

**Critical Ecosystem Partnership Fund
Final Project Completion Report**

Organization Name: Conservación Internacional

Project Title: Developing Natural Resources Management Programs in Four Communities Within the Vilcabamba-Amboró Corridor

Project Dates: January 2001 – June 2003

Date of Report: July 30, 2003

1. INTRODUCCIÓN

El Fondo de Alianzas para los Ecosistemas Críticos (CEPF-*Critical Ecosystem Partnership Fund*) es un fondo creado con el objetivo de contribuir a la protección de las áreas biológicas prioritarias en el mundo que están amenazadas y que se encuentran en países en desarrollo. Es una iniciativa conjunta de Conservación Internacional (CI), el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), el Gobierno de Japón, la Fundación MacArthur y el Banco Mundial (BM). CEPF provee financiamiento a proyectos ubicados en regiones altamente amenazadas en áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad, las cuales representan únicamente un 1,4 por ciento de la superficie terrestre del planeta y albergan aproximadamente a un 60 por ciento de toda la diversidad de especies terrestres (CEPF, 2001).

Una de estas áreas prioritarias es el Corredor de Conservación Vilcabamba – Amboró (CCVA), ubicada en el *hotspot* de los Andes Tropicales, entre la región de la montaña de Vilcabamba en el Perú y el Parque Nacional - Área Natural de Manejo Integrado Amboró cerca de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en Bolivia. El CCVA abarca a más de 300.000 km² en una franja a lo largo de los flancos nororientales de los Andes e incluye 16 áreas protegidas (9 en Perú y 7 en Bolivia).

Con CEPF se promueve, en el marco del Perfil de Ecosistemas del CCVA (CEPF, 2001), la coordinación transfronteriza entre Perú y Bolivia, buscando la conservación de la biodiversidad a largo plazo y el uso sostenible de los recursos naturales para el desarrollo humano de las poblaciones asentadas en el CCVA. El financiamiento de los siguientes cinco proyectos es canalizado a través de la oficina de Andes y ejecutado por las oficinas de Perú y Bolivia:

- Mecanismos de coordinación transfronteriza
- Mejoramiento del manejo y consolidación de áreas protegidas seleccionadas
- Desarrollo de programas de manejo de recursos naturales
- Mitigación de amenazas a la biodiversidad por actividades mineras
- Estrategia de comunicación

El propósito del **Proyecto de Manejo de Recursos Naturales** fue que las comunidades humanas en ubicaciones estratégicas a lo largo del corredor implementen enfoques de desarrollo económico - compatibles con la conservación - que mejoran su calidad de vida, a través de un manejo de recursos naturales que contribuya a la conectividad de los hábitats del CCVA. Se estableció que las actividades del manejo de recursos naturales debían ser replicables a nivel local y tener la capacidad de mantenerse solas en el futuro, evitando las políticas paternalista de diversas instituciones.

Las actividades podían desarrollarse en cualquiera de los siguientes rubros: ecoturismo, productos no maderables, agro-forestería, agricultura sostenible, artesanías, manejo de vida silvestre, servicios empresariales y siembra de café. Una vez aprobados los planes de manejo de las áreas protegidas, estas actividades económicas deberán regirse en las determinaciones de los mismos.

Los objetivos específicos del proyecto fueron:

- Apoyar a proyectos existentes en el área e implementar nuevos proyectos de manejo sostenible de recursos naturales
- Establecer mecanismos de capacitación para transferir conocimientos a las comunidades beneficiarias
- Intercambiar experiencias entre proyectos comunitarios y con otros actores del corredor
- Evaluar el impacto de proyectos comunitarios sobre la biodiversidad

El ámbito de ejecución del proyecto son áreas protegidas del CCVA y sus áreas de influencia, ubicadas en la cuenca amazónica a ambos lados de la frontera entre Bolivia y Perú, vale decir la Reserva Natural Tambopata, el Parque Nacional Bahuaja Sonene, el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, y la Reserva de la Biosfera y Territorio Indígena Pilon Lajas.

Como estrategia un corredor de conservación incluye un mosaico de diferentes tipos de uso dentro de un espacio físico definido. En este espacio existen interrelaciones entre los diferentes tipos de uso, desde las áreas protegidas con sus diferentes estatus de protección, hasta actividades económicas que afectan notablemente el medio ambiente, como el avance de la frontera agrícola. Estos procesos económicos se han dado desde tiempos prehispánicos y en muchos casos son procesos totalmente tradicionales; sin embargo, los cambios en la dinámica poblacional de los países, los cambios en la economía y en el desarrollo en general han disparado importantes procesos de migración y colonización, así como un mayor uso de recursos naturales, que antes eran inalcanzables por la falta de acceso o importancia económica. La sostenibilidad no fue parte de la ecuación del proceso de cambio de los patrones de desarrollo.

Por lo anterior, una estrategia como la del CCVA intenta reorientar esos patrones hacia patrones más amigables con la conservación de la biodiversidad, donde se reduzcan las amenazas de las actividades económicas, se estabilicen la frontera agrícola y se mejoren los ingresos de la población. A esta última fórmula responden gran parte de las acciones demostrativas dentro de este proyecto de recursos naturales: en algunos casos se pretende la mejora de los ingresos de forma sostenible y amigable con la biodiversidad y en otros se propone consolidar actividades agropecuarias y agroforestales para consolidar la producción y estabilizar la frontera agrícola. La mejora de ingresos bajo estos patrones apoyará la mejora de la actitud de las poblaciones locales hacia la conservación y el mantenimiento de áreas protegidas.

2. SELECCIÓN DE COMUNIDADES BENEFICIARIAS Y PROYECTOS

Las actividades ejecutadas en el CCVA con financiamiento del CEPF, se concentran en las áreas colindantes con la frontera entre Bolivia y Perú, particularmente las relacionadas con el proyecto de manejo de recursos naturales. Tanto CI-Perú como CI-Bolivia cuentan con una amplia experiencia previa en esta región, a lo que se suma la ventaja de trabajar en ecosistemas cercanos y de características similares, situación que facilita el intercambio de información entre los proyectos.

Se apoyaron mediante el proyecto actividades con potencial de conservación de la biodiversidad, mediante el uso sostenible de los recursos en las áreas de influencia del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado (PN-ANMI) Madidi y de la Reserva de Biosfera y Territorio Indígena (RB-TI) Pilón Lajas, en el lado boliviano, y en la región de la Reserva Natural (RN) Tambopata y Parque Nacional (PN) Bahuaja Sonene en territorio peruano.

2.1 Selección de comunidades

Para la selección de las comunidades participantes en el sector boliviano, personal de CI visitó a 27 comunidades en los alrededores del PN-ANMI Madidi y la RB-TI Pilón Lajas, así como a autoridades municipales y representantes de otras organizaciones presentes en la zona. Se explicó el propósito del proyecto en talleres y se evaluaron los intereses de las comunidades, los que abarcaban temas diversos como: agroforestería, turismo, manejo de fauna, caminos, reforestación, etc.

Los criterios de selección de comunidades beneficiarias del proyecto fueron su ubicación en relación a las áreas protegidas, el interés de las comunidades en actividades de uso sostenible de recursos naturales, la predisposición social hacia la conservación, su potencial eco turístico, agrícola y de protección, experiencias de CI con proyectos anteriores y perspectivas de continuar, experiencias de otras organizaciones con las comunidades y cercanía de los candidatos a Rurrenabaque (CI ya contaba con una oficina en este lugar). Se descartó la idea de trabajar en el sector Apolo, debido a las dificultades de acceso a esta zona y por conflictos con autoridades locales.

Como resultado de la evaluación se eligieron siete comunidades: San Miguel, El Tigre (comprende las comunidades de Tomoyo, Yurubamba y San Juan de Pocoata), Nuevos Horizontes, Alto Colorado y Tacuaral, con lo que se abarcaban comunidades indígenas, originarias (inmigrantes antiguos) y colonos (inmigrantes nuevos) (Ayala et. al. 2001).

La mayoría de estas comunidades se ubican estratégicamente en los límites de las áreas protegidas Madidi y Pilón Lajas (Figura No.1). Otras comunidades en la misma situación están siendo atendidas por CARE, PRISA, WCS y otras instituciones, por lo que el componente llena algunos vacíos en la cobertura geográfica de estas organizaciones que comparten la visión de CI para el futuro de la zona. Es importante mencionar que hay una buena comunicación entre personal profesional y técnico de estas organizaciones.

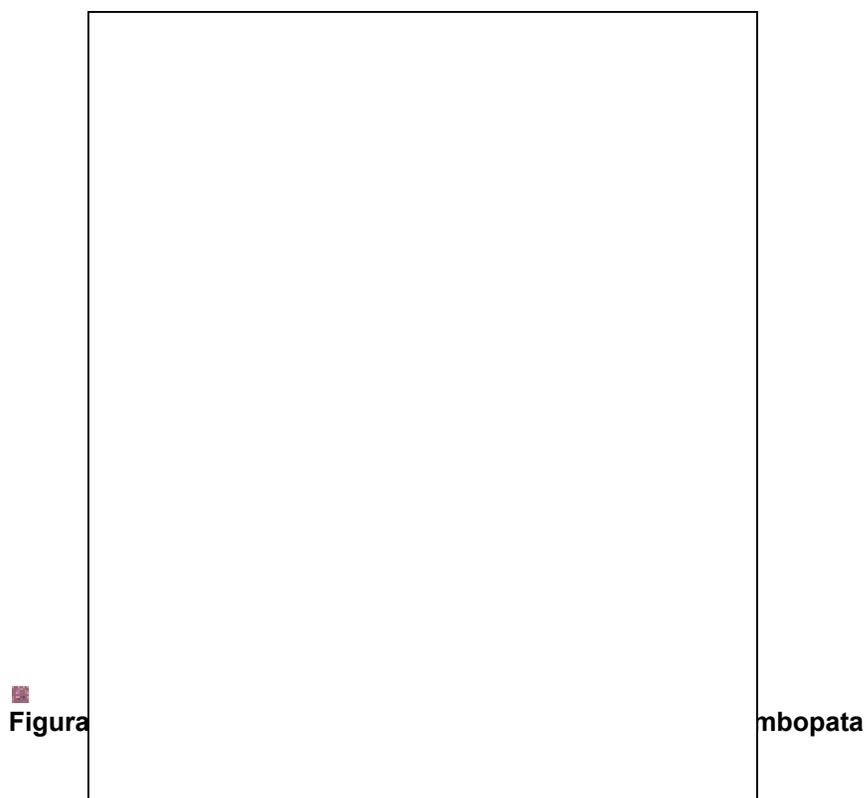
Figura 1: Ubicación de comunidades beneficiarios del proyecto de recursos naturales

En el sector peruano del CCVA, la cuenca del río Tambopata es para CI una zona prioritaria de trabajo desde el año 1990, principalmente en el sector correspondiente a Madre de Dios, donde se vienen realizando proyectos de investigación, planificación participativa, conservación con enfoque de género y manejo de recursos no maderables como la castaña y frutas tropicales (Figura No. 2). Las actividades en Puno se iniciaron a partir de 1998, no sólo como parte de un proyecto, sino también como una estrategia de integrar los procesos de conservación de toda la cuenca del Tambopata, incluida en la antigua Zona Reservada Tambopata Candamo y el PN Bahuaja Sonene.

Mediante el financiamiento CEPF se dio continuidad a proyectos de manejo de recursos naturales iniciados en los años 90, incluyendo la clasificación de tierras por su uso mayor que arrancó el año

1993, el manejo sostenible de bosque que empezó en 1995 y el fomento al café orgánico que recibe apoyo desde 1997.

Los beneficiarios del financiamiento del CEPF son las comunidades de la zona del eje carretero Maldonado – Iberia, que se encuentra ubicada en la Provincia de Tambopata, Departamento de Madre de Dios, en la selva sureste del Perú. El componente de uso mayor de la tierra se ejecutó en el eje carretera Puerto Maldonado - Iberia, el componente de manejo sostenible de bosques a lo largo de la carretera a Mazuko (Puno) y el componente de café orgánico en la cuenca alta del río Tambopata, cerca de la frontera con Bolivia.



2.2 Características de las comunidades seleccionadas en el área de influencia del PN-ANMI Madidi y la RB-TI Pílon Lajas

El ámbito del proyecto corresponde al pie de la cordillera oriental de los Andes, en la subregión biogeográfica del Bosque Húmedo de Madeira, con una altura promedio de 300-500 metros sobre el nivel del mar, y con clima mayormente cálido y muy húmedo (Lorini & Ayala 2001). Políticamente el área está ubicada en el Norte del Departamento de La Paz, y el oeste del Departamento de Beni.

Durante un recorrido de reconocimiento en la región del PN-ANMI Madidi y de la RB-TI-Pílon Lajas, con el objetivo de seleccionar las comunidades beneficiarias, se llevó a cabo un diagnóstico socio ambiental (Lorini & Ayala 2001) de las 27 comunidades visitadas. A partir de este diagnóstico se presenta una descripción resumida de las poblaciones beneficiarias.

El Tigre (comunidades de Pocoata, Yurubamba y Tomoyo)

El Tigre es el conjunto de tres comunidades, que reúne a 30 familias de Tomoyo, 48 de Pocoata y 25 de Yurubamba, todas ellas inmigrantes de los departamentos de Oruro, Chuquisaca y principalmente

Potosí (Figura No.3). Son de origen reciente y corresponden al Programa de Asentamientos Humanos en el polígono 2 del Cantón Ixiamas, que se encuentra en el área de influencia del PN-ANMI Madidi.

Figura 3: Comunidad de El Tigre

El área se encuentra en la transición entre las unidades fisiográficas del pie de monte y llanura aluvial antigua o llanura boscosa, con pendientes leves hacia el noreste. Presenta una precipitación media anual de unos 2100 mm, una temperatura media anual de 26 °C. Los suelos son profundos y presentan texturas franco arcillosas, franco arcilloso arenoso y limoso, con condiciones de drenaje favorables.

La vegetación está constituida por bosque alto denso perennifolio, de tipo húmedo tropical. El dosel superior alcanza los 30 metros y un segundo

estrato llega a los 18 a 23 metros. El sotobosque es ralo y está conformado por especies forestales en proceso de regeneración natural. Las especies forestales predominantes son el huevo de mono (*Leonia crasa*), la copa (*Iriartera deltoidea*), nui (*Pseudolmedia* spp.), almendrillo (*Dipteryx odorata*), ambaibo (*Cecropia* spp.), ochoó (*Hura crepitans*), bibosi (*Ficus* spp.). Las especies maderables finas como mara (*Swietenia macrophylla*), roble (*Amburana*), cedro (*Cedrela odorata*) entre otros han sido casi en su totalidad extraídas en el área del asentamiento, por la acción de las empresas madereras y los cuarteros. Entre las principales especies de fauna se puede mencionar la presencia de siete especies de primates, chanchos de tropa (*Tayassu pecari*), antas (*Tapirus terrestris*), venados (*Mazama americana*), jochis (*Cuniculus paca* y *Dasyprocta variegata*) y una alta diversidad de aves.

Los comunarios están practicando una agricultura extensiva basada en la roza, tumba y quema de monte alto, y siembra de cultivos pioneros como arroz y maíz. El estudio y la certificación de la Capacidad de Uso Mayor de la Tierra, establece que el área puede ser utilizada en actividades productivas agropecuarias e integrales como la agroforestería y silvopastoril a través de asistencia técnica.

San Miguel

Esta comunidad originaria que reúne a 39 familias estables de origen Tacana y migrantes de Apolo y otras regiones de los Yungas, se encuentra en el área de influencia del PN Madidi. Su único acceso es a través del río Beni (Figura No.4), a 30 minutos de Rurrenabaque en bote con motor fuera de borda. Se encuentra cerca de la serranía de El Bala, entre el arroyo Iridia y el arroyo Bacuatrao. La superficie del área comunal tiene una extensión de 2 270 ha y el área de manejo de recursos de la comunidad alcanza una extensión de 10 126 ha. La mayor parte del área comunal está conformada por viviendas, chacos y un barbecho antiguo (de 20 o 30 años). El área de uso tradicional, se encuentra atravesando la Serranía de El Bala y está conformada por un bosque húmedo tropical de 30 metros de altura que fue sometido a la extracción selectiva de madera.

Se encuentran tres tipos de bosque: alto, mediano y bajo. El bosque mediano y bajo son en realidad barbechos de 2 a 25 años. No existen diferencias en cuanto a especies de árboles, sino en cuanto a la altura del dosel. Las principales especies son la copa (*Iriartera deltoidea*), el ambaibo (*Cecropia* spp.), canelón (*Aniba canelilla*), cuta (*Astronium*), jatata (*Geonoma deversa*) y nui (*Pseudolmedia* spp.), entre otras.

Figura 4: Acceso a San Miguel

Los miembros de la comunidad se sustentan activamente del bosque. Recolectan frutos como el achachairú (*Garcinia macrophylla*), ocoró (*Garcinia madruno*), lujma (*Pouteria* sp.), majo (*Jessenia*

batawa), asahí (*Euterpe precatoria*), motacú (*Attalea princeps*) y chima (*Bactris Gacipaes*) y plantas medicinales como: palo santo (*Bulnesia sarmienti*), siyaya (*Chamaedorea fragans*), ojeé (*Ficus antihelminthica*), chuchuhuasa (*Salacia cf. impressifolia*), hierba luisa (*Andropogom citratus*) y toronjil (*Lippia vernoniodes*) y muchos otros. También recolectan miel de abejas silvestres, larvas de escarabajos curculeonidos (tuyu-tuyu) que emplean como medicinas. No existe un curandero en la comunidad, pero muchos conocen las bondades de las plantas y animales medicinales y emplean estas medicinas directamente. Muchos de estos productos son comercializados cada domingo en la feria de Rurrenabaque. Esta actividad es la principal fuente de ingresos económicos de la comunidad.

En general la agricultura es de subsistencia, los productos más comunes son el arroz, la yuca, el plátano y maíz, aunque también se cultivan muchos otros, como el cacao, cítricos, caña de azúcar y algunas hierbas aromáticas. Las familias se dedican además a la cría de animales domésticos como gallinas, chanchos, patos y en algunos casos vacas. Si bien el número de animales por familia no es grande, la cría de estos animales les permite reemplazar la carne de monte. A pesar de esto, la carne de monte es muy apetecida y constituye un ítem irremplazable en la dieta de las familias. Los principales animales que cazan son el jochi pintado (*Cuniculus paca*), guaso (*Mazama americana*), tropero (*Tayassu pecari*), taitetú (*Tayassu tajacu*), anta (*Tapirus terrestris*), y entre las aves, la pava roncadora (*Penelope jacquacu*) y mutún (*Mitu tuberosa*).

Tacuara

Esta es una comunidad indígena de origen T'simane. Se encuentra a 79 km de Rurrenabaque, sobre la carretera Rurrenabaque – Yucumo, y 14 km desviando en dirección opuesta a la RB-TI Pílon Lajas. La comunidad se fundó hace 30 años, aunque algunos comunarios comentan haber llegado mucho antes. Proviene de la zona de Charatón en el río Maniquí. Actualmente, la comunidad está conformada por 32 familias y aproximadamente 130 personas.

El bosque adyacente a la comunidad es de tipo tropical húmedo, abierto y muy intervenido. Hay una empresa maderera que trabaja en la región y existen vínculos comerciales con ella (venta arroz y de carne de monte). Los comunarios manifiestan su preocupación por los conflictos de tierra con grupos de colonizadores.

Anualmente, la comunidad deforesta una hectárea de bosque o barbecho para cultivar arroz, generalmente asociado con maíz (para producir chicha) y plátano. Otros productos son la caña de azúcar, papaya, yuca, cítricos, palta y mango, que se producen para el autoconsumo. Algunos comunarios poseen ganado vacuno, para cuya alimentación habilitan pastizales de poca extensión.

Alto Colorado

Se encuentra a 83 km de Rurrenabaque, dentro de la Reserva de la Biosfera Pílon Lajas. Al igual que el Tacuara, se trata de una comunidad indígena T'simane fundada hace varias décadas por inmigrantes de la región del río Quiquibey. La comunidad se ubica dentro de un bosque húmedo tropical, abierto y fragmentado. El dosel llega en promedio a los 20 metros, pero se observan árboles emergentes de 30 metros o más. El sotobosque muestra baja densidad de arbustos y la presencia de epifitas es baja. En el bosque se desarrolla una fauna característica de los bosques tropicales, pero su densidad es baja y los comunarios efectúan caminatas de una a dos horas para llegar a los lugares de cacería.

Los sistemas agrícolas son similares a los de Tacuara, practican cultivos de subsistencia como el arroz, maíz, plátano y otros.

Nuevos Horizontes

Se encuentra ubicado en la carretera a Yucumo, a 34 km de Rurrenabaque. Limita al norte con la comunidad El Cebú, al sur con Playa Ancha, al este con el Municipio de Reyes y al oeste con el área protegida de la RB-TI Pílon Lajas. La población es una mezcla de originarios Tacanas, T'simanes y

colonos en mayor número llegados de los departamentos de Potosí, Oruro y La Paz en la década de los 80. Son 145 familias y aproximadamente 800 habitantes. Cuentan con una escuela y colegio hasta cuarto medio, posta sanitaria y radio comunicación. Los últimos en llegar a la región fueron los colonizadores de origen altiplánico, a quienes se les denomina kolla. Estos son en su mayoría mineros relocalizados o campesinos, viven en sus parcelas o se han agrupado en poblaciones urbanas como Nuevos Horizontes (Figura No.5).

La superficie del área comunal es de aproximadamente 4500 ha, las cuales se encuentran en proceso de saneamiento de tierras, correspondiendo a cada familia entre 30 y 40 ha, de acuerdo a las características topográficas e hidrográficas. La mayor parte del área comunal está conformada por viviendas, chacos y barbechos antiguos (de 5 o 15 años), prácticamente no poseen bosque alto. Las principales especies son el almendrillo (*Dipterix odorata*), canelón (*Aniba canelilla*), cuta blanca (*Astronium graveolens*), bibosi amarillo (*Ficus máxima*), gabú (*Virola flexuosa*), guayabochi (*Calycophyllum spruceanum*) y nui (*Pseudolmedia sp.*), ocoró (*Garcinia madruno*), palo maría (*Calophyllum brasiliense*), entre otras.

Los originarios dentro de la comunidad son los que más recolectan frutos, materiales para artesanías y plantas medicinales, en cambio los colonizadores no tienen costumbre o no conocen las bondades de las frutas. Recolectan frutos como: achachairú (*Garcinia macrophylla*), ocoró (*Garcinia madruno*), lujma (*Pouteria sp.*), majo (*Jessenia batawa*), asahí (*Euterpe precatoria*), motacú (*Attalea princeps*) y chima (*Bactris Gacipaes*) plantas medicinales como evanta (*Galipea longiflora*), uña de gato (*Uncaria tomentosa*), chuchuhuasa (*Salacia impresifolia*) y muchos otros. También recolectan miel de abejas silvestres, larvas de escarabajos curculeonidos (tuyu-tuyu) que emplean como medicinas. La comercialización de estos productos en la feria de los domingos en Rurrenabaque es una fuente alternativa de ingresos económicos.

Figura 5: Comunidad Nuevos Horizontes

La agricultura es de subsistencia, siendo los productos más comunes son el arroz, la yuca, el plátano y maíz. Las familias se dedican además a la cría de animales domésticos como gallinas, chanchos, patos y en algunos casos vacas.

En la zona se puede aun observar mamíferos de talla mediana como: La urina (*Mazama americana*), Taitetú (*Tayassu tajacu*), Tejón (*Nasua nasua*), Tatú (*Dasybus novemcinctus*) Entre Yucumo y Rurrenabaque área de colonización dirigida, la población de colonizadores se distribuye en núcleos. Además de la primera faja atravesada por la carretera los asentamientos se encuentran organizados y se distribuyen en colonias.

2.3 Características de las zonas atendidas en el área de influencia de la RN Tambopata

Eje carretero Puerto Maldonado - Iberia

Parte de los esfuerzos de CI Perú se volcaron a la región comprendida a lo largo de la carretera entre Puerto Maldonado e Iberia, especialmente entre los km 45 y 77, donde se ubican los sectores de Monterrey, Alegría, Fray Martín, Santa Rosa, Cafetal y Mavila.

La carretera Puerto Maldonado – Iberia es el principal acceso al área y al mismo tiempo permite el enlace con Bolivia y Brasil. También existen trochas o caminos carrozables, que interconectan los sectores rurales. Por vía fluvial el acceso es a través de los ríos Madre de Dios, Piedras y Manuripe. El desplazamiento se hace con embarcaciones como balsas, canoas, y deslizadores.

El clima se caracteriza por una temperatura media anual de 26 °C, fluctuando entre los 10 y los 38°C, una precipitación anual que oscila entre 1600 a 2400 mm, y una predominancia de vientos

procedentes del noroeste con velocidades que fluctúan entre 0.3 y 0.6 m/seg. La precipitación media mensual varía entre 61.5 (julio) y 435 mm (enero), mientras que la humedad relativa mensual está entre 80 y 89%.

La zona se ubica en las cuencas hidrográficas del río Madre de Dios, Piedras, Manuripe y Tahuamanu. Los cuerpos lénticos están representados por cochas, lagos, pantanos de palmeras, pantanos de agua negra y tahuampas (*zonas estacionalmente inundables*).

En ésta zona se representa el paisaje fisiográfico del Llano Amazónico o Selva Baja que comprende las provincias de Tambopata y Tahuamanu, con una altitud que varía desde 186-500 msnm. (CI Perú, 2003).

Valle de San Juan de Oro

El valle de San Juan de Oro se ubica en la cuenca alta del río Tambopata, cerca de la frontera con Bolivia.

Eje carretero Puerto Maldonado - Mazuko

Otro de los sectores donde trabajó CI-Perú fue el eje carretero Puerto Maldonado – Mozuko, entre los kilómetros 120 a 137, donde se ubican las comunidades de Primavera Alta, Primavera Baja, Santa Rita Alta y Santa Rita Baja.

2.4 Selección de proyectos comunales

Los componentes del proyecto de manejo de recursos naturales en las áreas del PN-ANMI Madidi y RB-TI Pilón Lajas, se definieron en talleres y reuniones entre CI y las comunidades interesadas, que se distribuyen en los cinco sectores antes descritos:

- El Tigre (3 comunidades de colonizadores)
- San Miguel (comunidad originaria)
- Alto Colorado (comunidad indígena)
- Tacuaral (comunidad indígena)
- Nuevos Horizontes (comunidad originaria)

El proyecto ha trabajado con mayor intensidad en dos sectores: El Tigre y la comunidad de San Miguel, donde se desarrollan varias actividades y se ha logrado como consecuencia la participación de la mayoría de la población. Cabe mencionar que estas comunidades tienen características muy distintas, siendo San Miguel una comunidad originaria, y El Tigre un asentamiento nuevo establecido recién en 1999 por migrantes de origen andino. En las demás comunidades, el proyecto desarrolla solamente una actividad (artesanías en Nuevos Horizontes y transformación de productos agrícolas en Alto Colorado y Tacuaral), y trabaja con un número menor de familias. Se estima el número total de familias participantes en 161, cifra que representa aproximadamente el 58% de la población total de los cinco sectores, de acuerdo al Cuadro No. 1 (Halliday, 2003b).

Cuadro 1: Población participante en el proyecto de recursos naturales (sector boliviano)

COMPONENTE	SAN MIGUEL	EL TIGRE	NUEVOS HORIZONTE S	ALTO COLORADO	TACUARAL	TOTALES
Agricultura sostenible y transformación de productos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100
Productos forestales no maderables (artesanías, plantas medicinales)	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	96
Ecoturismo comunitario	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	-	38
Manejo de fauna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	-	104
Población (# Familias)	43	82	108	24	21	278
# de familias participantes	38	82	14	15	12	161
% de participación	88%	100%	13%	62.5%	57%	58%

En la RN Tambopata y áreas de influencia se continuó con actividades iniciadas por CI Perú a principios de los 90, cuando se creó el Programa de Desarrollo Basado en la Conservación en Tambopata (PRODESCOT), bajo el cual se desarrollaron los siguientes componentes (Halliday, 2002):

- Fortalecimiento gestión de ANP (desde 1991)
- Investigación científica (desde 1992)
- Catastro / SIG (desde 1993)
- Uso mayor de tierras (UMT) (desde 1993)
- Fauna (desde 1995)
- Pesca (desde 1995)
- Manejo Sostenible de Bosques (MSB) (desde 1995)
- Eco-empresas (desde 1999)
- Café bajo sombra (desde 1997)

Con el financiamiento CEPF se beneficiaron dentro del proyecto de manejo de recursos naturales los componentes de clasificación de tierras, manejo sostenible de bosque y café bajo sombra (café orgánico). En el Cuadro No. 2 se muestran las comunidades beneficiadas.

Cuadro 2: Comunidades beneficiadas por el proyecto de recursos naturales (sector peruano)

Componente	Comunidades beneficiadas
Clasificación de tierras	Monterrey, Alegría, Fray Martín, Santa Rosa, Cafetal y Mavila
Manejo sostenible de bosque	Primavera Alta, Primavera Baja, Santa Rita Alta y Santa Rita Baja
Café orgánico	San Juan de Oro

3. EJECUCIÓN DE PROYECTOS COMUNALES

3.1 Manejo de recursos naturales en el área del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi y de la Reserva de Biosfera y Territorio Indígena Nacional Pilón Lajas

En este acápite se describe el desarrollo de los componentes del proyecto de manejo de recursos naturales y se mencionan los principales resultados logrados.

3.1.1 Agricultura sostenible

Las actividades de agricultura sostenible son lideradas por promotores del proyecto en San Miguel (4) y El Tigre (5). Se promueve la instalación de sistemas multiestratos (agroforestales), a través del establecimiento de parcelas demostrativas en las dos comunidades (Figura No. 6). El sistema multiestrato se basa en el manejo de cambios sucesionales, que se aproximan a los procesos naturales de regeneración del bosque. Sobre una extensión del terreno, limpiada sin quema, se instalan cultivos anuales (con énfasis en cultivos de alto valor alimenticio como frijoles y soya), transitorios, perennes y maderables, con un promedio de hasta 50 especies en una sola parcela. A los dos años de iniciado el proyecto, las parcelas están en pleno desarrollo, habiendo cosechado los cultivos anuales, y recién instalado el cultivo "final" que es el cacao orgánico, en asociación con árboles maderables.

Figura 6: Sistema agroforestal

Se realizaron pruebas con los siguientes cultivos:

Cuadro 3: Cultivos probados

Cultivos anuales	Cultivos transitorios	Cultivos perennes
Maíz, frijol, ajonjolí, hualuza, yuca, soya, plátano, caña, chicharrilla, canavalia, papaya	Piña, plátanos, chicharrilla, caña	Cacao, especies forestales como: mara, roble, cedro, palmito, ingas, leche leche

También se hicieron ensayos con cultivos medicinales, incluyendo uña de gato, sangre de grado, palmeras, canelón, chuchuhuasa y evanta, además de coberturas de mucuna y kudzú, luego de ver el uso de estas especies en una visita al Perú.

Si bien el componente de agricultura sostenible está orientado a cultivos arbóreos, todas las familias mantienen para su consumo y eventual comercialización algunos cultivos anuales a nivel de huertos familiares.

Para obtener plántulas de cacao y algunas especies arbóreas, se establecieron una serie de diferentes viveros, ubicados cerca de una fuente de agua. Las labores en los viveros incluyen la preparación del sustrato, perforado de bolsitas, embolsado del sustrato, colocación de macetas en la bandas de tres filas, almácigo de pepas, deshierbes y riego de las plántulas. El trasplante al área de cultivo se realiza después de 6 a 8 meses.

El proyecto ha apoyado este componente con la formación de recursos humanos a promotores, entrega de semillas (soya, maíz, cacao, etc.) y herramientas de agricultura, organización de visitas y talleres, así como la provisión de documentación de sobre agricultura sostenible.

Con el proyecto se ha contribuido a incrementar la conciencia ambiental en las comunidades beneficiadas, mejorar el manejo del suelo, proteger los ecosistemas, diversificar la producción

agrícola, mejorar las condiciones de salud (a través del uso de las plantas medicinales cultivadas) y disminuir la migración.

3.1.2 Transformación de productos agrícolas

Este componente es complementario a la agricultura sostenible, dado que promueve la comercialización, a través de la transformación de una variedad de productos agrícolas, entre ellos:

- ⇒ Hierbas aromáticas, cultivadas por socias del Club de Madres en los huertos familiares en San Miguel. Estos son pequeños sistemas agroforestales instalados alrededor de las casas, que complementan los sistemas multiestrato más grandes instalados en parcelas familiares fuera del centro poblado.
- ⇒ Soya, de la que se prepara lecha de soya, usada principalmente para mejorar la dieta de la población infantil (Figura No. 7).
- ⇒ Caña de azúcar, con la instalación de trapiches en San Miguel, El Tigre, Tacuaral y Alto Colorado (seis en total), para la producción de miel de azúcar, chancaca y otros productos.
- ⇒ Yuca y plátano para la producción de harinas y almidones.

Figura 7: Preparación de leche de soya

Los productos transformados se destinan al consumo y a la comercialización. Mayor éxito se logró con las hierbas aromáticas y los productos de caña de azúcar. La comercialización de los productos se hace con apoyo de la fundación SARTAWI en La Paz.

Tanto en San Miguel, como en El Tigre se está trabajando con intermediarios locales que se ocupan de colocar los productos en el mercado, informando a los interesados sobre los requerimientos de calidad y cantidad.

Para las hierbas aromáticas también se ha encontrado mercado con apoyo de SARTAWI y actualmente se está comercializando, a través de INPROAL SRL, paja cedrón, toronjil y cola de caballo. Se ha iniciado la elaboración de cajas para filtrantes de hierbas aromáticas que próximamente serán lanzados al mercado. Los pobladores opinan que les “va muy bien (con las hierbas aromáticas), aunque es mucho trabajo”.

Con la siembra de soya en El Tigre, trabajando con el Club de Madres, se ha logrado mejorar la dieta de la población infantil, que era muy baja en proteínas, lo que ha resultado en una menor incidencia de enfermedades de las vías respiratorias. Han aprendido a procesar soya, plátano (harina), yuca y ají, aunque todavía no hay mercado seguro para estos productos.

Otra actividad ha sido la transformación de caña de azúcar. El proyecto ha capacitado en la construcción de trapiches. Como resultados se tienen los trapiches en San Miguel, El Tigre, Tacuaral y Alto Colorado, dos construidos durante cursos de capacitación y los otros después por los miembros de las comunidades. Se produce chancaca y miel de caña y en San Miguel ya se ha iniciado la comercialización de estos derivados del azúcar.

3.1.3 Productos forestales no-maderables (artesanía)

En este componente se ha apoyado a la Asociación de Artesanas “Tres Palmas” de Nuevos Horizontes y al Club de Madres de El Tigre, que trabaja en la recolección y transformación de plantas medicinales.

En Nuevos Horizontes, la intervención principal del proyecto ha sido a través de la construcción de una casa para la Asociación de Artesanas, la cual funcionaría como oficina, depósito, taller de maquinarias y alojamiento para visitantes. Las artesanas producen artículos de cestería (Figura No. 8) usando mayormente dos especies de palmas nativas (chonta y palma real) y una ciclantacea (jipijapa). El apoyo del proyecto a la asociación complementa el brindado por otras instituciones, principalmente la parroquia católica de la comunidad, que les apoya en la comercialización

La especie preferida para la fabricación de artesanía es el jipijapa, cuyas hojas son recogidas del bosque, hervidas por cinco minutos, tratadas con limón y secadas al sol. Después de secar se va deshojando uno por uno y luego se blanquea con azufre. Se producen sombreros, individuales y otros productos.

Figura 8: Artesanías en base a hojas de palmera

El proyecto apoya a la Asociación en la comercialización. También apoya con fondos para visitas de capacitación y la asistencia a ferias, en las cuales se realizan contactos con compradores. Ya están atendiendo pedidos del Ecuador y de otros países.

A fin de cuidar los recursos naturales, el personal de CI está dando asistencia técnica a la Asociación para sembrar jipijapa en parcelas de las asociadas y también en la parcela comunal. También han previsto reforestar con palma real. Con esto disminuye la presión sobre los recursos naturales del bosque, además de facilitarles la recolección.

En El Tigre la actividad de recolección de plantas medicinales respondió a los problemas de salud experimentados por los colonizadores después de su llegada a la zona. Ellos no conocían la naturaleza y las plantas de la zona, por lo que el proyecto contrató a un técnico de la organización indígena CIPTA, con quién los hombres y mujeres de El Tigre realizaron paseos en el bosque con el fin de conocer las plantas medicinales que contienen. Aprendieron a recolectar la corteza de chuchuhuasa (*Salacia cf. impressifolia*), uña de gato (*Uncaria tomentosa*), evanta (*Galipea longiflora*), matico, cola de caballo (*Equisetum sp.*), llausa y cola de ratón.

Con estos productos, las mujeres del Club de Madres prepararon jarabes, licores y pomadas para el tratamiento de distintas enfermedades, según las recomendaciones del guía. Los miembros de la comunidad se manifiestan satisfechos con los resultados obtenidos, dado que los remedios preparados les sirven contra el resfrío, espundia, dolor de cabeza, diarrea y reumatismo. Las medicinas naturales también les han ayudado a controlar la anemia y la leishmaniasis, dos enfermedades que antes eran un gran problema para la comunidad. Han intentado vender los productos, pero hasta ahora con poco éxito.

Como actividad complementaria, el proyecto ha capacitado a las mujeres de El Tigre en la elaboración de artesanías para uso casero y mejoramiento de la vivienda.

3.1.4 Ecoturismo

El proyecto ha apoyado la elaboración de una propuesta de ecoturismo comunitario en San Miguel (Figura No. 9), que permitió obtener un financiamiento del programa de pequeños proyectos del PNUD/GEF para la construcción de un albergue ecoturístico. CI ha jugado un papel clave para que la propuesta sea una de las pocas seleccionadas. Por otro lado, la presencia de CI en la comunidad a través del proyecto CEPF ha permitido que se mantenga el interés en el desarrollo de la misma.

Figura 9: La región tiene muchos atractivos

Según los pobladores, la iniciativa para el desarrollo del turismo viene de la comunidad misma, en respuesta a la declaración del PN Madidi en 1995,

con la que se prohibieron las actividades tradicionales de la comunidad, en aquella parte de su territorio que se incorporó al parque nacional.

Luego de la aprobación de la propuesta por el PNUD a principios del 2002, la comunidad trabaja actualmente en la construcción del albergue, liderada por su Comité de Turismo, y con participación de casi todos los hombres de

la comunidad. Las instalaciones incluyen un área de recepción de visitantes, comedor, y cabañas (alojamiento), así como un mirador y sendas turísticas. La propuesta contempla también diversas actividades de capacitación.

El proyecto también ha brindado apoyo puntual en el diseño final de un proyecto de ecoturismo comunitario para familias miembros de cinco comunidades ubicadas alrededor de la Laguna Moa, sin embargo, este proyecto todavía no cuenta con financiamiento.

3.1.5 Manejo de fauna

El componente de manejo de fauna ha enfocado sus actividades en la investigación y participación comunitaria. Pretende generar información técnica relacionada con el estado de conservación del bosque, a la vez que capacita a los comunarios en el registro y análisis de sus propios datos.

El interés científico de este componente fue el de comparar el estado del bosque adyacente a comunidades de diferentes orígenes culturales y relacionar la cacería con la diversidad de fauna. El componente intervino en las comunidades de El Tigre y San Miguel, pues ambas habían solicitado expresamente trabajar en este tema. El interés de San Miguel estaba relacionado con la concientización de cazadores, pues pronto iniciarían su proyecto de turismo, mientras que las comunidades de El Tigre, tenían el interés de conocer el bosque por el hecho de ser colonos nuevos y desconocer la fauna de la zona.

Para incorporar el concepto de manejo de fauna en la visión comunal, fue importante una etapa previa de motivación, que se inició con talleres comunales sobre manejo de fauna, en los que cada comunidad definió sus objetivos en relación a sus animales silvestres para un lapso de diez años y planificó su manejo en función a una zonificación y mapeo comunal.

En función de esta zonificación y el interés de los comunarios más participativos, se formó un equipo de manejo de fauna en cada comunidad. Los comunarios que participaron del monitoreo de fauna, fueron capacitados durante cinco jornadas de registro entre los meses de marzo y diciembre del 2002, en febrero del 2003 efectuaron el análisis y presentación de resultados a sus comunidades, y recientemente fueron categorizados a través de una evaluación escrita y práctica.

Una vez zonificadas las comunidades, se abrió cuatro sendas de un kilómetro de largo en cada comunidad, dos se situaban en las áreas bajo presión de cacería (denominadas San Miguel y El Tigre) y dos en un área sin cacería (conocidas como Tuichi y Candelaria), con carácter de sendas control. Además, en cada senda se instalaron huelleros de 1 m² distanciados cada 50 metros para el registro de animales que no pudieran ser observados directamente. Las observaciones de fauna se efectuaban cada mañana y durante la noche, recorriendo cada senda por el lapso de una hora y media, anotando la distancia a la que se observaba cada animal de interés (solo especies bajo presión de cacería o de interés turístico) para obtener tasas de encuentro y efectuar análisis de densidad.

Como actividad complementaria se realizó un inventario forestal a lo largo de cada transecto, monitoreando aspectos fenológicos como la floración y fructificación. En El Tigre se monitorea también la caza de fauna, pesca y recolecta de plantas, a través del uso de formularios y con la participación de 50 familias de la comunidad.

Los resultados obtenidos por el componente se detallan en un informe de avance a diciembre del 2002 (Lorini, 2002), en el cual se presentan los resultados por tasas de encuentro, comparaciones de abundancia-dominancia, análisis estadísticos comparativos (ANOVA e índices de diversidad) y los resultados del automonitoreo de caza, pesca y recolección para El Tigre. Un resumen de los resultados generales se detallan en los cuadros No. 4 y 5 y figuras No. 10 y 11.

Cuadro 4: Especies Registradas por observación directa, huellas y ruido de las cuatro áreas de registro

Nombre común	Nombre científico	Tuichi	San Miguel	Candelaria	El Tigre
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>	Hh	h	Hh	OHh
Ardilla	<i>Sciurus spadiceus</i>	O	O	O	H
Ardilla gris	<i>Sciurus cf. Ignitus</i>				O
Carachupa	<i>Didelphis spp.</i>			H	H
Carachupa de agua	<i>Chironectes minimus</i>			H	O
Chichilos	<i>Saimiri boliviensis</i>			o	
Conejo	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>				H
Gato montés	<i>Leopardus geoffroyi</i>	H		H	H
Gato pintado	<i>Leopardus wiedii</i>	H	H	H	H
Guazo	<i>Mazama americana</i>	Hh	OH	OoH	OoH
Hormiguero	<i>Tamandua tetradactyla</i>		H	H	Ho
Hurón	<i>Galictis vittata</i>			H	
Jochi colorao	<i>Dasyprocta punctata</i>	OH	OH	OH	H
Jochi pintao	<i>Agouti paca</i>	H	H	OH	OH
Leonacitos	<i>Saguinus</i>	O	O	O	O
Lobito de río	<i>Lontra longicaudis</i>	h			
Lucashi	<i>Callicebus moloch</i>			O	O
Maneche	<i>Aloutta seniculus</i>	r		r	Or
Mapache	<i>Procyon cancrivorus</i>	H	H	Ho	
Marimono	<i>Ateles chamek</i>	o		Oo	Oo
Melero	<i>Eira barbara</i>	H	OH	OH	OH
Mono nocturno	<i>Aotus azarae</i>	O	O	O	O
Pejiche	<i>Priodontes maximus</i>	HO	H		H
Perrito de monte	<i>Speothos venaticus</i>		H	h	H
Puma	<i>Puma concolor</i>	Hh	H	H	
Silbador	<i>Cebus apella</i>	O		Oo	
Taitetú	<i>Tayassu tajacu</i>	h	h	Oh	O
Tatu	<i>Dasybus novemcinctus</i>	OH	H	OH	OH
Tatu 15 k	<i>Dasybus happleri</i>	h		OH	H
Tejon	<i>Nasua nasua</i>			Ho	
Tigre	<i>Panthera onca</i>	h	h	Hh	h
Tigrecillo	<i>Leopardus pardalis</i>	H	H	H	Hh
Tropero	<i>Tayassu pecari</i>	oh		Hh	
Wichi	<i>Potos flavus</i>	O	O		Oo
Yaguarundi	<i>Herpailurus yaguarondi</i>	H		H	
Zorro	<i>Cerdocyon</i>	h			
Zorro negro	<i>Atelocynus microtis</i>				HO
Aves de interés turístico y/o cinegético					
Carpintero	<i>Campephilus</i>	O		O	O

Loro cenizo	<i>Amazona sp.</i>	o	o		
Mutun	<i>Mitu tuberosa</i>			OH	OH
Paraba	<i>Ara araucana</i>	O		O	
Paraba roja	<i>Ara chloroptera</i>	O	O	o	O
Pava roncadora	<i>Penelope jacquacu</i>	OH	OH	OH	OH
Pava				O	O
Perdices*	<i>Tinamidae</i>	OH	OH	OH	OH
Tucan	<i>Ramphastus cuvieri</i>	O	O	O	O
Tucancillo		O			
Yacami	<i>Psophia leucoptera</i>			OH	H
Reptiles de inters turístico y/o cinegético					
Lagarto	<i>Palesuchus sp.</i>		o	o	
Peta	<i>Chelonoidis denticulata</i>	o	H	OH	H
Total observado		19	13	27	22
Total registrado en huellas		21	18	27	23
Abundancia		52	37	266	148
Riqueza		35	26	41	36

directa (O: en horario y o: fuera de horario de registro)

huellas (H: en horario, h: fuera de horario)

ruido (r)

Nombre común	Nombre científico	Tuichi	San Miguel	Candelaria	El Tigre
Mamíferos de interés turístico y cinegético					
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>	Hh	h	Hh	OHH
Ardilla	<i>Sciurus spadiceus</i>	O	O	O	H
Ardilla gris	<i>Sciurus cf. ignitus</i>				O
Carachupa	<i>Didelphis sp.</i>			H	H
Carachupa de agua	<i>Chironectes minimus</i>			H	O
Chichilos	<i>Saimiri</i>			o	
Conejo	<i>Sylvilagus</i>				H
Gato montés	<i>Leopardus geoffroyi</i>	H		H	H
Gato pintado	<i>Leopardus wiedii</i>	H	H	H	H
Guazo	<i>Mazama</i>	Hh	OH	OoH	OoH
Hormiguero	<i>Tamandua tetradactyla</i>		H	H	Ho
Hurón	<i>Galictis vittata</i>			H	
lochi colorao	<i>Dasyprocta variegata</i>	OH	OH	OH	H
lochi pintado	<i>Agouti paca</i>	H	H	OH	OH
leoncitos	<i>Saguinus</i>	O	O	O	O
Lobito de río	<i>Lontra longicaudis</i>	h			
Lucashi	<i>Callicebus moloch</i>			O	O
Maneches	<i>Alouatta seniculus</i>	r		r	Or
Mapache	<i>Procyon cancrivorus</i>	H	H	Ho	
Marimono	<i>Ateles chamek</i>	o		Oo	Oo
Melero	<i>Eira barbara</i>	H	OH	OH	OH
Mono nocturno	<i>Aotus azarae</i>	O	O	O	O
Pejiche	<i>Priodontes maximus</i>	HO	H		H
Perrito de monte	<i>Speothos venaticus</i>		H	h	H
Puma	<i>Puma concolor</i>	Hh	H	H	
Silbador	<i>Cebus apella</i>	O		Oo	
Taitetus	<i>Tayassu tajacu</i>	h	h	OH	O
Fatu	<i>Dasybus novemcinctus</i>	OH	H	OH	OH
Fatu 15 k	<i>Dasybus kappleri</i>	h		OH	H
Tejón	<i>Nasua nasua</i>			Ho	
Tigre	<i>Panthera onca</i>	h	h	Hh	h
Tigrecillo	<i>Leopardus wiedii</i>	H	H	H	Hh
Tropero	<i>Tayassu pecari</i>	oh		Hh	
Wichi	<i>Potos flavus</i>	O	O		Oo
Yaguarundi	<i>Herpailurus</i>	H		H	
Zorro	<i>Cerdocyon</i>	h			
Zorro negro	<i>Atelocynus microtis</i>				HO
Aves de interés turístico y/o cinegético					
Carpintero	<i>Campephilus</i>	O		O	O
Loro cenizo	<i>Amazona sp.</i>	o	o		
Mutun	<i>Mitu tuberosa</i>			OH	OH
Paraba	<i>Ara ararauna</i>	O		O	
Paraba roja	<i>Ara chloroptera</i>	O	O	o	O
Pava roncadora	<i>Penelope jacquacu</i>	OH	OH	OH	OH
Pava				O	O
Perdices*	Tinamidae	OH	OH	OH	OH
Tucan	<i>Ramphastos cuvieri</i>	O	O	O	O
Tucancillo		O			
Yacami	<i>Psophia leucoptera</i>			OH	H
Reptiles de interés turístico y/o cinegético					
Lagarto	<i>Paleosuchus sp.</i>		o	o	
Peta	<i>Chelonoidis denticulata</i>	o	H	OH	H
Total observado		19	13	27	22
Total registrado en huellas		21	18	27	23
Abundancia		52	37	266	148
Riqueza		35	26	41	36

Figura 10: Comparación de abundancias y riqueza de especies en toda las áreas de muestreo

Vale la pena aclarar que la riqueza y abundancia son los mejores estimadores de biodiversidad, siendo la riqueza, la cantidad de especies diferentes registradas en una zona; y la abundancia, la cantidad de individuos registrados.

Cuadro 5: Porcentaje de similitud florística entre las cuatro áreas de muestreo (*Indice de Renkonen*)

	San Miguel	Candelaria	El Tigre
Tuichi	77.5	33.8	61.4
San Miguel		42.8	63.7

Candelaria	64.9
------------	------

Figura 11: Especies cazadas entre marzo y noviembre en el Tigre, cantidades y su aporte alimenticio en gramos de Biomasa.

La evaluación de los registros confirma que la comunidad de El Tigre muestra un mejor estado de conservación de la fauna, tanto en términos de riqueza como abundancia. Sin embargo, las áreas de cacería para las dos comunidades, mostraron una diferencia significativa de fauna respecto a las áreas control, demostrando que independientemente del origen cultural, ambas comunidades disminuyeron la abundancia y riqueza de fauna cerca de sus comunidades.

El estudio permite una comparación de diferentes alternativas de uso de los recursos naturales de las comunidades, por ejemplo, si el manejo de fauna nativa sería una mejor opción que la cría de vacas, dado que determina para ambos casos la producción por hectárea y su valor económico. En el futuro se espera utilizar estos insumos para la elaboración de propuestas de manejo de fauna para cada comunidad.

3.2 Manejo de recursos naturales en el área de influencia de Tambopata y Bahuaja Sonene

Las actividades ejecutadas por CI-Perú en el marco del proyecto de manejo de recursos naturales se relacionan con el cultivo de café orgánico, manejo sostenible de bosque y clasificación participativa de uso mayor de la tierra.

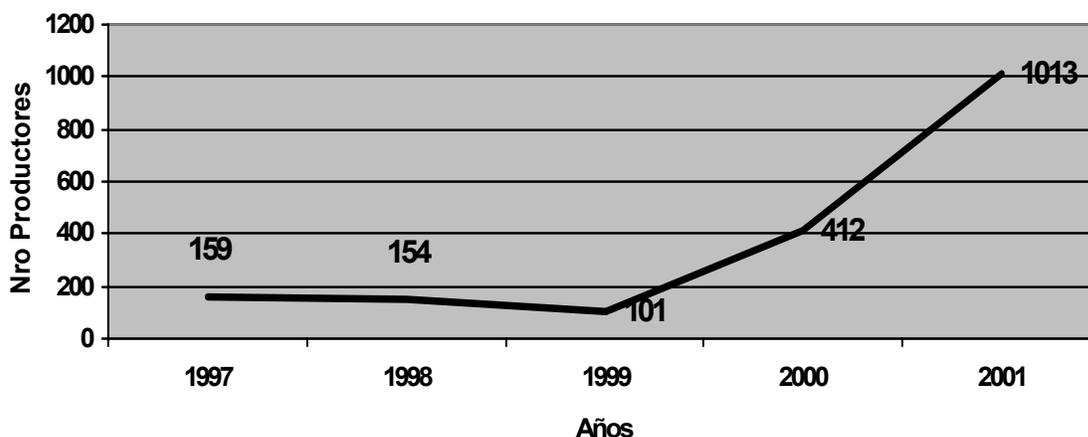
3.2.1 Café orgánico en el valle de San Juan del Oro

El año 1997 se inició el Proyecto de Café Orgánico de Conservación Internacional Perú (CI Perú), en el marco del programa “Conservación de Ecosistemas Tropicales y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en la Zona Reservada Tambopata Candamo, Departamentos de Madre de Dios y Puno”, con el financiamiento de la Real Embajada de los Países Bajos (CI Perú, 2002). El apoyo financiero del CEPF ha permitido continuar con los procesos de capacitación y asesoramiento.

El Proyecto de Café Orgánico ejecuta una propuesta basada en la conservación del ecosistema y en un modelo de desarrollo sostenible y con un enfoque participativo. Ha permitido generar información útil para la adecuación de la producción local del café y otros productos asociados a los objetivos de conservación, capacitar en agricultura orgánica y fortalecer las capacidades de gestión y de servicios a los socios de las organizaciones cooperativas cafetaleras, especialmente la Central de Cooperativas Agrarias Cafetaleras de los Valles de Sandía (CECOVASA).

Se ha logrado la certificación orgánica del café para un 33% de las familias que participan en el programa, lo que ha generado mejores precios y posibilidades de exportación para los agricultores. Los beneficiarios directos del proyecto han sido las familias de pequeños productores de los sectores Charuyo, Los Claveles, Alto Tunquimayo, Bajo Tunquimayo, San Ignacio y Azata. En la Figura No. 12 se muestra la evolución de los participantes en el Programa de Café Orgánico. Con el financiamiento del CEPF se incrementó el número de productores de 412 el año 2000 a más de 1300 a mediados de 2002.

Figura 12: Número de productores de café orgánico



Los principales resultados podemos agruparlos en cuatro rubros: Capacitación (talleres, cursos, charlas, boletines), Asistencia Técnica (distribución de 10 mil plántones de café, parcelas demostrativas, secadores solares, instalación de sistema de agua entubada para riego de viveros), Fortalecimiento Institucional (implementación de Comité Central de Café Orgánico, promoción de departamentos técnicos de Cooperativas Cafetaleras, diseño y operación de sistema de control interno, apoyo a realización de feria agropecuaria y festival de café), Certificación Orgánica (procesos de certificación orgánica exitosa, reconocimiento internacional de CECOVASA en Alemania) e Investigación (estudios agronómicos y socio productivos, base de datos).

3.2.2 Manejo sostenible de bosque

Entre octubre de 1997 y noviembre de 2000, se realizaron estudios de diferentes especies forestales y tratamientos en una Parcela de Evaluación Permanente y se llevaron a cabo reuniones-talleres de capacitación en varias comunidades y organizaciones. Con el financiamiento proveniente del CEPF se continuó con eventos de capacitación, asesoramiento, monitoreo, investigación y promoción de acciones de desarrollo forestal sostenible entre enero de 2001 y junio de 2002.

Se realizaron estudios fenológicos y sobre el desarrollo bajo diferentes tratamientos en diferentes especies de palmeras, incluyendo unguahui (*Oenocarpus batua*), pona (*Iriartea deltoidea*), achigua (*Jacaranda copaia*) y aguaje (*Mauritia flexuosa*). También se realizó un monitoreo al uso de subidores (adquiridos con fondos del proyecto), identificándose a 37 personas que los usan en la cosecha de frutos de palmeras.

En reuniones-taller se llevó a cabo la capacitación en desarrollo forestal sostenible en 12 comunidades y dos organizaciones, convocando un total de 189 participantes. El desarrollo de proyectos participativos de manejo sostenible fue logrado con 20 comunidades, 8 cooperativas y más de mil agricultores.

El auspicio de una reunión con representantes de INRENA con más de 100 personas de 38 comunidades, permitió evaluar el marco legal vigente para la adquisición de concesiones de productos forestales no maderables.

Figura 13: Árboles de castaña

Un paso importante ha sido la elaboración de una propuesta de términos de referencia para los planes de manejo de castaña (Figura 13). El documento preparado por consenso entre representantes de ONGs locales, castañeros e INRENA – Tambopata, considera que las exigencias sean económicamente accesibles, ambientalmente adecuadas y socialmente aceptadas, además de técnicamente aceptables. Con este documento, se espera rescatar las actividades silviculturales que tradicionalmente ha desarrollado el castañero y simplificar el lenguaje técnico para que sea accesible al usuario directo del bosque.

El estudio del potencial productivo de bosque de palmeras de aguaje y unguragui fue realizada con una muestra de 60 palmeras de cada especie, determinando número de racimos por árbol, número de frutos por racimo, peso y calidad de frutos. También se efectuó una prueba de extracción de aceite para ver el rendimiento.

La distribución de poblaciones de ungurahui fue determinada mediante análisis de imágenes de satélite y completadas con observaciones de campo. Así mismo, se realizó un inventario exploratorio en las áreas donde no se había realizado este trabajo, a fin de determinar la presencia de ungurahui y aportar con esta información al análisis de las imágenes, contrastando de esta manera los resultados preliminares del análisis con las condiciones reales de sitio. La información recogida sirvió de insumo para la depuración y mejorar los criterios de análisis iniciales.

Los integrantes del equipo del componente de manejo sostenible del bosque participaron activamente en eventos públicos locales, como ferias, charlas, etc., que constituyen tanto un valioso termómetro del impacto de las propuestas de CI como una oportunidad de acceder a muchas personas con mensajes de sostenibilidad y conservación.

Finalmente, también cabe destacar el apoyo técnico y logístico brindado al ordenamiento castañero en el Briolo dentro de la RN Tambopata.

3.2.3 Clasificación participativa del uso mayor de la tierra

Conservación Internacional Perú está apoyando desde 1995 la clasificación de tierras por su capacidad del uso mayor en la región y desde 1997 a lo largo de la carretera Puerto Maldonado – Río Manuripe, estudiando los suelos en los sectores de Monterrey, Alegría, Fray Martín, Santa Rosa, Cafetal y Mavila (CI Perú, 2003). Con el proyecto CEPF se cofinanció este estudio entre enero de 2001 y junio de 2002.

El Sistema de Clasificación de Uso Mayor de la Tierra fue elaborado por FADEMAD y se basa en cinco categorías determinadas por la combinación de datos de pendiente, microrelieve, textura de suelo, pedregosidad, acidez (pH), drenaje interno, grado de erosión y peligro de inundación, a los que se les asignó una puntuación de valoración. Mediante la sumatoria ponderada de estos puntajes se define a cual de las cinco categorías de uso mayor utilizadas del sistema FADEMAD (Cultivos Anuales, Agroforestal I, Agroforestal II, Transición a Forestal y Forestal), corresponde el área evaluada.

La metodología de clasificación de la tierra comprende las siguientes etapas:

- Levantamiento de información de campo, sobre transectos de 2 km perpendiculares a una troche madre y distanciados 500 m entre sí. Los promotores, con participación activa de los mismos

- agricultores, registran toda variación del relieve y cada 500 metros se evalúan y anotan los parámetros edáficos, vegetación y señales de fauna presentes.
- Capacitación de agricultores mediante cursos técnicos, a fin de garantizar la consistencia en la toma de datos
 - Análisis de información, mediante digitalización de datos de campo y establecimiento de rangos, análisis de fotografías aéreas y cartas nacionales
 - Elaboración de cartografía, con ayuda de puntos georeferenciados (20 lecturas en GPS para cada ubicación), traspaso manual de variables edáficas y uso de SIG para generar los mapas temáticos y el mapa de Uso Mayor de Tierras
 - Entrega de información preliminar a agricultores en talleres, corrección de informes y entrega final

En el Cuadro No. 6 se muestran los resultados del análisis de clasificación participativa de uso mayor de tierras. Se clasificaron más de 12.000 ha, las cuales mayormente corresponden a las unidades Agroforestal I y Agroforestal II. Solamente los sectores de Alegría (13,61%) y Monterrey (8,24%) tienen superficies apreciables para cultivos en limpio.

Cuadro 6: Resumen de los resultados preliminares de la clasificación según categoría

Unidades de Clasificación	Monterrey	Alegría	Fray Martín	Santa Rosa	Cafetal	Mavila
Superficie clasificada (ha)	2136,00	5103,54	1827,90	1351,74	761,16	1080,50
Cultivos en Limpio (%)	8,24	13,61	0,05	0,00	0,05	0,00
Agroforestal I (%)	77,93	67,97	38,33	16,12	58,29	48,27
Agroforestal II (%)	9,20	8,54	56,27	72,79	34,37	40,07

Fuente: elaboración propia en base a datos de CI-Perú (2003)

4. CAPACITACIÓN E INTERCAMBIO DE EXPERIENCIA

4.1 Actividades de capacitación

En el sector boliviano del CCVA, los programas de capacitación corresponden a las necesidades identificadas durante las visitas preliminares a las comunidades, mientras que en el lado peruano se continuó con la dinámica ya establecida con financiamientos anteriores al del CEPF.

Al margen de eventos formales, la capacitación ha sido una constante durante toda la ejecución del proyecto manejo de recursos naturales, a través de la asistencia técnica, charlas informales, distribución de material educativo, visitas a las comunidades y en general, por la interacción permanente de los técnicos de CI en la zona.

Dentro de estas actividades de capacitación, cabe destacar los siguientes eventos:

Capacitación en agricultura sostenible

En el diagnóstico inicial se detectaron los siguientes problemas, tanto en comunidades originarias como colonizadoras: mal manejo de suelo, selección inadecuada de semillas; prácticas agrícolas y labores culturales inadecuadas, poco conocimiento en el manejo postcosecha y transformación primaria de los productos. Para enfrentar esta problemática se realizaron actividades de capacitación in situ sobre planificación, diseño e implementación de sistemas agroforestales en parcelas demostrativas (Figura No. 14) e intercambio de experiencias entre agricultores y promotores.

- Inicialmente se capacitaron a 10 promotores que fueron elegidos por las comunidades. Los técnicos de CI dieron asistencia técnica e intercambiaron ideas con los agricultores para desarrollar conjuntamente sistemas agroforestales.
- También se capacitaron a dos estudiantes del Colegio Técnico Humanístico Río Colorado en planificación, diseño de sistemas agroforestales y huertos familiares, a fin de incluirlos en el proceso de desarrollo de sistemas agroforestales.
- Los agricultores fueron capacitados en labores culturales, como podas, raleo, injertos, etc., realizándose un seguimiento permanente a las actividades agroforestales por parte de los técnicos de CI.
- Se llevaron a cabo talleres sobre agroforestería multiestrato en las comunidades beneficiadas por este componente, en los cuales participaron en promedio 30 personas.
- Se realizó un curso de capacitación en Sapecho, Alto Beni, en el cual participaron 10 pobladores de San Miguel y El Tigre. Los instructores fueron expertos en agroecología, sistemas agroforestales, cacao y cítricos.

Figura 14: Implementando un sistema agroforestal

Capacitación en transformación de productos agrícolas

- Se prestó asistencia técnica en el manejo post cosecha y la transformación primaria de la yuca, soya y plátano.
- Se realizó capacitación en la elaboración de productos gastronómicos, como leche de soya, chivé, tortillas, etc.
- Se dio apoyo a la comercialización de chivé y almidón de yuca, harina, deshidratado y vinagre de plátano, así como derivados de soya.

Figura 15: Trapiche construido por comunarios

- A través de la institución SARTAWI, se posibilitó la capacitación de dos socias de Clubes de Madres en contabilidad y mercadeo.
- Se capacitó a los pobladores de El Tigre en la identificación, recolección, secado, molido y elaboración de jarabes y cremas medicinales para diferentes enfermedades.
- Dieciseis comunarios de San Miguel, El Tigre, Tacuaral y Alto Colorado se capacitaron a través de la construcción de dos trapiches comunales (Figura No. 15).

Capacitación en productos forestales no-maderables (artesanías)

- Los artesanos de Tres Palmas se capacitaron durante un mes en tejidos de hojas de palma real y jipijapa, elaborando sombreros, panero, joyeros individuales y bolsones (Figura No. 16). En esta actividad participaron alrededor de 70 familias.
- 18 mujeres y 24 varones de El Tigre, colonizadores nuevos en la zona, fueron capacitados mediante caminatas en tres diferentes oportunidades, para conocer los recursos naturales del bosque
- En El Tigre se han capacitado a más de 50 familias en el tejido de jatata. Como resultado de ello, todas las letrinas del sector cuentan con techo de jatata y muchas familias fabricaron esteras tipo alfombra, sombreros y adornos.

Figura 16: Curso de artesanía

Capacitación en ecoturismo

- A 5 comunidades de Laguna MOA se ha asistido en la elaboración de una propuesta de implementación del ecoturismo en su área
- Los líderes comunales de San Miguel han aprendido técnicas de gestión para la elaboración y presentación de proyectos
- Un consultor en ecoturismo ha asistido a la comunidad de San Miguel con un estudio de mercado

Capacitación en manejo de fauna

Previo al estudio de la fauna, se realizaron talleres de capacitación sobre el manejo comunal de fauna en las comunidades elegidas para los programas de monitoreo. Se desarrollaron conceptos básicos y se organizaron equipos para los relevamientos (6 personas de El Tigre y 5 de San Miguel). Los objetivos del trabajo sobre la fauna fueron los siguientes:

- desarrollar en los comunarios conocimientos interrelacionados de la importancia ecológica, social, cultural y económica de un bosque tropical, sus limitaciones y potencialidades de aprovechamiento.
- conocer el contexto social, económico y legal que involucra el manejo de fauna silvestre en áreas protegidas.
- difundir experiencias previas desarrolladas en la zona e interpretar los resultados y beneficios de estos estudios.
- identificar el espacio que rodea a las comunidades y las relaciones ecológicas que se establecen en ellas (incluido el rol del ser humano en ellas).
- identificar el nivel de conocimiento en relación a la fauna y flora de la zona, su utilización y definir los objetivos del programa.

Capacitación en café orgánico

- Se realizaron 6 cursos talleres masivos para la formación de grupos operativos en los sectores, difusión de la agricultura orgánica y programación de actividades en las chacras.
- Se ejecutaron 40 charlas de capacitación en los temas de manejo y conservación de suelos, manejo de plantaciones en producción (control integrado de plagas, podas, raleo de sombras), beneficio y post cosecha, manejo de viveros, etc. Todo ello en los sectores involucrados.
- Se capacitaron a 10 coordinadores orgánicos en temas de manejo sostenible de café, certificación, instrumentos de capacitación, todo ello con miras a ser promotores y técnicos de campo.
- Se editaron y distribuyeron seis boletines técnicos sobre café orgánico y temas vinculados a la conservación
- Se capacitaron a cuatro inspectores de centros de acopio y quince recepcionistas de café orgánico en técnicas de control de calidad.

Capacitación en manejo sostenible de bosque

- Difusión, por medio de demostraciones públicas, del uso del subidor seguro de palmeras, desarrollado por un agricultor local y adoptado por CI. El subidor permite cosechar frutos de palmera sin necesidad de talar la planta y sin riesgo de caídas (Figura No. 17).

Figura 17: Subidores para mejor aprovechamiento del fruto de las palmeras

- Distribución de 500 ejemplares del manual en formato de almanaque “cosechemos nuestras palmeras” a nivel urbano y de instituciones locales. La acogida de ambas ediciones ha sido muy buena y reconocida por la población, generando interés por esta opción más allá del ámbito tradicional del proyecto.
- Desarrollo de 14 reuniones-taller de capacitación en manejo sostenible de bosque para doce comunidades y dos organizaciones, convocando un total de 189 participantes.
- Participación personal del Proyecto Manejo Sostenible del Bosque en un curso de formulación del Plan General de Manejo Forestal, a cargo de la empresa Tropical Forest.

- Capacitación de asistentes para registro de datos de la zafra de castaña y monitoreo de factores que afectan su producción y comercialización

Capacitación en clasificación participativa del uso mayor de la tierra

- Se dictaron cursos de capacitación para garantizar la consistencia en la toma de datos, para aquellos agricultores que participaron en la recolección de datos desde el inicio del proceso como para los que se integraron tarde, esto permitió a los participantes conocer mejor las características de sus suelos y relacionarlos con su capacidad productiva.
- Extensión y capacitación en los sectores atendidos por este componente (Monterrey, Alegría, Cafetal, Santa Rosa, Fray Martín), sobre el manejo de parcelas integrales mejoradas con base en la aplicación de la capacidad de uso mayor de tierras y en el manejo sostenible de los componentes: forestal, fauna silvestre, pecuario y agrícola.
- Taller de “Intercambio de información y experiencias en sistemas agroforestales”, como esfuerzo de una etapa importante del proceso de devolución final de información del proyecto “Clasificación Participativa de Uso Mayor de Tierra” (C.P.U.M.T.)

4.2 Visitas a proyectos

En mayo de 2002, representantes de las comunidades de San Miguel, Yurubamba, Pocoata y Tomoyo realizaron una visita a agricultores de Sapecho, Santa Rosa, Suapi y Palos Blancos para el intercambio de experiencias en agricultura. A parte de charlas recibidas por diferentes expertos, realizaron una serie de visitas a parcelas donde se implementaron sistemas agroforestales sucesionales, llamados también de multiestrato.

El mismo mes, siete señoras de la Asociación de Artesanas Tres Palmas de Nuevos Horizontes asistieron a una reunión de intercambio de experiencias en cestería en San Borja, para encontrarse con sus similares de Galilea y San Ignacio del Maniquí (Municipio de San Borja). Visitaron el centro comercial de ARTEGAL para observar la calidad de los productos y los precios que rigen. También viajaron hasta la comunidad de Galilea para el intercambio de conocimientos y capacitación por parte de ARTEGAL y para conocer el centro artesanal de San Ignacio del Maniquí.

Del 21 al 26 de Noviembre del 2002 se realizó en el Valle del Cauca, Colombia, el taller móvil de capacitación e intercambio técnico – científico en sistemas sostenibles de producción agropecuaria con especial referencia en sistemas agroforestales aplicados, en el cual participaron tres agricultores asentados en la zona de amortiguamiento de la RN Tambopata y cuatro miembros del equipo del programa Tambopata de CI - Perú. La oportunidad de participar en este taller fue resultado de las coordinaciones entre la Fundación Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria (CIPAV) de Colombia y CI- Perú.

En marzo de 2003 se organizó una visita para cuatro promotores en agricultura sostenible y en monitoreo de fauna y cacería (representantes de San Miguel y El Tigre) a los proyectos implementados en la región de Tambopata (Figura No. 18). Se sostuvieron reuniones técnicas con el equipo de CI-Perú y se visitaron a algunos proyectos, por ejemplo:

- en la comunidad de Nuevo Triunfo se pudieron observar técnicas de conservación y mejoramiento de suelos mediante cobertura de leguminosas, especialmente mucuna y kudzú,
- en Puerto Maldonado se visitó una parcela de la asociación de productores agro ecológicos, en la cual se lograron mejorar los suelos mediante la asociación de cultivos, permitiendo cosechas durante todo el año,
- en la comunidad Lo Ero se visitó una reforestación de barbechos con 6000 plantas sembradas para producción de madera,

Figura No. 18 Visita de intercambio de Bolivianos a proyectos en el Perú

- en la empresa de Profores se recibió una explicación sobre el aprovechamiento de madera blanda para fabricación de láminas de madcreto,
 - en la comunidad Infierno se visitó el centro artesanal, donde se intercambiaron experiencias en los rubros de cestería, tallado de maderas y joyería de semillas forestales,
 - en el Centro Ñape se recibieron explicaciones sobre el centro terapéutico alternativo y su jardín de plantas medicinales, y
- en Posadas Amazonas se escuchó sobre el origen del proyecto y como funciona en la actualidad la empresa de ecoturismo.

A la vuelta de la visita de intercambio, se realizaron talleres tanto en San Miguel como en El Tigre, a fin de transmitir lo visto por los viajeros a los demás integrantes de las comunidades.

4.3 Intercambio de experiencias

El intercambio de experiencias se da en dos niveles, primero en el ámbito de los mismos beneficiarios que ven otras experiencias en visitas a ferias (Figura No. 19), comunidades o proyectos, y segundo a nivel de las instituciones que trabajan en la zona.

Figura No. 19 Participación en feria

A nivel institucional, se llevaron a cabo reuniones de coordinación, especialmente con el SERNAP, CARE y WCS. En muchos casos se implementaron acciones conjuntas en beneficio de las comunidades. Los principales componentes en los que confluyó el apoyo conjunto son el monitoreo de fauna, con WCS, y el proyecto de ecoturismo de San Miguel, con CARE.

De mucha importancia también fue la participación de los equipos de CI en Bolivia y Perú en el II Taller del MAP, que se realizó en septiembre de 2001 en Cobija, Bolivia, con la concurrencia de grupos de agricultura ecológica.

5. IMPACTOS DE LAS ACCIONES EJECUTADAS

Se realizó una evaluación externa de los diferentes componentes del proyecto manejo de recursos naturales, en el Perú cuando los proyectos estaban en plena ejecución (no solamente se evaluaron los componentes financiados con fondos CEPF, sino todo el Programa de Desarrollo Basado en la Conservación en Tambopata) y en Bolivia al concluir el financiamiento; en ambos casos el evaluador fue el mismo.

Los criterios usados para la evaluación del proyecto fueron: utilidad, alcance, sostenibilidad, relevancia y replicabilidad. Idealmente, el proyecto debe poder demostrar la *utilidad* de sus actividades, en términos de posibilitar la adopción de prácticas sostenibles de manejo de recursos naturales para la población meta; *alcance* en términos de la adopción de nuevas prácticas o técnicas para un número significativo de personas, y sobre una extensión significativa de terreno; *sostenibilidad* en términos de los impactos positivos sociales y ambientales generados; *relevancia* en términos de su contribución a los objetivos de conservación a nivel del Corredor Ecológico; y finalmente, *replicabilidad*, en términos de si representa una opción atractiva para poblaciones asentadas en otros sectores del corredor (Halliday, 2002; 2003a).

A continuación se presentan los hallazgos del evaluador sobre el impacto del proyecto manejo de recursos naturales en el sector boliviano (Halliday, 2003a).

Con respecto a la utilidad, el proyecto demuestra resultados significativos en términos de la conciencia de la población meta en temas ambientales, la transferencia de tecnologías sostenibles para el aprovechamiento de los recursos naturales, el fortalecimiento de organizaciones locales, y mayor acceso al mercado para productos agrícolas y transformados. La comercialización de algunos productos es apoyada por la fundación SARTAWI, con sede en La Paz.

El alcance del proyecto es limitado, con impactos directos sobre un área aproximada de 15.6 ha, es decir la extensión total de los sistemas agroforestales instalados; e impactos indirectos sobre unos 13,000 ha, la extensión total combinada de la comunidades de El Tigre y San Miguel.

El análisis de la sostenibilidad del proyecto y sus componentes parte de la apreciación que las actividades tienen que proveer beneficios suficientes para incentivar a la gente para que siga realizándolas; y al mismo tiempo impactar sobre el medio ambiente de manera que garantice la conservación de la base de recursos que las sustenta. Una actividad o conjunto de actividades se consideran como sostenibles si generan suficientes beneficios a través del tiempo para la gente y para el medio ambiente.

No se cuenta con la información necesaria para una evaluación definitiva de este aspecto. Sin embargo la información recopilada indica que la agricultura sostenible, transformación de productos, y aprovechamiento de recursos forestales no maderables proveen beneficios significativos a los participantes, tanto para consumo como para la comercialización. Dichos beneficios parecen suficientes para incentivar que los participantes continúen con las actividades. Falta todavía, sin embargo, verificar la eficiencia (en términos costo-beneficio) de los sistemas multiestrato. Ecológicamente estas actividades son también sostenibles.

Hasta ahora el ecoturismo en San Miguel no ha generado beneficios sociales significativos. Al contrario, ha tenido un costo muy elevado para la comunidad, por el trabajo requerido para la construcción del albergue. Esta gran inversión es en sí un fuerte incentivo para que la comunidad continúe con la actividad, la que además ha sido elegida por ser su única opción de desarrollo compatible con los objetivos del parque nacional. El planteamiento técnico parece bien sustentado, con lo que la actividad parece sostenible desde el punto de vista social, siempre y cuando la comunidad adquiera las capacidades necesarias para asumirla. Ecológicamente, el turismo es también sostenible.

El criterio de sostenibilidad no es aplicable todavía a la evaluación del componente de fauna, puesto que las actividades hasta la fecha están orientadas únicamente a la generación de información sobre la situación de la fauna y el impacto de actividades humanas sobre el recurso.

La relevancia del proyecto se evalúa en términos de su contribución a los objetivos de conservación definidos para el CCVA. El proyecto contribuye al objetivo “promover la conservación de la biodiversidad y manejo de recursos naturales por comunidades locales”. Las actividades promovidas por el proyecto son las identificadas a nivel del corredor como más prometedoras para el logro de este objetivo.

Sin embargo, el proyecto parece demasiado chico para ser relevante al nivel del corredor. La existencia de este problema señala la existencia de debilidades en la gestión del CEPF. Todavía no existe una estrategia para lograr el efecto multiplicador necesario para que los proyectos apoyados tengan un impacto a escala mayor. La concertación entre este proyecto y los otros implementados por CI con financiamiento del CEPF, también parece inadecuada. La relevancia del proyecto se incrementaría a través de una mayor concertación con otras instituciones locales, con el fin de lograr una visión compartida de la aplicación, a la escala del sitio, de la estrategia de conservación para el corredor.

La replicabilidad de las actividades del proyecto es también un factor importante para lograr el efecto multiplicador que el CEPF busca en sus proyectos. En este sentido, las actividades de agricultura sostenible y transformación de productos parecen replicables. La recolección de plantas medicinales podría ser replicable, pero mayormente en comunidades aisladas sin acceso a servicios de salud. La confección de artesanías es replicable, pero se requiere asesoría para la comercialización. La replicabilidad del ecoturismo comunitario es limitada por el requerimiento de apoyo técnico y financiamiento externos. El monitoreo de fauna requiere el liderazgo de un profesional, pero podría ser replicado por otras instituciones.

En el sector peruano se realizó una evaluación del proyecto de manejo de recursos naturales el año 2002, en el marco de la evaluación de PRODESCOT (Halliday, 2002), cuando los diferentes componentes del proyecto se encontraban en plena ejecución. El informe de evaluación sirvió para realizar mejoras en la realización de las actividades.

Los resultados de la evaluación para los tres componentes financiados con CEPF, obtenida bajo los mismos parámetros como la evaluación realizada en Bolivia, son (Halliday, 2002):

Café bajo sombra

Utilidad de las actividades del componente: *Buena*

- La empresa comunal CECOVASA ha sido fortalecida.
- Se ha logrado la certificación de café orgánico de la zona.
- La investigación aplicada ha permitido el desarrollo de técnicas necesarias para la producción de café orgánica.
- Las propuestas técnicas han sido adoptadas por productores locales capacitados, entre ellas: conservación de suelos (terrazas), viveros forestales, poda del café, instalación de plantaciones nuevas de café, abonamiento orgánico, secadoras de café, composteras, y biohuertos.
- Hay mayor conciencia ambiental entre productores locales como resultado del programa de concientización.

Alcance: *Bueno*

- La adopción de nuevas prácticas sostenibles es una condición de participación en el Programa.
- Hay 1054 personas involucradas en el Programa de Café Orgánico (PCO) (214 trabajan directamente con el componente, y 850 a través de la réplica de su propuesta técnica).
- Se ha eliminado la quema como práctica de manejo entre participantes en el PCO, así como la tala de monte alto para la instalación de cafetales.

- Lo participantes en el PCO ahora viven permanentemente en sus parcelas, en vez de venir estacionalmente, dando las bases para el fortalecimiento de la organización social.

Sostenibilidad: Buena

- Se ha generado incrementados ingresos económicos a través de la venta de café orgánico.
- El consumo de verduras y otros productos contribuye a mayor autosuficiencia.
- Las condiciones sanitarias en la zona han mejorado a través del manejo de desechos orgánicos e inorgánicos.
- Contra estos beneficios para los productores, hay que considerar que el Café Orgánico requiere más inversión de tiempo y recursos por parte del agricultor. (Sería interesante hacer un análisis costo beneficio para verificar los beneficios netos a nivel familiar.)
- El PCO tiene impactos ambientales positivos como resultado de medidas de conservación de suelos, siembra de árboles nativos como sombra, conservación del monte alto y eliminación de la quema, sobre un extensión de 2055 ha, según la Certificadora. (El área de impactos indirectos sería más extensa puesto que ésta incluye el total del área ocupada por los participantes en el PCO, y no sólo el área de los cafetales considerada por la Certificadora.)
- El enfoque en café a más de 1000 msnm ayuda a frenar expansión de la frontera agrícola hacia áreas más bajas, y fortalece la función de la zona como área de amortiguamiento del Parque Nacional Bahuaja-Sonene.

Relevancia: Buena

- Sitio de importancia estratégica en la zona de amortiguamiento del PNBS.

Replicabilidad: Buena

- Se tiene resultados significativos después de dos años.
- Ya se está replicando la propuesta en la zona.
- Las condiciones de mercado para el café no son muy buenas, pero esto se espera superar buscando nichos más especializados (café amigable a las aves).
- Para réplica de la actividad dentro de la zona, se está negociando con una nueva certificadora (Ocia) en respuesta al incrementado número de participantes, y fortaleciendo el papel de los coordinadores sectoriales como agente multiplicador.
- Para réplica fuera de la zona, existe potencial de réplica con la Cooperativa San Juan de Oro, y tal vez también con organizaciones similares en el lado Boliviano. Donde no hay una organización sólida existente el proceso de réplica sería más complicado.

Manejo Sostenible de Bosque (MSB)**Utilidad de las actividades del componente:** Regular

- Se ha logrado el objetivo de desarrollar propuestas técnicas para el uso sostenible de recursos forestales específicos en parcelas familiares.
- Los participantes capacitados en el uso de subidores están aplicando lo aprendido.
- Los resultados de estudios técnicos (Madcreto, néctares) han servido para la identificación de líneas comerciales desarrolladas por PROFORES,
- El sistema de caminos óptimos para castañales ha sido implementado en pequeña escala.
- Los planes de manejo de pona y achihua no fueron implementados.
- Las investigaciones científicas en marcha (Parcelas de Evaluación Permanente, estudios de rendimientos de frutos, inventarios) no tienen resultados aplicables todavía, y no está claro como van a contribuir a la mejora en el futuro de las propuestas técnicas del componente.
- Parece que los resultados de las investigaciones no han sido compartidos con los participantes (según participante Esteban Cansaya), y es notable que 03 de los 08 participantes entrevistados consideran que no han aprendido nada del componente.
- Según los resultados de las encuestas, parece que el enfoque muy estrecho del componente no cumple con la expectativas (más amplias) de los participantes.

Alcance: Regular

- Son 38 familias que han adoptado el uso de subidores para la cosecha de palmeras, mientras 17 están manejando parcelas de regeneración natural de achihua. Asimismo 02 familias han adoptado las propuestas para el manejo de castaños.
- Las nuevas prácticas promovidas por el componente implican la conservación de recursos forestales específicas. Sin embargo, el componente tiene poca incidencia sobre las prácticas de manejo a nivel de la parcela. No hay evidencia de cambio de prácticas de roce y quema. En este sentido, es notable que de los 08 entrevistados, sólo 03 reconocen que hacen las cosas diferentemente como resultado de la intervención del componente.

Sostenibilidad: Regular

- El componente contribuye a la conservación de palmeras, y de áreas de regeneración natural del bosque en parcelas familiares.
- La comercialización de los productos promovidos no está avanzando como espera el productor, y esto parece limitar la sostenibilidad de la actividades.
- Solamente 02 de 08 participantes entrevistados reportan incrementadas ventas (de productos de palmeras), y uno incrementado consumo de productos de la parcela (también frutas de palmeras).

Relevancia: Buena

- Son temas de importancia para la conservación (palmeras, bosques secundarios)
- El componente se desarrollo en un sitio prioritario dentro de la Zona de Amortiguamiento de la RNT.

Replicabilidad: Buena / Regular

- Son técnicas sencillas y fáciles de transferir.
- La inversión inicial requerida es un factor limitante para la réplica del sistema de caminos óptimos en castaños, y en menor grado en el caso de los subidores.
- El limitado mercado para productos de palmeras limita el potencial de réplica de esta actividad dentro de la zona.

*Uso Mayor de Tierras**Utilidad de actividades del componente: Buena / Regular*

- La clasificación de UMT realizada a escala de la comunidad no tiene aplicación por la falta de organización de las comunidades. La asesoría a nivel de la parcela ha dado mayores resultados.
- Los entrevistados pueden nombrar los manuales y se acuerdan de los cursos. Reconocen la utilidad de la capacitación recibida en análisis de suelos y entienden los procesos.
- Los beneficios del uso de las coberturas leguminosas mucuna y kudzu han sido comprobados por los participantes.
- Los participantes tienen una visión del desarrollo integral de su parcela (y quieren capacitación en temas más variadas.)
- El componente ha intercambiado información con MAG, la Asociación de Agricultura Ecológica y otras organizaciones. No se pudo comprobar la utilidad de estas actividades; sin embargo es claro que el último taller realizado ha sido un éxito, logrando un importante intercambio de experiencias entre diversas organizaciones y productores de la zona.

Alcance: Bueno / Regular

- 135 familias han adoptado prácticas agroforestales, según el equipo. Los resultados de las entrevistas comprueban que los participantes han adoptado una variedad de prácticas agroforestales.
- Algunos participantes indican que tumban menos bosque, conservando monte alto y palmeras. Sin embargo, todos los entrevistados siguen quemando después de rozar.

- Algunos líderes locales entrevistados indican que la debilidad de organizaciones locales limita el impacto del componente.

Sostenibilidad: Regular

- La adopción de sistemas agroforestales ayuda a conservar monte alto en áreas pobladas. (El área afectada no está clara de la información proporcionada por el equipo).
- La mayoría de los participantes indican que la condición de su parcela ha mejorado (por planificación del uso del suelo y uso de leguminosas).
- Los impactos en términos de incrementados ingresos económicos y consumo de productos de la chacra son todavía poco significantes en la mayoría de los casos. Hay esperanzas de ventas de nuevos productos (frutas), y la sostenibilidad de la actividad probablemente depende en que si estas esperanzas se cumplen.
- Falta una estrategia más clara para optimizar los beneficios ambientales y sociales, verificándose a través de un análisis costo-beneficio de la actividad.

Relevancia: Buena

- El tema de manejo sostenible de terrenos productivos es clave para una estrategia integrada de conservación a nivel del Corredor.
- El componente se desarrolla en sitios prioritarios en la Zona de Amortiguamiento de la RNT.

Replicabilidad: Regular

- Las actividades son implementadas con recursos propios de los participantes.
- Las técnicas promovidas son sencillas y fáciles de asimilar.
- El enlace con el mercado está débil todavía.
- Falta claridad en la definición conceptual del modelo agroforestal.
- Para la réplica dentro de la zona, se requiere mayor apoyo para el fortalecimiento de organizaciones locales, para que estas se conviertan en agentes multiplicadores.

6. CONCLUSIONES

El proyecto ha logrado resultados significativos para sus participantes, a pesar del corto tiempo y limitados recursos a su disposición. Los resultados de la evaluación indican las siguientes recomendaciones para incrementar su eficacia en el próximo periodo:

1. Fortalecer actividades de concientización ambiental dirigidas a las comunidades en su conjunto.
2. Validación a través del tiempo de los sistemas multiestratos, y las otras propuestas técnicas del proyecto, a través de acciones de monitoreo y sistematización, con miras de su réplica dentro y fuera de la zona.
3. Dar capacitación especializada para mejorar la calidad y acabado de variados productos para el mercado.
4. Gestión inicial para la comercialización de cacao orgánico certificado.
5. Proveer continuada asesoría para el desarrollo de turismo en San Miguel después del final del proyecto actualmente en ejecución.
6. Buscar un nuevo socio para el desarrollo del turismo ecológico social.
7. Desarrollo de propuestas integradas para el aprovechamiento sostenible de variados productos no maderables de los bosques de San Miguel y El Tigre.
8. Formulación y aplicación de Planes de Ordenamiento Predial a escala del predio familiar y del territorio comunal.

9. Fortalecimiento de organizaciones locales, sobre todo para el aprovechamiento sostenible de recursos forestales, y en su capacidad de gestión de actividades de comercialización y turismo comunitario.
10. Mejorar la coordinación interna entre los diversos proyectos implementados por CI con financiamiento del CEPF.
11. Creación de instancias de concertación local, con el fin de lograr una visión compartida de la aplicación a escala del sitio de los objetivos estratégicos de conservación a nivel del corredor.

7. REFERENCIAS

Ayala, J. 2003. Informe sobre intercambio de experiencias en CI Perú, Informe Interno CI, Rurrenabaque, 31 de Marzo de 2003. 6 p.

Ayala, J., Lorini H. y Pastor C. 2001. Documento metodológico, Desarrollando experiencias de conservación y desarrollo con comunidades campesinas e indígenas. Informe técnico CI Bolivia. 8 p. + anexo.

CEPF, 2001. Perfil del ecosistema. Ecosistema forestal de Vilcabamba-Amboró del área prioritaria de conservación de la biodiversidad en los Andes Tropicales, Perú y Bolivia. Versión final (7 de marzo de 2001). Critical Ecosystem Partnership Fund. 38 p. + 2 anexos.

CI Perú, 2002. El proyecto de café orgánico de Conservación Internacional Perú en el valle de San Juan del Oro. Informe Interno. 24 de Septiembre de 2002. 6 p.

CI Perú, 2003. Clasificación participativa de uso mayor de la tierra en la carretera Puerto Maldonado – Río Manuripe, enero 1997 – octubre 2002. 2º borrador. 31 de marzo de 2003. 119 p.

Halliday, A. 2002. Evaluación de PRODESCOT (CI-Tambopata), Informe final. Lima, 8 de Febrero de 2002. 21 p.

Halliday, A. 2003a. Evaluación del proyecto “Desarrollo de programas de manejo de recursos naturales en cuatro comunidades en el Corredor Vilcabamba-Amboró”, Informe final de consultoría. Bremen, 6 de Junio de 2003. 25 p.

Halliday, A. 2003b. Taller de intercambio de experiencias y lecciones aprendidas, Rurrenabaque, 19 – 21 de mayo de 2003, Memoria del taller. Lima, 27 de mayo de 2003. 35 p.

Lorini, H. 2002. Monitoreo de recursos naturales y su utilización en comunidades de diferentes orígenes culturales, Informe de avance a diciembre del 2002. Conservación Internacional Bolivia. 42 p. + 2 anexos.

Lorini, H. y J. Ayala, 2001. Documento de prospección en comunidades del PNANMI Madidi, la RBTI Pilon Lajas y sus áreas de influencia. Informe técnico CI Bolivia. 21 p.

For more information about this project, please contact:

Conservation International - Bolivia
Calle # 13 de Calacoto Nro. 8008
La Paz Bolivia
Email: CI-Bolivia@conservation.org
Tel: +591 2-2797700
Fax: +591 2-2114229
www.conservation.org

Conservation International - Peru
Malecón de la Reserva 281
Miraflores
Lima 18 Peru
Email: ci-peru@conservation.org
Tel: +51 447-3636
Fax: +51 447-3636 ext102
www.conservation.org