> | Uvillo |
| FQ(p)-4059 | | <i>Indeterminada</i> | |

Mariposas:

Se aprovecharon los recorridos en el bosque para recolectar mariposas con el uso de jamas. En total se colectaron 28 ejemplares, pertenecientes a seis familias, listado que se presenta en la Tabla No. 3.

Tabla 3. Relación de lepidópteros colectados por alumnos del Colegio ingano Yachaicury. Localidad: Resguardo indígena de Yurayaco, San José de Fragua, Caquetá

| No. de colección | FAMILIA | SUBFAMILIA | ESPECIE | Metodo de colección |
|------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|---------------------|
| IG-060 | NYMPHALIDAE | NYMPHALINAE | <i>Marpesia petreus</i> | Jameo |
| IG-061 | NYMPHALIDAE | MELITAEINAE | <i>Janatella leucodesma</i> | Jameo |
| IG-062 | NYMPHALIDAE | ITHOMIINAE | <i>Hyoscada illinissa sinilia</i> | Jameo |
| IG-063 | NYMPHALIDAE | HELICONINAE | <i>Dryas julia</i> | Jameo |
| IG-064 | NYMPHALIDAE | SATYRINAE | | Jameo |
| IG-065 | NYMPHALIDAE | HELICONINAE | <i>Heliconius euphrasius numata</i> | Jameo |
| IG-066 | ARCTIDAE | | <i>Calodesma sp</i> | Jameo |
| IG-067 | NYMPHALIDAE | HELICONINAE | <i>Heliconius erato lativitta</i> | Jameo |
| IG-068 | CALOPTERYGIDAE | | <i>Odonata(Orden)</i> | Jameo |
| IG-069 | COENAGRIONIDAE | Odonata(Orden) | <i>Microstigma rotundatum</i> | Jameo |
| IG-070 | NYMPHALIDAE | MELITAEINAE | <i>Tegosa anieta</i> | Jameo |
| IG-071 | NYMPHALIDAE | HELICONINAE | <i>Anartia amathea</i> | Jameo |
| IG-072 | NYMPHALIDAE | MELITAEINAE | <i>Eresia pelonia</i> | Jameo |
| IG-073 | PIERIDAE | PIERINAE | <i>Perrhybris lorena (macho)</i> | Jameo |
| IG-074 | NYMPHALIDAE | HELICONINAE | <i>Heliconius erato lativitta</i> | Jameo |
| IG-075 | NYMPHALIDAE | NYMPHALINAE | <i>Anartia jatrophae</i> | Jameo |
| IG-076 | NYMPHALIDAE | SATYRINAE | <i>Euptychia hesione</i> | Jameo |
| IG-077 | NYMPHALIDAE | MELITAEINAE | <i>Eresia plagiata</i> | Jameo |
| IG-078 | | | | |
| IG-079 | NYMPHALIDAE | MELITAEINAE | <i>Eresia plagiata (hembra)</i> | Jameo |
| IG-080 | NYMPHALIDAE | NYMPHALINAE | <i>Anartia jatrophae</i> | Jameo |
| IG-081 | NYMPHALIDAE | NYMPHALINAE | <i>Adelpha cytherea</i> | Jameo |
| IG-082 | NYMPHALIDAE | MELITAEINAE | <i>Eresia plagiata</i> | Jameo |
| IG-083 | RIODINIDAE | RIODININAE | <i>Rethus periander (macho)</i> | Jameo |
| IG-084 | NYMPHALIDAE | MELITAEINAE | <i>Eresia plagiata</i> | Jameo |
| IG-085 | PIERIDAE | COLIADINAE | <i>Eurema elathea (hembra)</i> | Jameo |
| IG-086 | NYMPHALIDAE | NYMPHALINAE | <i>Anartia jatrophae</i> | Jameo |
| IG-087 | PYRALIDAE | PYRALINAE | <i>Pyralus sp</i> | Jameo |

La familia más abundante fue Nymphalidae. Los ejemplares muestran elementos faunísticos correspondientes al centro de endemismo propio del refugio Putumayo (Alto Putumayo y Caquetá). La mayoría de los ejemplares son comunes en zonas abiertas, y abundantes en estas zonas.

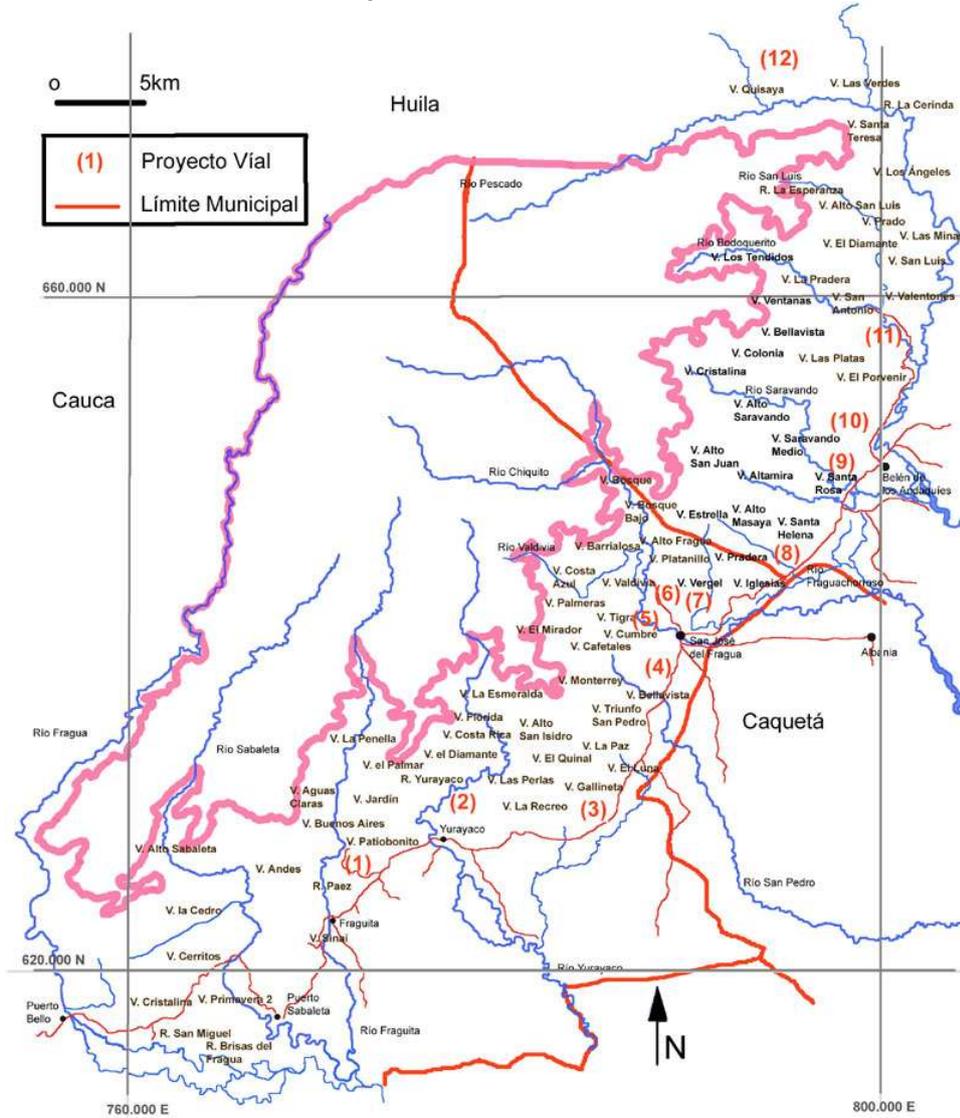
Aves:

Con el uso de binóculos y revisión de las guías de campo para identificación de aves se aprovechó la salida al bosque y se logró identificar 14 individuos pertenecientes a las familias de los furnáridos (trepatroncos, hormigueros), Thraupidae (tángaras, azulejos y cardenales), Icteridae (arrendajos, muchileros y turpiales). En una palma bombona se reportó un grupo de loros (Psitácidos).



Identificación de aves por parte de indígenas mediante el uso de binóculos.

Mapa de localización



(2) Campamento base en el resguardo de Yurayaco. Inventario biológico realizado en la cuenca del Río Yurayaco.
El área en rosado corresponde a los límites del Parque nacional Alto Fragua Indi Wasi.

2.2. Esquema del plan de formación para Tarpungapas de diferentes comunidades.

2.2.1. Introducción

Los programas de Agricultura Ancestral en todos los pueblos indígenas son pertinentes debido a la escasez de la tierra, el cambio en los sistemas de producción indígenas ocasionados por la introducción de modelos agropecuarios no acordes con las condiciones de las regiones y las culturas, y basados en las economías de mercado. Esto ha ocasionado pérdida de recursos biológicos, desplazamiento de conocimientos tradicionales en torno a las prácticas productivas, degradación de los suelos y, en general propician la inseguridad alimentaria.

Es por ello que se hace necesario hacer un traslape entre prácticas agroecológicas y los conocimientos tradicionales para que se genere la recuperación de los sistemas productivos tradicionales y de los agroecosistemas.

2.2.2. Objetivo

Promover la formación de personas de las diferentes comunidades indígenas para que, a través de sus Planes de Vida, apoyen la recuperación y la conservación de la diversidad biológica y cultural en sus territorios, a partir del conocimiento de los sistemas tradicionales de producción y la identificación de alternativas productivas apropiadas a dichos ecosistemas, que permitan garantizar la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades indígenas.

2.2.3. Fases del proceso de Formación para Promotores Agroecológicos Indígenas

1. Fase de selección de candidatos
2. Fase de Inducción
3. Evaluación de la fase de inducción
4. Tipos de formación a futuros Promotores Agroecológicos

2.2.4. Líneas de acción de los promotores

- Diagnósticos comunitarios en sistemas productivos
- Capacitación a miembros de las comunidades, estudiantes del colegio Yachaicuri y a nuevos promotores.
- Recuperación de semillas y recursos biológicos de uso tradicional
- Instalación y mantenimiento de una granja demostrativa y productiva
- Promoción y acompañamiento a proyectos productivos en comunidades
- Ensayo y ajuste tecnológico de nuevas técnicas productivas

2.2.5. Metodología de la formación:

1. Fase de selección de candidatos

En esta etapa participan las autoridades de los resguardos, el Cabildo Mayor y los integrantes del programa de Agricultura Ancestral. Ellos cuentan con unos criterios básicos para seleccionar el candidato indígena: participación en las actividades desarrolladas en su comunidad para la implementación del Plan de Vida. Tener vocación e interés para las labores agropecuarias.

2. Fase de Inducción:

Los candidatos seleccionados reciben inducción en la Granja de Yurayaco, la cual tiene una duración de 1 a 2 meses.

Durante esta fase el practicante recibe formación básica a partir de charlas en torno a lo que es la agroecología, plan de vida y el papel del promotor agroecológico, experiencia práctica en sistemas pecuarios y agrícolas apropiados y recuperación de recursos biológicos.

3. Evaluación de la fase de inducción

El candidato decide si asume la formación en agroecología para el apoyo del Plan de Vida en sus comunidades. Así mismo, quienes imparten la formación realizan una evaluación sobre el desempeño del candidato y se discute si tiene vocación.

4. Tipos de formación a futuros Promotores Agroecológicos. Hay dos vías para iniciar la formación en agroecología:

A. Los candidatos para formación en la Escuela Agroecológica de las Aldeas Infantiles SOS (Armero Guayabal Departamento del Tolima):

Quienes reúnen los requisitos que esta Escuela exige (edad entre 18 y 25 años, contar con 5º de Primaria y pasar las pruebas académicas de la Escuela) son apoyados por sus Organizaciones Indígenas para recibir capacitación en Agroecología durante 18 meses.

Una vez terminado este período de formación, se reincorporan a sus organizaciones indígenas para realizar un trabajo con sus comunidades. Este nuevo período es acompañado por promotores agroecológicos con experiencia, quienes apoyan la adaptación de las tecnologías más apropiadas.

Es muy importante anotar que la formación en la granja SOS aporta bases teórico prácticas para que el nuevo promotor agroecológico inicie un trabajo recuperación de conocimientos tradicionales en torno a los sistemas productivos en el piedemonte amazónico y adaptación de tecnologías apropiadas.

B. Los candidatos que reciben formación en la Granja de la Asociación Inga Tandachiridu Inganokuna, con sede en Yurayaco:

La Asociación Tandachiridu Inganokuna, dentro de su Plan de Vida, ha desarrollado el Programa de Agricultura Ancestral. Éste se enfoca en el trabajo directo con las comunidades de los resguardos que conforman la Asociación y en una Granja Demostrativa y Productiva.

Esta Granja se ha convertido en un centro de formación agroecológica para aquellas personas que no llenan los requisitos para acceder a una educación fuera de sus comunidades durante un largo período de tiempo.

A estos candidatos se les denomina “practicantes”.

Además, esta Granja se convierte en un espacio de formación para indígenas de otras etnias y regiones del piedemonte amazónico.

| Temáticas para la formación de Promotores Agroecológicos Indígenas |
|---|
| Formación teórico-práctica en Agroecología en la que se integran los componentes cultura, naturaleza y economía. Los temas básicos son: |
| ▪ Metodología de diagnóstico y trabajo comunitario |
| ▪ Organización indígena |
| ▪ Medicina Tradicional |
| ▪ Sistemas productivos (cultivos y especies menores) |
| ▪ Recuperación de suelos - abonos |
| ▪ Plagas y enfermedades |
| ▪ Conocimientos tradicionales |
| ▪ Historia de la agricultura |
| ▪ Agricultura indígena |
| ▪ Recursos genéticos |

Estas temáticas son impartidas por promotores agroecológicos indígenas con experiencia. Algunos de estos promotores son profesores de las áreas agropecuarias del Colegio Inga Yachaicury (bachillerato) que se encuentra en la sede de la Asociación al igual que la Granja.

Los Practicantes se benefician de esta formación y desarrollan las actividades cotidianas de la Granja Demostrativa y así van recibiendo instrucción de los Promotores.

2.2.6. Procedimiento para la formación de “Practicantes”

Durante su formación se desarrollan las siguientes actividades:

- a. Intercambios: se ha establecido un sistema de intercambio con otras escuelas de formación en agroecología y con otras comunidades que

tienen procesos adelantados. Esto incluye visitas a experiencias piloto en otros lugares del país.

- b. Práctica comunitaria: Una vez obtenidos los conocimientos teórico-prácticos básicos en la granja, los practicantes comienzan a realizar un trabajo de acompañamiento a las comunidades bajo la tutoría de los promotores de mayor experiencia.

2.3. Contenidos de la propuesta de capacitación

1. Generalidades – Agricultura Ancestral.

1.1 Conformación de la tierra: Desarrollo de los diferentes ecosistemas.

1.2 Historia de la agricultura: Cómo se desarrolló la agricultura, Culturas Amazónicas (Revisión de literatura), mezclas de agricultura (Introducida e Indígena, rescatar elementos positivos) como origen de la agricultura campesina.

1.3 Tipos de agricultura:

- Revolución verde (problema del monocultivo / pastos, insumos químicos, semillas mejoradas).
- Otras formas de hacer agricultura como respuesta al conflicto social y ambiental generado por la revolución verde y otros modelos: Ej. La agroecología.
- Diseños y modelos de agricultura de etnias del trópico poco intervenidas.

1.4 contextualización de las prácticas agrícolas actuales de los pueblos indígenas: retroalimentación desde los mismos conocimientos que trae la gente que llegue a capacitarse.

1.5 La búsqueda de una agricultura que se adapte a las actuales condiciones de tenencia y uso del territorio: Traslape de prácticas ancestrales recuperables o presentes y prácticas agroecológicas.

1.6 Programa de agricultura ancestral de Tandachiridu como iniciativa frente a las actuales condiciones para hacer agricultura.

Propuesta de Principios de agricultura ancestral para Tanda:

- Que haga parte de los procesos organizativos y del plan de vida de las organizaciones indígenas y que los líderes interioricen su importancia y la promuevan.
- Que promueva las relaciones solidaridad entre las comunidades.
- Que garantice la autonomía alimentaria de las familias.
- Revaloración y reapropiación de los recursos locales.
- Que promueva las semillas de uso tradicional.
- Libre de agroquímicos y semillas mejoradas y transgénicas.

- Que recupera y revalore los conocimientos y prácticas tradicionales.
- Que garantice el buen uso del territorio.

2. Espacios de Uso del Territorio desde las Comunidades Indígenas:

2.1. Montaña: cacería, medicina, sitios sagrados

2.2 Rastrojos

2.3 Patios

2.4 Potreros

2.5 Ríos y quebradas

2.6 La Chagra

2.6.1 Estructura y manejo: posibles arreglos.

- Beneficios de los arreglos
- Principios agroforestales
- Agricultura semi-intensiva.
- Prácticas culturales como: fases de la luna, siembra en tapa, socola, tumba pudre, herramientas
- Calendarios productivos: épocas de semillas, épocas de siembra, épocas de cosechas, épocas de pesca, cacería.

2.7. Suelo:

- ¿Qué es el suelo?
- La materia orgánica.
- Características biológicas.
- Características físicas.
- Suelos Amazónicos: Condiciones físicas y químicas,
- Clasificaciones locales de suelo: suelos de Ladera, vega y mesón.

3. Aportes desde la Agroecología a los Sistemas Productivos Indígenas Actuales.

3.1 Manejo de plantas espontáneas.

3.2 Manejo integrado de insectos plaga y enfermedades:

- Alelopatía
- Extractos vegetales para el manejo de insectos plagas y enfermedades por Ej.: barbasco, ají
- Manejo preventivo de plagas y enfermedades por Ej.: madura biche

3.3 Prácticas de manejo y conservación del suelo:

- Abonos verdes: Ejemplos locales.
- Abonos sólidos y Abonos líquidos.
- Coberturas en los suelos.
- Manejo de suelos pendientes.

4. Autonomía Alimentaria: Importancia de la Chagra desde lo Productivo y lo Cultural.

- Que es autonomía alimentaria.

- Estrategias para la consolidación de la autonomía alimentaria: recuperando semillas.
- Semillas tradicionales: Clasificación, Formas de propagación, usos.
- Especies animales: Manejo y alimentación.
- Transformación de productos.

5. Herramientas de Diagnostico y Planeación:

- 5.1- Diagnóstico participativo sobre el manejo de los recursos naturales, de sistemas de producción, Análisis de problemas y soluciones, cartografía social.
- 5.2- Planeación.
- 5.3- Monitoreo y evaluación participativas.
- 5.4- Formulación de proyectos.
- 5.5- Elementos cartográficos para comprender el territorio.

Con formato: Numeración y viñetas

La capacitación debe contemplar el fortalecimiento de líderes que sean capaces de generar proceso de conservación al interior de sus comunidades y al mismo tiempo servir como interlocutores hacia los campesinos colonos que están a su alrededor.

Se han propuesto seis tipos de talleres, que serán implementados a lo largo del proceso:

a) Talleres de cartografía. Dirigidos a fortalecer la capacidad de los líderes para utilizar herramientas de cartografía tanto en el desarrollo de diagnósticos como en el proceso de planeación. También se ha identificado la necesidad de avanzar en el proceso de delimitación de áreas utilizando técnicas de medición de mayor precisión como el GPS.

b) Talleres de Caracterización Biológica y Cultural. Busca entregar los elementos necesarios para medir y sustentar científicamente los diagnósticos sobre el estado de conservación ambiental de los territorios indígenas. Al mismo tiempo aporta en la importancia que tienen los recursos biológicos de los territorios desde la perspectiva cultural.

c) Talleres de Plan de Vida. Están enfocados a difundir el pensamiento Inga contenido en el plan de vida con énfasis en la propuesta de conservación de la vida y la cultura, que es el argumento central para lograr la concientización frente a la protección ambiental. Se resalta mucho en este taller el tema concreto del manejo del territorio.

d) Socialización de Diagnósticos. Una vez completados los diagnósticos es necesario difundirlos entre las comunidades para que sean interiorizados de cara al proceso de toma de decisiones que deberán seguir para la formulación de los planes de manejo.

e) Elaboración de Mapas de Manejo y Ordenación del Territorio. Los mapas se convierten en maneras de plasmar el conocimiento ancestral y los criterios que tiene el pueblo Inga, expresados en su plan de vida, como normas de manejo de los territorios.

f) Socialización de los Planes de Manejo. Los mapas finales en los que se incluyen las normas de manejo del territorio serán dados a conocer a la comunidad para garantizar su divulgación y aceptación.

6. La Organización como Vía de Integración y Consolidación de las Comunidades:

- 6.1 Formas organizativas tradicionales para el trabajo cotidiano con comunidades: La minga, mano prestada.
- 6.2 Organización de grupos de trabajo: Criterios.
- 6.3 Organización para la comercialización: Criterios, experiencias locales.
- 6.4 Planes de vida: Como estrategia de organización y de conservación de vida y cultura indígena.

El desarrollo del programa de capacitación se realiza de forma teórico – práctica y al final de cada tema los capacitados deben integrar los aspectos estudiados con las experiencias locales

- ¿Qué es la agricultura ancestral?
- Por qué realizar agricultura ancestral:
- Resaltar la identidad de las comunidades indígenas y campesinas, cultura, conservación de recursos.
- Importancia de la agricultura ancestral para los pueblos indígenas y campesinos y estrategias para su conservación.
- Socializar la experiencia de Tanda y agricultura Ancestral. Integrar los diferentes programas y líderes del plan de vida en el desarrollo del plan de formación, con el fin de que este sea integral.
- Rotación por comunidades: De acuerdo al contexto local de cada practicante.
- Recomendaciones: logística, presentación del plan de vida.
- Seguimiento a las personas, después de su paso por el plan de formación.
- Intercambio de saberes y experiencias continuos entre los integrantes de proceso (estudiantes y talleristas).
- Grupo de talleristas quienes se encarguen del proceso de formación.

2.4. Asesoría en manejo de áreas protegidas y producción agroforestal sostenible

Memoria del taller de coordinación entre la Asociación de cabildos indígenas Tandachiridu Inganokuna – UAESPNN – Instituto de Etnobiología (Florenia, abril 12 de 2004)

Agenda del día:

1. Presentación de participantes
2. Contexto Institucional Tanda – UAESPNN

3. Contextos locales: Alcaldías, Corporación, orden público
4. Procesos y proyectos en ejecución (socialización del proceso)
5. Análisis y evaluación
6. Perspectivas del trabajo
7. Ceremonia

Desarrollo de la Agenda

1. Participantes

A. Unidad de Parques

- Milton Rojas: Jefe de Programa
- Arlex Solano: Profesional sistemas sostenibles para la conservación (SAS)
- Rodrigo Botero: Dirección Territorial Amazonía - Orinoquía
- Robinson García: Profesional Sistemas Sostenibles para la Conservación
- Ilvia Niño: Plan de Manejo
- Lida Yasmín Chitiva: Auxiliar Administrativo

B. Representantes de Alcaldías

- Ramiro Torres: Técnico de apoyo Alcaldía San José de Fragua
- Ruber Alape Chaguala: Técnico de apoyo Alcaldía Belén

C. Asociación Tandachiridu Inganokuna

- Antonio Yanangona: Gobernador Mayor
- Waira Nina Jacanamijoy: Atun Indiwasi Kama Coordinadora del Área de Conservación
- Ignacio Jacanamejoy: Indi wasikama: Cuenca del río Valdivi
- Luis Alfredo Mojomboy: Médico Tradicional
- Ángel María Mavisoy: Aprendiz de la Medicina Tradicional
- César Jacanamijoy: Tarpungapa Yachachidur, promotor Agricultura Ancestral

D. Instituto de Etnobiología

- Silvia Amaya: Subdirectora de Gestión

2. Contexto Institucional

El interés de la territorial Amazonía – Orinoquía de la UAESPNN es la identificación de una metodología para la formulación intercultural de un Plan de Manejo en territorios indígenas.

La Asociación de Cabildos indígenas Tandachiridu Inganokuna apunta a desarrollar el Plan de Vida que pretende el fortalecimiento biológico y cultural de las comunidades inganas. Para ello ha creado 5 áreas de trabajo: Salud y Medicina tradicional, Agricultura ancestral, Comunicación, Etnoeducación y Territorio.

El programa territorial bajo la Coordinación de una líder indígena cuyo cargo se denomina Atún Indi wasi Kama, tiene como una de sus funciones la formulación del Plan de Manejo del Área de Conservación Nukanchipa Alpa Indi Wasi en forma concertada con la Unidad de Parques del Plan de Manejo. Esta instancia depende de la Mesa Mayor de la Asociación.

Además del Coordinador, la estructura operativa cuenta con un responsable del programa de agricultura ancestral (Tarpungapa yachachidur), 7 familias responsables de la operación de los Centros y Chagras tradicionales (Familias indiwasi kama) y 2 personas de apoyo contratadas por el proyecto Biomacizo de la Unidad de Parques.

La asociación está buscando que los proyectos apunten al fortalecimiento organizativo y la recuperación de la autonomía en la ejecución del proyecto.

3. Contextos locales: Alcaldías, Corporación, orden público

Situación de orden público: para Tanda es mucho más fácil manejar una argumentación basada en la visión indígena. La propuesta de Tanda es que la Unidad de Parques asuma el uso del lenguaje indígena para referirse tanto al Área de Conservación (Nukanchipa Alpa Indi Wasi) como a los cargos creados para el manejo del territorio de los inganos.

El nuevo vocabulario propuesto y aceptado durante esta reunión es el siguiente:

| <u>Término inicial</u> | <u>Término ingano</u> | <u>Significado</u> |
|------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Parque | <i>Nukanchipa Alpa Indi Wasi</i> | Nuestra Casa del Sol |
| Guardabosque del Sol | <i>Indi Wasi Kama</i> | Familia Cuidadora de la Casa |
| Promotor agroecológico | <i>Tarpungapa Yachachidur</i> | El que enseña a sembrar |

4. Procesos y proyectos en ejecución (socialización del proceso)

En el Área de Conservación se están adelantando los siguientes procesos:

UAESPNN Asociación Tandachiridu
Sistemas Sostenibles para la Conservación Agricultura Ancestral
Plan de Manejo Plan de Manejo Territorial
Fortalecimiento Institucional Fortalecimiento organización tradicional

Áreas concretas de trabajo:

1. Agricultura Ancestral: programación de acciones a realizar.

Los procesos que se llevan por cada una de las instituciones son similares. Los puntos de encuentro deben fortalecer las acciones de cada una de ellas, teniendo en cuenta que la UAESPNN trabaja con campesinos y colonos y la Asociación básicamente apoya a la comunidad indígena. Se propone el intercambio de conocimiento para fortalecer el programa de producción ancestral.

Propuesta de trabajo: la zona de amortiguación del Área Especial de Conservación es la más frágil y se deben concentrar esfuerzos para sensibilizar a la población para promover la protección.

La idea es mediante proyectos educativos y productivos promover un cambio de actitud y establecer programas reales de educación ambiental con la responsabilidad y compromiso de las entidades educativas y ambientales. Directamente, los Presidentes de las Juntas de Acción Comunal solicitaron el apoyo para adelantar un programa de Brigadas de Medicina Tradicional con las familias en la zona de amortiguación y apoyo a proyectos productivos. Surgen 2 propuestas para proyectos de panela y de cerdos.

Específicamente, la Unidad de Parques pide apoyo para capacitar a sus técnicos en Agricultura Ancestral para promover este programa entre campesinos y colonos.

Se concreta una primera gira a comunidades indígenas en la que debe participar el profesional del Programa de Sistemas Sostenibles para la Conservación y el coordinador del Programa de Agricultura ancestral - Nukanchipa Alpa Indi Wasi para elaborar un plan de acción y estrategia de trabajo en la zona de amortiguación.

El personal de apoyo del programa Biomacizo debe acompañar este proceso para que fortalezca su papel como interlocutor entre la UAESPNN y la Asociación Tandachiridu Inganokuna..

2. Medicina Tradicional: programación de Brigadas con campesinos y colonos

3. Plan de manejo:

Creación del Comité intercultural para la elaboración del Plan de Manejo, con representación de Atún Indi Wasi Kama por la Asociación Tanda e Ilvia Niño por la Unidad de Parques. Van a realizar una gira a comunidades campesinas para socializar y realizar ceremonias terapéuticas (abril 29 a mayo 5). Esto permite intercambiar metodología de trabajo intercultural.

Intercambio de experiencias con otros Parques: se propone una gira de intercambio de algunos representantes de la Asociación indígena a otras experiencias de Plan de Manejo.

La Asociación está reflexionando con los ancianos acerca de las épocas de siembra, caza, pesca, recolección de madera para sistematizar la información básica y aportar al plan de manejo.

4. Análisis y evaluación

- Cada institución por su parte ha tenido algunos inconvenientes en el desarrollo del Convenio para la co-administración de Indi Wasi pero se tienen lecciones aprendidas. Para la Asociación Tandachiridu, la

experiencia les enseña que los procesos deben ir a un ritmo La experiencia ganada durante el primer año de trabajo da como resultad

- Se proponen reuniones bimensuales de evaluación y seguimiento. La primera reunión que incluye reunión de Comité Directivo del Convenio queda programada para los días 7 y 8 de junio, en el Centro Diocesano en Florencia, Caquetá.

6. Perspectivas del trabajo

En los puntos anteriores quedaron consignadas las propuestas concretas de trabajo dirigidas a mejorar la comunicación entre la UAESPNN y la Asociación Tandachiridu Inganokuna. Se dará énfasis al intercambio de metodologías en Agricultura Ancestral y Medicina Tradicional dirigida a fortalecer el trabajo con campesinos.

Se propone una estrategia de formación de maestros en educación ambiental

3. COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

El Plan de Manejo y Ordenamiento Territorial del Parque Nacional Alto Fragua Indi Wasi requiere de los siguientes elementos de coordinación: la conformación de un comité coordinador, un plan de gestión para la consecución de recursos económicos (a corto plazo) y el establecimiento de un código de manejo cultural y biológico del área.

3.1. Comité Coordinador

Para la administración y operación del Parque Nacional Natural se conformó una Comité Coordinador (compuesto por una planta de personal) responsable de cumplir con las disposiciones del Comité Directivo del Convenio Interinstitucional para la conservación y el manejo del Parque.

Comité Coordinador:

- Un Atun Indiwasi kama: (Coordinador territorial indígena) - **Ingano**
- Un tarpungapa yachachidur (promotor agroecológico indígena) - **Ingano**
- Un Médico Tradicional - **Ingano**
- Un Alcalde indígena: equivale a un tesorero - **Ingano**
- Seis familias indiwasi kama (guardabosques) - **Ingano**
- Comité territorial Niñeras: 4 integrantes voluntarios – **Ingano**
- Comité territorial Cosumbe: 2 integrantes voluntarios – **Ingano**
- Comité territorial Yurayaco: 2 integrantes voluntarios - **Ingano**
- Comité territorial Brisas: 2 integrantes voluntarios - **Ingano**
- Profesional Especializado Grado 19 de la Dirección Territorial Amazonia Orinoquia. **Profesional**
- Profesional en Sistema Agrarios Sostenibles - **Profesional**
- Facilitador Local - **Ingano**
- Dos Expertos Local para el Plan de Manejo - **Tecnólogo**
- Profesional Plan de manejo - **Profesional**
- Un Asistente de Ordenamiento territorial - **Profesional**
- Coordinador de de Caracterización Biológica - **Tecnólogo**

La coordinación administrativa y operativa de todo el personal está a cargo de la Coordinadora territorial indígena y del Profesional Especializado Grado 19 de la Dirección Territorial Amazonia Orinoquia. Los objetivos generales de su gestión se resumen a continuación:

- Plan de gestión para la consecución de recursos económicos que permitan subsidiar los tres primeros años del plan de manejo.
- Establecimiento de un código de manejo cultural, biológico del área en mención.
- Coordinación interinstitucional y concertación para la oferta de bienes y servicios ambientales, con los municipios del área de influencia, las corporaciones regionales y los departamentos.

- Coordinar la elaboración y ejecución de los Planes operativos anuales del Parque. Así como coordinar la elaboración del Plan de manejo del Parque.

La figura del Asistente de Ordenamiento Territorial

Coordina un trabajo de revisión de los límites del Parque y un análisis del avance del frente de colonización en las diferentes cuencas hidrográficas. La razón de este trabajo radicó en que por problemas cartográficos y de disponibilidad de información, estos límites han mostrado conflictos puntuales que debieron ser revisados con mayor detenimiento. Fue necesario poder comprobar la presencia de colonos dentro de las áreas declaradas bajo la categoría de protección, con el fin de prever posibles conflictos con las fincas abiertas antes de la fecha de creación del Parque.

Los bordes oeste y norte del Parque coinciden con la frontera entre los departamentos del Cauca-Caquetá y Huila-Caquetá respectivamente. Estos sectores corresponden con relieves muy pronunciados a los que la colonización no ha tenido acceso, por lo tanto, en los que la problemática de los linderos es aparentemente menor.

Sin embargo, en el caso de los bordes sur y este, que miran hacia la llanura amazónica, existe la necesidad de enfocar con mayor cuidado la definición del límite, especialmente si se toma en cuenta el frente de colonización que se ha venido desarrollando en dirección ascendente hacia la cordillera.

El proyecto de investigación desarrollado conjuntamente entre la Universidad Nacional de Colombia, la Asociación Tandachiridu Inganokuna, la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales y el Instituto de Etnobiología, estuvo encaminado, durante su primera etapa, a brindar los elementos necesarios para sustentar los criterios de delimitación del área protegida. Los resultados han permitido evaluar la evolución de los frentes de transformación de las selvas naturales, asociados con los procesos de colonización, y relacionarlos con la pertinencia de los linderos del Parque Nacional Natural Alto Fragua Indiwasi, demostrando que la cota 900msnm ha sido adecuada para delimitar el límite máximo al que habían ascendido las fincas para el año de declaración.

El proyecto se apoya en técnicas de percepción remota para acopiar los criterios adecuados para dirigir el proceso de revisión y comprobación del límite del Parque. Se establece así un diagnóstico de los usos del suelo, de su dinámica y su posible evolución.

Así mismo, los resultados de la investigación constituyen, desde esta perspectiva, un esfuerzo por aportar más elementos de juicio al diálogo intercultural sobre el que se basa la administración de esta área protegida. Permite ampliar el diagnóstico del estado actual de los territorios ancestrales del pueblo Inga y de la dinámica de los procesos de colonización que los amenazan. Aun cuando este tipo de técnicas no son propias de las culturas indígenas les brindan nuevas herramientas que las fortalecen frente a otros

interlocutores en los diferentes escenarios de gestión y manejo de sus territorios.

Funciones específicas del Asesor de Ordenamiento territorial:

- Llevar a cabo un análisis que permita identificar, en forma precisa, cómo ha evolucionado el frente de colonización hacia el borde sur – sureste del PNN Indiwasi.
- Evaluar la pertinencia de los límites del Parque Indiwasi considerando las dinámicas espaciales de avance del frente de colonización y la cobertura vegetal y uso del suelo para el año 2001.
- Caracterizar la dinámica de intervención y transformación de las coberturas vegetales y los usos del suelo.
- Jerarquizar las cuencas donde han ocurrido mayores transformaciones de las selvas naturales.
- Proyectar la posible evolución de los procesos de transformación de las selvas, identificando las zonas hacia las que podría dirigirse el avance de los frentes de colonización tomando como base la topografía.

Este diagnóstico complementa el trabajo de los expertos y facilitadores locales responsables de atender la zona de amortiguación del parque con funciones específicas en:

- Socialización y fortalecimiento de procesos organizativos de la comunidad
- Coordinar la caracterización de los sistemas de producción agropecuaria
- Promover sistemas sostenibles de producción agropecuaria y educación ambiental.

La figura del Coordinador de Caracterización Biológica:

Entre sus funciones destacan las siguientes:

- Coordinar las expediciones de caracterización biológica que se adelantan en el Instituto de Etnobiología.
- Montaje de las colecciones de Herbario, colecciones entomológicas y de herpetofauna.
- Capacitación de indígenas y técnicos de campo en la realización de inventarios biológicos
- Coordinador de módulos pedagógicos de biología en el colegio de etnoeducación ingano (Yurayaco, Caquetá).

3.2. Plan de gestión para la consecución de recursos económicos

La creación del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI es la respuesta a un proceso de concertación y diálogo en el que coincidió la posición del pueblo INGA y la misión de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - UAESPNN. Sobre esta base, al hacer una lectura de la resolución No. 0198 de febrero 25 de 2002 promulgada por el Ministerio del Medio Ambiente, mediante la cual se “**reserva, alinda y declara el Parque Nacional Natural Alto Fragua – Indi Wasi**”, se reconoce que la “**gestión para el manejo y la administración**” del área estarán encaminados “**al fortalecimiento de la cultura tradicional y la conservación de la biodiversidad**” (Art. 2). Esta afirmación enmarca de manera precisa los objetivos de conservación que explican la existencia del Parque²:

1. Proteger una muestra en buen estado de conservación de selva de la vertiente oriental de la cordillera oriental que constituye un corredor entre los ecosistemas Andino - Amazónicos al tiempo que alberga valores excepcionales de biodiversidad y que actualmente se encuentra amenazadas por el avance de los frentes de colonización.
2. Conservar, en coordinación con el pueblo Inga, sus territorios ancestrales traslapados con el PNN Alto Fragua Indi Wasi para garantizar la protección de sus sistemas de conocimiento, de utilización y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Para cumplir con estos objetivos La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) del Ministerio del Medio Ambiente depende, para su funcionamiento, de los recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación en un 10%, el restante lo obtiene de las ayudas de cooperación de proyectos como BIOMACIZO, Pesca y vida silvestre, Organismo autónomo de España – Instituto de Etnobiología y Fondo para la Acción Ambiental - Tandachiridu Inganokuna según el POA del año 2005 (UAESPNN, 2005). El presupuesto de funcionamiento asignado por ley a la UAESPNN ha estado por debajo de sus necesidades y ha disminuido como resultado de los ajustes fiscales.

Consecuentemente, un porcentaje importante de los recursos de inversión ha sido necesario destinarlo a gastos de funcionamiento y hasta el momento no existen rentas propias obtenidas por servicios de ecoturismo en el parque.

El fortalecimiento del área protegida, exige la utilización de los bienes y servicios ambientales que ofrecen las áreas como una oportunidad para buscar la autosostenibilidad financiera. En este sentido, caracterizar esos valores

² La redacción de estos objetivos ha sido revisada y aprobada por el nivel central de la UAESPNN (Subdirección Técnica) durante la reunión del 2 y 3 de diciembre de 2004 en Bogotá. La metodología propuesta para su aprobación definitiva consiste en presentarlos ante el Comité Directivo del “Convenio Inter-administrativo para la coordinación del manejo del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI”, recoger los aportes de cada una de las partes (UAESPNN y Tanda) y generar una versión definitiva.

ambientales apoyaría la financiación de los gastos que demanda el área definidos en Plan de Acción (TANDA – UAESPNN, 2005)

A partir de las líneas estrategias nombradas por García & Martínez (s.f.), los cuales plantean entre otras a contribuir con la solución de conflictos ambientales que inciden en factores de insostenibilidad por uso y ocupación de las áreas y sus zonas de influencia, además al fortalecimiento del carácter de uso público de las áreas e internalización de beneficios del sistema y por último un fortalecimiento del sistema de administración a través de la consolidación de una estructura humana y física capaz de brindar soporte funcional al cumplimiento de la misión

3.2.1. *Proyectos y Acuerdos de Manejo*

En la tabla siguiente se recoge la información general de los proyectos y rubros tomados en cuenta por el PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI para la formulación del POA 2004.

Tabla 1. Fuentes de Financiación para las actividades del PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI

| Proyecto o Fuente | | Propósito | Presupuesto en 2004 | Presupuesto en 2005 | |
|--|--|--|---------------------|---------------------|--------------|
| Presupuesto General de la Nación | Análisis | Análisis | \$2.206.560 | | |
| | Administración | Administración | \$2.390.440 | | |
| | UAESPNN | Funcionamiento Gastos de Personal Nómina | \$25.103.000 | | |
| | Fondo Nacional Ambiental | Bienes y Equipos | | \$4.000.000 | |
| | | Materiales y Suministros | | \$1.000.000 | \$4.000.000 |
| | | Servicios Públicos | | \$2.000.000 | \$1.000.000 |
| | | Capacitación y Eventos | | \$5.000.000 | |
| | Nuevas Áreas | Personal | | | \$7.200.000 |
| | | Bienes y Equipos | | | \$7.900.000 |
| | | Materiales y Suministros | | | \$18.100.000 |
| | | Arrendamiento | | | \$1.500.000 |
| | | Capacitación y Eventos | | | \$9.300.000 |
| | | Transportes y Gastos de Viaje | | | \$3.000.000 |
| Biomacizo | Bienes y Equipos | | \$30.500.000 | \$13.100.000 | |
| | Personal | | \$82.600.000 | \$14.400.000 | |
| | Materiales y suministros | | \$52.500.000 | \$3.800.000 | |
| | Arriendo y servicios | | \$5.000.000 | \$3.500.000 | |
| | Mantenimiento | | \$4.500.000 | \$4.150.800 | |
| | Gastos de viaje Transporte | | \$14.100.000 | \$6.000.000 | |
| | Impresos y publicaciones | | \$10.000.000 | \$1.287.600 | |
| | Capacitación y eventos | | \$40.000.000 | \$9.360.000 | |
| Pesca y vida silvestre | Recursos humanos | | | \$35.400.000 | |
| | Bienes y equipos | | | \$68.500.000 | |
| | Materiales y suministros | | | \$4.000.000 | |
| | Transporte y gastos de viaje | | | \$8.500.000 | |
| Alcaldías municipales | Técnico San José (\$650.000 mensual de enero a septiembre de 2004) | | \$5.850.000 | | |
| | Técnico Belén (\$600.000 mensual de abril a septiembre de 2004) | | \$3.600.000 | | |
| | Sede y servicios (\$350.000 mensual entre enero a octubre) | | \$3.500.000 | | |
| | Muebles | | \$600.000 | \$600.000 | |
| Fortalecimiento Holanda Infraestructura | Bienes y Equipos | | | \$85.000.000 | |
| | Administración, operación y mantenimiento | | | \$30.500.000 | |
| | Infraestructura | | | \$50.000.000 | |
| Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino | Raciones SAS | | \$81.837.370 | | |
| | Jornada de Evaluación | | \$5.000.000 | | |
| | Taller Metodología | | \$3.000.000 | | |
| Cooperación Corpoamazonia (en gestión) | SAS y saneamiento básico | | | Por definir | |
| Organismo autónomo de España – Instituto de Etnobiología | Plan de Manejo (U\$ 24.000 x módulo) | | | \$62.400.000 | |
| Cooperación Red de Solidaridad (en gestión) | SAS en área de amortiguación | | | Por definir | |
| Fondo para la Acción Ambiental - Tandachiridu Inganokuna | Ordenamiento territorial y producción ancestral | | \$79.200.000 | \$79.200.000 | |

Para el año 2005 se establece una transición entre las herramientas planteadas y por lo tanto se continúa utilizando la herramienta sistematizada de los Planes Operativos Anuales (POA) que se venía aplicando desde varios años atrás en la Unidad de Parques. En la tabla 2. se presenta una síntesis presupuestal del POA del año 2005.

Tabla 2 Síntesis presupuestal del POA 2005

| CONCEPTO PRESUPUESTAL | PESCA Y VIDA SILVESTRE | RECURSOS NACIÓN | BIOMACIZO | HOLANDA TEMÁTICO | HOLANDA INFRAEST. | TOTAL DIRECCIÓN |
|---|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Adquisición de Bienes | | | | | | |
| Combustibles y lubricantes | | | | | | |
| Prioritario | | \$ 1.000.000 | \$ 8.000.000 | | \$ 10.000.000 | \$ 29.500.000 |
| Suministro de repuestos y llantas | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 2.000.000 | | | \$ 4.500.000 |
| Dotación cabañas y lencería (Funcionarios) | | | | | | |
| Prioritario | | | | | \$ 12.000.000 | \$ 12.000.000 |
| Adquisición elementos de ferretería y otros | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 30.000.000 | | | \$ 30.500.000 |
| Adquisición de Equipos | | | | | | |
| Prioritario | \$ 71.700.000 | | \$ 7.000.000 | \$ 16.000.000 | \$ 71.500.000 | \$ 167.900.000 |
| Adquisición de elementos de oficina | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 10.000.000 | | | \$ 10.000.000 |
| Elementos de Aseo y cafetería | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | | \$ 7.000.000 |
| Adquisición papelería | | | | | | |
| Prioritario | | \$ 1.500.000 | \$ 5.000.000 | | | \$ 7.500.000 |
| TOTAL ADQUISICIÓN DE BIENES | | | | | | |
| | \$ 71.700.000 | \$ 22.700.000 | \$ 65.000.000 | \$ 16.000.000 | \$ 93.500.000 | \$ 268.900.000 |
| Adquisición de Servicios | | | | | | |
| Servicios públicos | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | | \$ 8.000.000 |
| Capacitación | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 28.000.000 | \$ 70.000.000 | | \$ 113.000.000 |
| Transporte y fletes. | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 2.000.000 | | \$ 5.000.000 | \$ 7.000.000 |
| Comunicaciones y transporte | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 5.000.000 | | | \$ 5.000.000 |
| Impresos y publicaciones | | | | | | |
| Prioritario | | \$ 1.500.000 | \$ 6.000.000 | \$ 45.000.000 | | \$ 51.000.000 |
| Mantenimiento Vehículos | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | \$ 5.500.000 | \$ 8.500.000 |
| Mantenimiento Equipos | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 3.000.000 | | \$ 10.000.000 | \$ 13.000.000 |
| Viáticos y gastos de viaje. | | | | | | |
| Prioritario | \$ 3.500.000 | | \$ 4.000.000 | | | \$ 10.500.000 |
| Pasajes | | | | | | |
| Prioritario | | | \$ 6.000.000 | | | \$ 10.000.000 |
| Arrendamientos. | | | | | | |
| Prioritario | | | | | \$ 50.000.000 | \$ 51.000.000 |
| Prestación de servicios | | | | | | |
| Prioritario | \$ 38.960.000 | | \$ 115.920.000 | \$ 170.280.000 | | \$ 328.760.000 |
| Caja menor | | | | | | |
| Prioritario | | | | | | \$ 2.000.000 |
| Adquisición de peajes | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------------|-----------------------|
| Prioritario | | | | | | \$ 400.000 |
| TOTAL ADQUISICIÓN DE SERVICIOS | \$ 42.460.000 | \$ 34.000.000 | \$ 175.920.000 | \$ 285.280.000 | \$ 70.500.000 | \$ 608.160.000 |
| TOTAL | \$ 114.160.000 | \$ 56.700.000 | \$ 240.920.000 | \$ 301.280.000 | 164.000.000 | 877.060.000 |
| ASIGNADO 2004 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 |
| DIFERENCIA | \$ 114.160.000 | \$ 56.700.000 | \$ 240.920.000 | \$ 301.280.000 | 164.000.000 | 877.060.000 |

3.2.2. Líneas Estratégicas de Autosostenibilidad Financiera

1. Consolidación del ecoturismo como generador de rentas propias.

Posicionamiento regional del parque: El parque debe posicionarse como lugar de destino para turistas. El inicio del flujo de visitantes al parque permitiría recaudar por concepto de Ingreso a las áreas.

2. Concesiones para la prestación de servicios ecoturísticos.

Planeación de las concesiones: Pensar en colocar esta figura en el parque Alto Fragua Indi Wasi ya que presenta varios sitios de interés, ya sea en las zonas de amortiguamiento o en el interior de las áreas.

3. Ofrecimiento de servicios ambientales

a. Recurso Hídrico

En algunos parques naturales son la fuente de energía hídrica y eléctrica de grandes ciudades y zonas del país, en el caso del Parque Alto Fragua Indi Wasi ofrece este recurso a varias poblaciones como San José del Fragua, Belén de los Andaguíes, entre otros.

El mecanismo financiero estaría referido a acceder a recursos que hagan posible trabajar en proyectos que permitan la protección y la conservación de las cuencas generadoras del recurso hídrico.

Tasas por uso del agua³ para los acueductos municipales: debe trabajarse en un esquema que capte recursos para la protección de las cuencas generadoras del recurso. Esto debe articularse a través de tasas por uso de agua y manejadas en fondos para la protección de las cuencas.

b. Secuestro de dióxido de Carbono

En la actualidad, en el marco del Protocolo de Kioto, se espera incluir proyectos forestales dentro de la negociación de Certificados de reducción de emisiones

³ El Ministerio está trabajando en la reglamentación de las tasas por uso del agua, el escenario de aplicación no parece muy cercano ya que las tasas retributivas han presentado inconvenientes y poca adopción por parte de las CAR's.

CRE's a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio. Al respecto, los países construyen proyectos que permitan entrar dentro de las negociaciones de captura de emisiones. Las condiciones geográficas ubican a los Parques Nacionales en Colombia como una oportunidad potencial de los proyectos.

3.2.3. Fuentes de consulta

García, F & Martínez, Z. Sf. Autosostenibilidad Financiera e Instrumentos Económicos del Sistema de Parques Nacionales Naturales. www.parquesnacionales.gov.co/organiza/sd_admini/analeconom/docsostfin.doc.

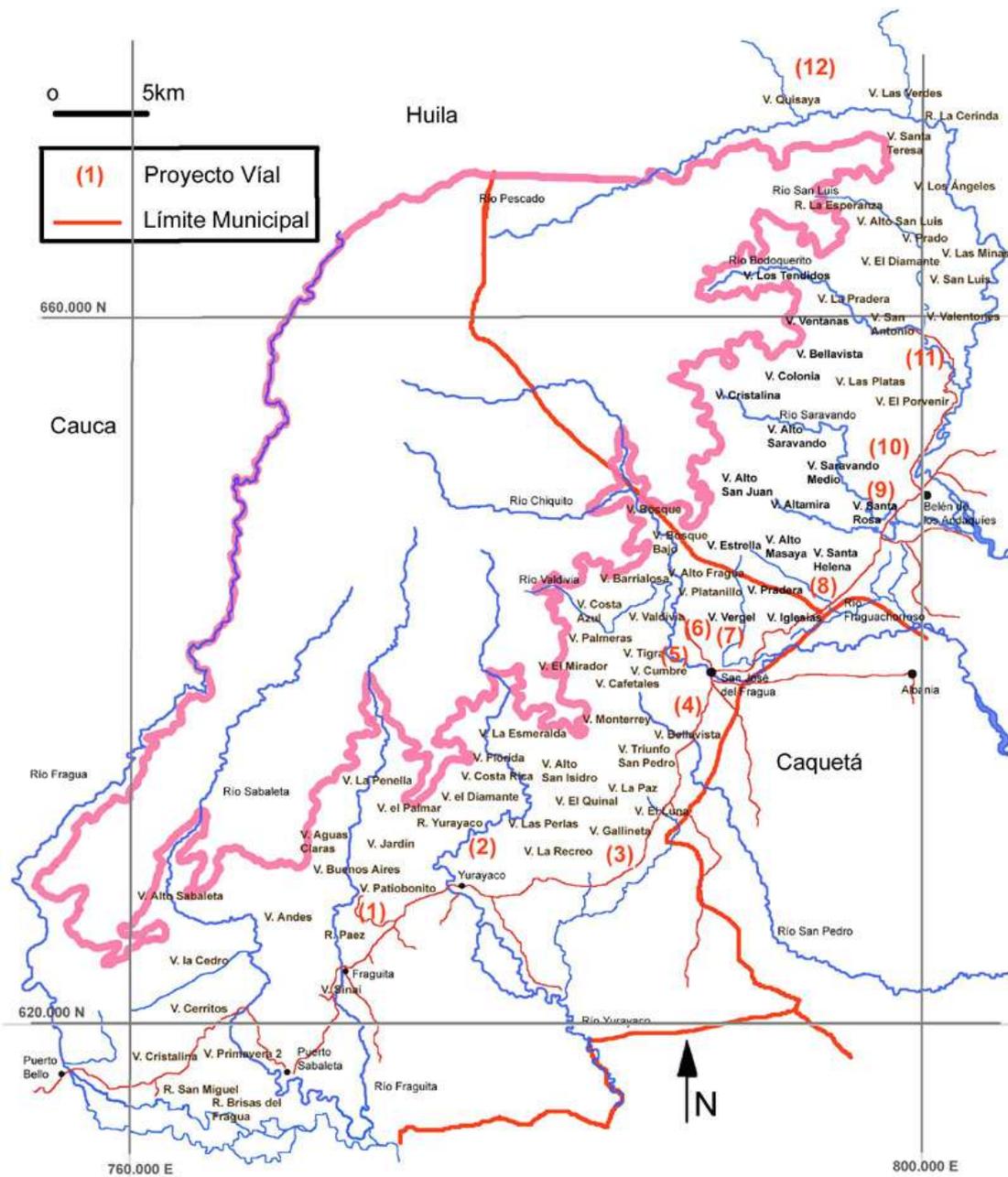
Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN). 2005. Planes Operativos Anuales (POA): Plan operativo anual del Parque Nacional Natural Alto Fragua "Indi Wasi".

TANDA – UAESPNN. 2005. Línea base para la planeación del manejo Parque nacional natural (Nukanchipa Alpa) Alto Fragua Indi Wasi. San José del Fragua.

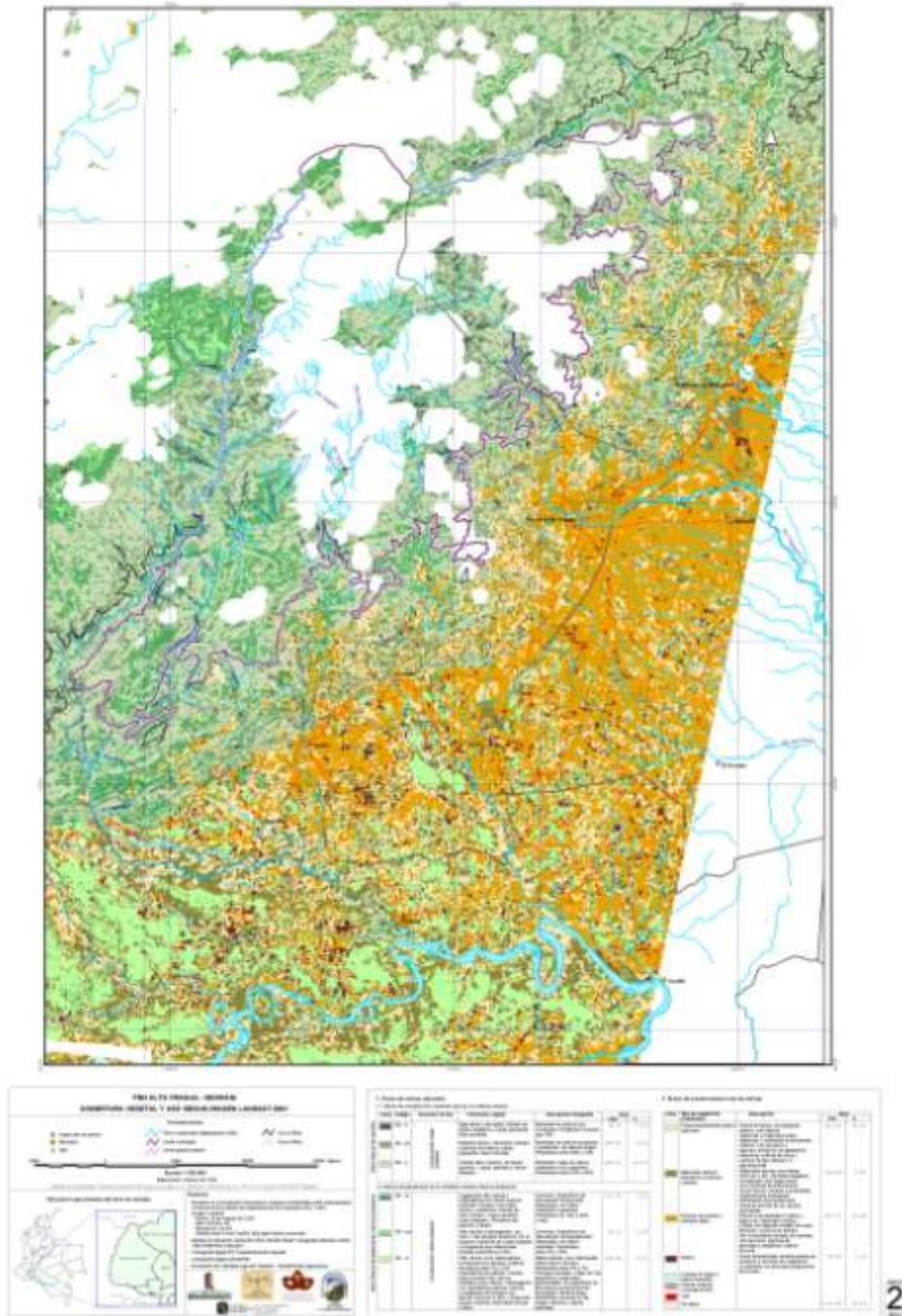
3.3. Código de manejo cultural y biológico

4. SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO

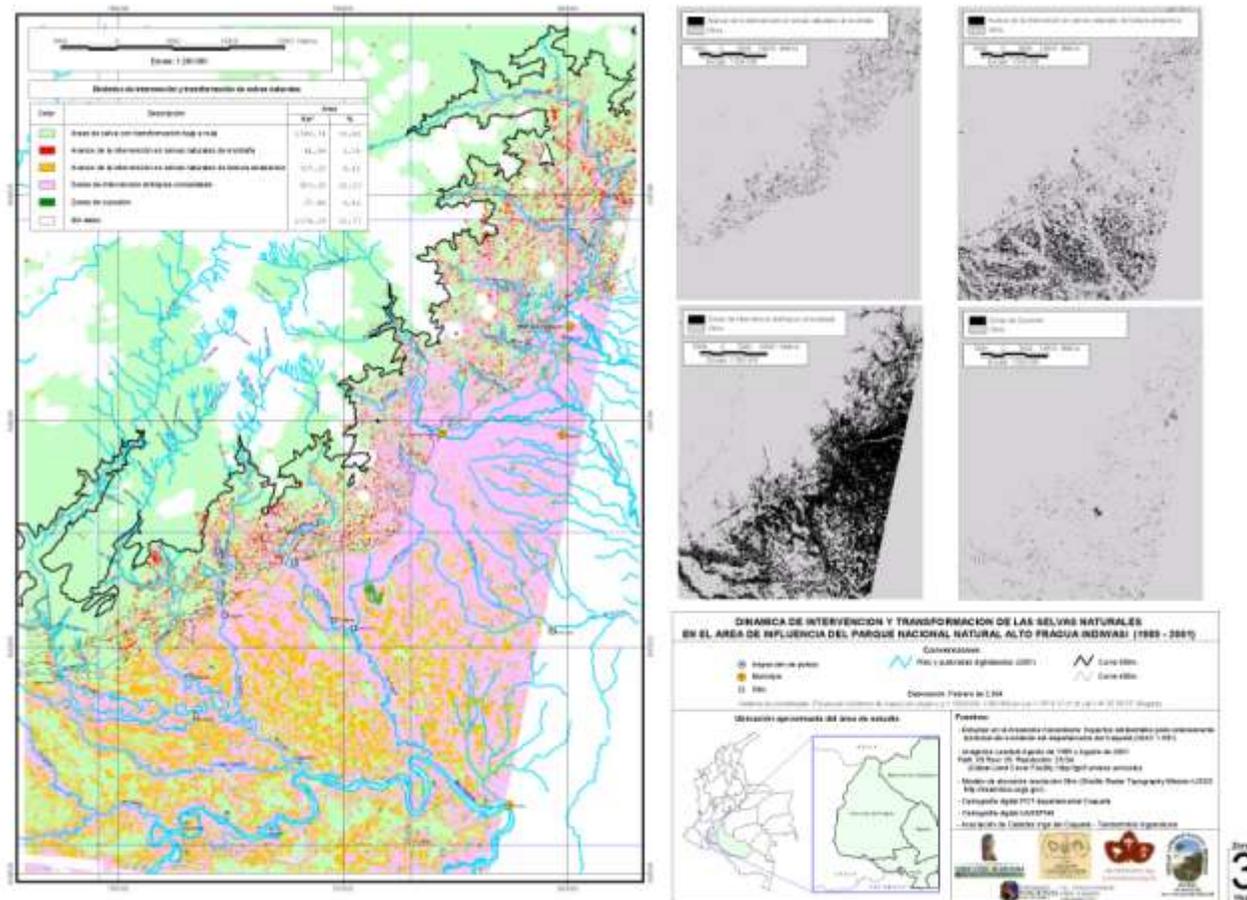
Mapa de veredas y proyectos viales



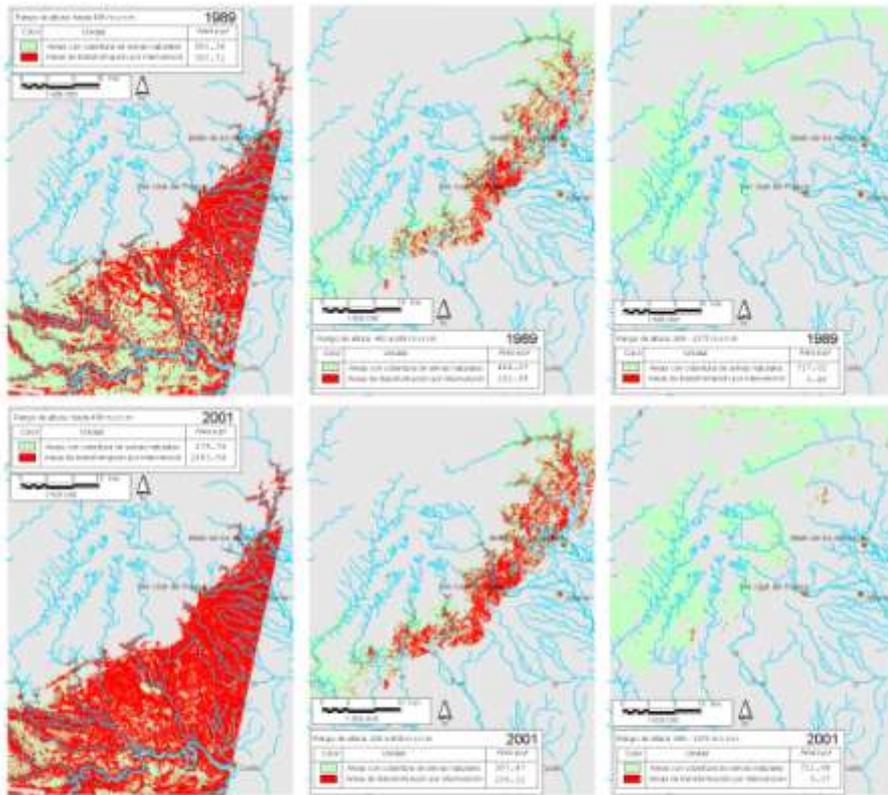
**Mapa de Cobertura Vegetal y Usos del Suelo en el área de influencia del PNN (Nukanchipa Alpa)
Alto Fragua Indi Wasi año 2001**



Mapa de Dinámica de intervención y transformación de selvas naturales en el área de influencia del PNN (Nukanchipa Alpa) Alto Fragua Indi Wasi



Mapa de Velocidad de transformación de las selvas en el área de influencia del PNN (Nukanchipa Alpa) Alto Fragua Indi Wasi



VELOCIDAD DE TRANSFORMACIÓN DE LAS SELVAS NATURALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL NATURAL ALTO FRAGUA INDIWASI (1989 - 2001)

Comunicaciones:
 Dirección de parcelas
 Municipio
 Zona
 Bosque y unidades administrativas (PNN)
 Zona urbana
 Zona rural

Proyecto:
 Asociación de Comunidades del Distrito - Yanapichu Operativa
 Gestión y monitoreo del territorio del Parque Nacional Alto Fragua Indi Wasi
 Programa especial de manejo de zona y región del PNN
 PNN: Sistema de Manejo del Bosque
 Unidad de Manejo: Yanapichu, Mito y región de zona rural
 Unidad de Manejo: Yanapichu, Mito y región de zona rural
 Unidad de Manejo: Yanapichu, Mito y región de zona rural
 Unidad de Manejo: Yanapichu, Mito y región de zona rural

Ubicación geográfica del área de estudio:

Áreas con cobertura de selvas naturales

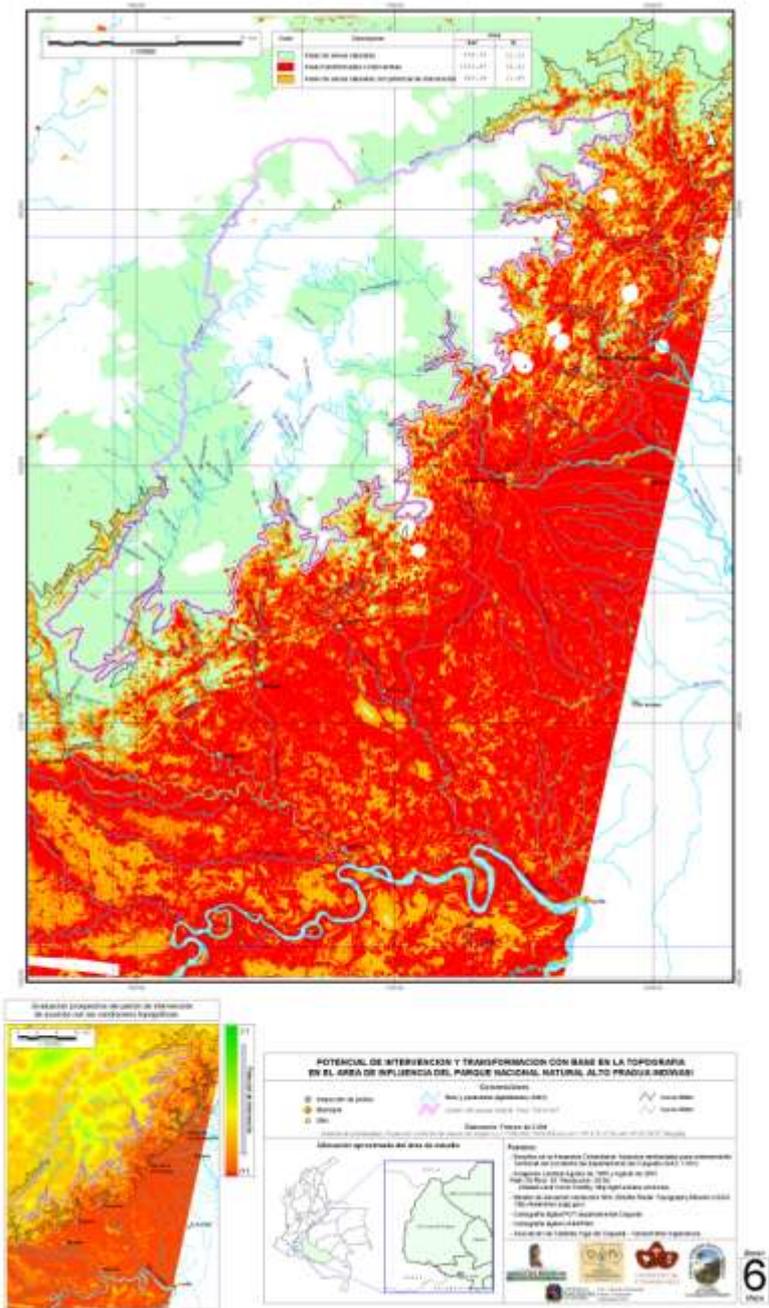
| Región Alpa | 1989 | | 1999 | | Diferencia | | Velocidad | |
|-------------------|-----------|-------|-----------|--------|------------|-------|---------------|-------|
| | Área (Há) | % | Área (Há) | % | Área (Há) | % | Área (Há/año) | %/año |
| 107 - Mito y zona | 275,74 | 27,64 | 542,20 | 54,24 | 266,46 | 26,65 | 22,21 | 22,64 |
| 402 - Mito y zona | 67,45 | 6,75 | 444,57 | 44,45 | 377,12 | 37,70 | 5,60 | 5,60 |
| 100 - Zona rural | 712,04 | 71,20 | 1171,82 | 117,18 | 459,78 | 45,98 | 14,33 | 14,33 |

Áreas de transformación por intervención

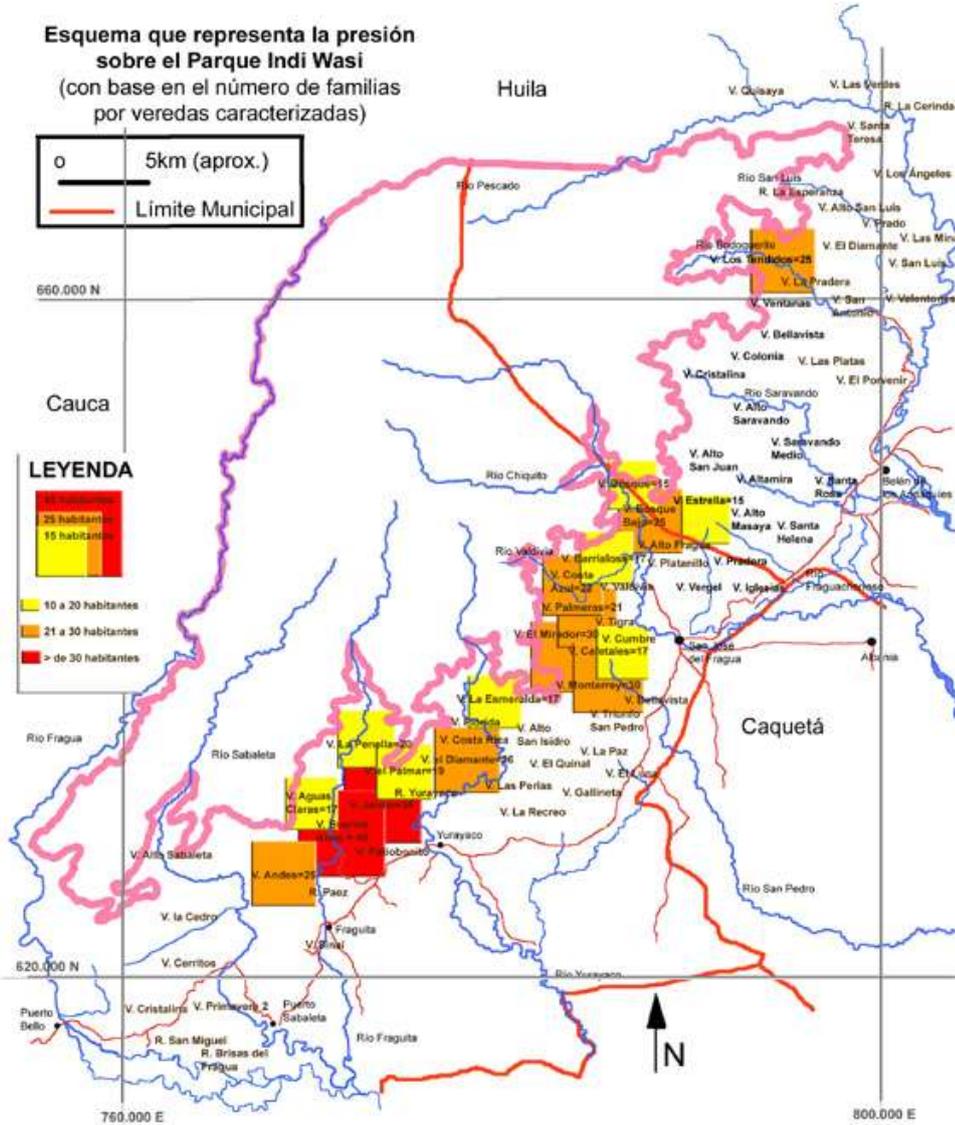
| Región Alpa | 1989 | | 1999 | | Diferencia | | Velocidad | |
|-------------------|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|---------------|-------|
| | Área (Há) | % | Área (Há) | % | Área (Há) | % | Área (Há/año) | %/año |
| 107 - Mito y zona | 103,14 | 10,31 | 107,75 | 10,77 | 4,61 | 0,45 | 0,04 | 0,04 |
| 402 - Mito y zona | 276,21 | 27,62 | 103,76 | 10,37 | 172,45 | 17,24 | 6,26 | 6,26 |
| 100 - Zona rural | 5,17 | 0,51 | 5,49 | 0,54 | 0,32 | 0,03 | 0,01 | 0,01 |

Zona 4

Mapa de potencial de intervención y transformación con base en la topografía en el área de influencia del PNN (Nukanchipa Alpa) Alto Fragua Indi Wasi



Esquema que representa la presión en el área de influencia del PNN (Nukanchipa Alpa) Alto Fragua Indi Wasi a partir de los muestreos realizados para la línea base del Plan de Manejo



Mapa de procesos de Conservación regionales

