Promoción de Servidumbres Ecológicas en América Central

Costa Rica, 2000

PROARCA/CAPAS

Acerca de esta publicación

Esta publicación y el trabajo descrito en ella fueron financiados por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través de PROARCA/CAPAS, como apoyo a la agenda de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), en el contexto de CONCAUSA, la declaración Conjunta entre Centroamérica y Estados Unidos (Miami, octubre de 1994) sobre la conservación del ambiente en Centroamérica.

Las opiniones e ideas presentadas aquí no son necesariamente respaldadas por USAID, PROARCA/CAPAS, o CCAD, ni representan sus políticas oficiales.

About this publication

This publication and the work described in it were funded by the U.S. Agency for International Development (USAID) through PROARCA/CAPAS, as support to the agenda of the Central American Commission on Environment and Development (CCAD), in the context of CONCAUSA, the Joint Central America – USA declaration (Miami, October 1994) on conservation of the environment in Central America.

The views and ideas presented here are not necessarily endorsed by USAID, PROARCA/CAPAS, or CCAD, nor do they represent USAID's official policies.

PRESENTACION

CAPAS es un componente del Programa Ambiental Regional para Centro América (PROARCA), que responde a la necesidad de apoyar la agenda de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y es financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Por sus siglas en inglés, CAPAS significa: Sistema Centroamericano de Areas Protegidas. Tiene sus oficinas en Guatemala, pero opera en toda Centro América (Belize, Guatemala, El Salvador, Hondruas, Nicaragua, Costa Rica y Panamá). PROARCA / CAPAS, trabaja en los siguientes campos de acción: áreas protegidas, bosques y cambio climático, políticas de recursos naturales, mercadeo proambiental, capacitación y pequeñas donaciones.

El campo de acción políticas de recursos naturales involucra la promoción e implementación de mecanismos de conservación en tierras privadas en Centro América. Para lo anterior, se consideraron dos instrumentos: servidumbres ecológicas y promoción de reservas naturales privadas.

La promoción de servidumbres ecológicas en Centro América está siendo desarrollada por el Centro de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales (CEDARENA), mediante el programa denominado Iniciativa Centroamericana de Conservación Privada (ICCP).

PROARCA – CAPAS, contrató los servicios profesionales de CEDARENA, para que, dentro del marco de la ICCP, documentara diversos procedimientos metodológicos para el establecimiento de servidumbres ecológicas en Centro América. Durante este trabajo, se generaron varios documentos, algunos de ellos en conjunto con el Centro Científico Tropical (CCT).

1. Metodología para el seguimiento y verificación de la conservación de propiedades
2. Metodología pra la definición de líneas base y planificación de la conservación de propiedades
3. Incentivos para la conservación de tierras privadas en Centro América.
4. Promoción de Servidumbres Ecológicas en América Central-Informe Final.
5. Compilación de los resúmenes e información registral de las servidumbres ecológicas, mapas de línea base, fichas técnicas y bitácoras de las servidumbres ecológicas.

La consultoría contempló también el trabajo conjunto con organizaciones locales en dos áreas binacionales de Centro América. El Corredor Biológico Talamanca-Costa Rica / Panamá, en colaboración con la Fundación Panamá y la Región del Gran Petén – Guatemala / Belize con el Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible (IDEADS) y la asociación Canaan Kaa´x en Guatemala, (bajo la coordinación de la Dra. Caroline Amilien) y con el Dr. Winston Mc. Calla en Belice. Como resultado directo de lo anterior, se logró el establecimiento de 28 nuevas servidumbres ecológicas a perpetuidad que protegen en conjunto 1300 hectáreas.

PROARCA – CAPAS desea agradecer a todas las organizaciones y personas que participaron activamente en la realización de este trabajo, cuyos aportes fueron invaluables para garantizar el éxito del mismo.

Ma. Damaris Chaves Garita
PROARCA – CAPAS- USAID

INFORME FINAL

I. Introducción a la Iniciativa Centroamericana de Conservación Privada

Actualmente muchas áreas naturales en América Central, las cuales formarían la base del propuesto Corredor Biológico Mesoamericano, están siendo especialmente amenazadas por la expansión incontrolada de la colonización y las actividades agrícolas, la recolección de leña, y por otras menores pero significativas amenazas, tales como la minería y la expansión de las áreas urbanas. Aunque usualmente las legislaciones nacionales establecen la obligación de brindar protección adecuada a las tierras importantes para la conservación de áreas naturales, los gobiernos de la región carecen de los recursos necesarios para poder cumplir con dicha obligación. Otro punto importante que se debe tener en cuenta es que mientras el mantenimiento y el mejoramiento de la producción agrícola es vital para la región, muchas de las tierras del istmo no son apropiadas para tal propósito, pero sí resultan ser muy aptas para las actividades forestales y la creación de áreas de conservación.

Sumado a la falta de suficientes recursos financieros para obtener tierras necesarias, los gobiernos centroamericanos enfrentan además una gran dificultad política a la hora de procurar imponer restricciones en cuanto al uso de los recursos naturales en tierras privadas, por la presión que representan las necesidades y demandas de desarrollo. Asimismo, en Centroamérica existe la gran creencia de que el dominio de la propiedad da pie a los derechos tradicionales de explotación, y esta creencia es compartida tanto por los grandes propietarios y pequeños propietarios. Por ello las estrategias de desarrollo basadas en el principio de sustentabilidad deben proveer opciones económicas atractivas para el uso de los recursos naturales en tierras privadas, si se pretende que estas estrategias tengan verdaderas oportunidades de éxito.

Antes de la década de los 90's, la conservación de los recursos naturales en la región Centroamericana se había venido dando principalmente por medio de la creación de áreas protegidas públicas. Sin embargo, esa estrategia requiere la disponibilidad de recursos económicos por parte de los gobiernos para expropiar a los propietarios privados de esas tierras y para ejecutar adecuados programas de manejo y conservación. Debido a los insuficientes recursos económicos y al potencial de trabajar con la sociedad civil (incluyendo campesinos, propietarios de tierras, ONGs, empresa, etc.) en la conservación de los recursos en propiedad privada surgió el concepto de la conservación privada.

Con base en lo anterior en 1993 CEDARENA desarrolló la Iniciativa Centroamericana de Conservación Privada. Este es un programa que promueve la conservación de tierras privadas a través de la investigación, la educación, y el trabajo con propietarios, gobierno, y organizaciones no gubernamentales. La prioridad inicial ha estado orientada principalmente a aspectos legales, institucionales y económicos, que buscan promover mecanismos e incentivos que impulsen a los propietarios privados ---en colaboración con el gobierno y las instituciones privadas dedicadas a la conservación---- a usar sus tierras en forma que contribuyan al desarrollo sostenible. El

trabajo se inició en Costa Rica en 1993 y desde 1995 se ha trabajado en todos los países de la región Centroamericana. Asimismo, desde 1998 en conjunto con otras ONGs se han coordinado esfuerzos con colegas en México y en 7 países de Suramérica. Actualmente nos encontramos concentrando nuestros esfuerzos en la investigación, educación y en proveer asistencia técnica para incrementar el atractivo de la conservación de tierras privadas. La mayor parte de los esfuerzos que se han realizado hasta la fecha se han dirigido especialmente a la promoción y establecimiento de servidumbres ecológicas. La ICCP ha completado 2 fases y actualmente se encuentra en el desarrollo de la Fase III, tal y como se describe a continuación.

La Fase I (1993-1995)

Dentro del marco indicado, CEDARENA exploró la posibilidad de utilizar mecanismos legales ya existentes en el derecho civil tradicional para fines de conservación. Especial énfasis se brindó a la posibilidad de crear servidumbres ecológicas ("conservation easements"), un instrumento legal ya utilizado exitosamente en otros países. Este instrumento presenta varias características que lo hacen muy atractivo para ONGs, gobiernos y propietarios privados: es flexible, costo-efectivo, políticamente viable y promueve la protección perpetua de los recursos naturales en una forma contractual de creación voluntaria.

Con base en lo anterior, en 1992-93 en CEDARENA se analizó la posibilidad de crear servidumbres ecológicas en Costa Rica y se concluyó afirmativamente sobre su viabilidad legal con base en la legislación civil existente. A continuación se procedió a la creación de la primera servidumbre ecológica en Latinoamérica, la cual fue debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad como tal. Debido a este éxito, otras acciones llevadas a cabo incluyeron la redacción y publicación de diversas publicaciones, la celebración de talleres, y la producción de un video. Todo lo anterior con el fin de incrementar el conocimiento de esta nueva opción de instrumentos legales para la conservación de tierras privadas.

La Fase II (1995-1998)

A partir de 1995 se inició a trabajar con colegas en los demás países de la región Centroamericana. Se llevaron a cabo actividades de investigación en cada uno de los países de la región para determinar la factibilidad del establecimiento de servidumbres ecológicas o de otros instrumentos jurídicos así como de la aplicación de incentivos para la conservación privada. Se analizó la legislación relevante, incluyendo las disposiciones constitucionales, códigos civiles, regulaciones ambientales y forestales, así como otras disposiciones importantes tales como la normativa tributaria, los incentivos para uso de la tierra o programas de planificación y la reforma a la legislación agraria. Esto fue reforzado con entrevistas a expertos legales, representantes del gobierno, organizaciones de conservación no gubernamentales, y propietarios privados.

Los resultados de las actividades de investigación concluyeron que sí es factible constituir servidumbres ecológicas y utilizar otros instrumentos legales innovativos para la conservación de tierras privadas en todos los países de la región. Estos resultados han sido

diseminados por medio de publicaciones, talleres en 4 países de la región, actividades de entrenamiento y asistencia técnica y legal.

En Costa Rica se ha continuado en la creación de más servidumbres ecológicas con más de 35 nuevos contratos inscritos por miembros de CEDARENA y algunos más por otros abogados. De igual forma se ha continuado en labores de asistencia técnica-legal a propietarios privados y ONGs interesados en este tema.

La Fase III (1998-2000)

Debido al interés mostrado por otros países de la región en el trabajo realizado y por el potencial para la conservación privada, la ICCP ha estado coordinando acciones con The Nature Conservancy y con ONGs en México, Centroamérica y en siete países de Suramérica. Una combinación de investigación, con trabajo de campo y educación en conjunto con otras ONGs locales son la clave para el éxito de esta fase.

El trabajo planeado para esta Fase III incluye los siguientes objetivos:

- Apoyar y brindar asistencia técnica a ONGs en otros países de la región Centroamericana para que estas incrementen su capacidad para trabajar en programas de conservación de tierras privadas;
- Colaborar para que esas ONGs registren servidumbres ecológicas por primera vez en todos los países de la región;
- Apoyar la promoción de diversas formas contractuales para la conservación privada colaborando de esta forma a la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano.
- Desarrollar metodologías para determinación de línea base, planificación de conservación de sitios, verificación y seguimiento de servidumbres ecológicas (monitoreo).
- Crear servidumbres ecológicas en Costa Rica en zonas seleccionadas, realizando todo el trabajo técnico (biofísfico) y legal necesario;
- Desarrollar a CEDARENA como un “land trust” que es responsable de la verificación y seguimiento, a perpetuidad, de las servidumbres ecológicas creadas;
- Desarrollar un análisis de incentivos para la conservación de tierras privadas;
- Desarrollar y promover políticas públicas que apoyen y brinden un marco apropiado a la conservación de tierras privadas desde el punto de vista legal y de incentivos;
- Colaborar con los esfuerzos de ONGs locales para promover la utilización de estas herramientas legales en América Latina y el Caribe.

II. Contrato CAPAS-CEDARENA

El trabajo acordado en el contrato con CAPAS se enmarca entonces dentro de los objetivos antes planteados. Por otra parte, es sumamente indicar que el contrato suscrito con CAPAS expone la siguiente:

> "Meta: Este análisis identificará, contactará y desarrollará esquemas de servidumbres ecológicas en 4 sitios distintos de Centroamérica como instrumento de conservación en tierras de uso y dominio privado. Esto incluirá (i) incorporación de 4 nuevos propietarios al sistema de servidumbres ecológicas; (ii) negociación y formalización de contratos de conservación; (iii) capacitación de organizaciones locales en el tema de servidumbres ecológicas y conservación en tierras privadas en Centroamérica; y (iv) hará las necesarias gestiones para incorporar los contratos de conservación en los registros del país que corresponda de la región centroamericana."

Con base en la anterior meta, a continuación se describe el trabajo realizado y los resultados obtenidos.

1. Selección de las ONGs y consultores socios.

El método seleccionado por CEDARENA para capacitar a las ONGs locales fue trabajar con ellas en la ejecución del contrato con CAPAS, siguiendo el principio de que estas fueran aprendiendo al ir trabajando en los resultados acordados. Dichas organizaciones y personas se describen a continuación, así como las razones que nos movieron a seleccionarlas:

- Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible (IDEADS): es una ONG guatemalteca dedicada al trabajo en derecho y políticas ambientales. CEDARENA ha mantenido una relación de trabajo con dicha organización desde hace más de 7 años, trabajando en diversos proyectos conjuntos. Por trabajar en el campo del derecho ambiental, desde el punto de vista legal se muestra como la ONG que podría desarrollar mucho del trabajo jurídico de conservación de tierras privadas en Guatemala. Dentro de dicha organización la abogada Jeannette de Noack ha mantenido interés y una relación estrecha con miembros del equipo de trabajo en Guatemala y CEDARENA.
- Asociación Cänan K'Aax para la Conservación de la Naturaleza (ACK): es una ONG guatemalteca que trabaja en la zona del Petén. Debido a su conocimiento de dicha área y su interés en trabajar en la conservación de tierras privadas fue seleccionada como la ONG local que vendría a formar parte del equipo de trabajo.
- Dr. Caroline Amilien: Es abogada y consultora en derecho ambiental que ha trabajado con CEDARENA dentro de la ICCP desde el inicio de la Fase II de la misma en 1995. Actualmente es una de las personas más calificadas para trabajar en el campo legal de la conservación de tierras privadas en América Central, tanto por su trabajo dentro de la ICCP, como por su experiencia previa en este campo y otras actividades profesionales. Por su trayectoria previa con CEDARENA, fue contratada para trabajar en la Fase III de la ICCP y para coordinar el trabajo a realizarse en Guatemala.
- Fundación Parques Nacionales y Medio Ambiente (Fundación PA.NA.M.A.): Es una organización panameña que trabaja en el campo ambiental. Dentro de su personal cuenta tanto con personal legal (abogados) como con profesionales de las ciencias biológicas. En virtud de su interés en aprender y trabajar en el campo de la conservación de tierras

privadas en Panamá, fue seleccionada como la ONG local con la cual se llevarían a cabo tanto las labores legales como técnicas en ese país. Su trabajo y experiencia en la ejecución de proyectos a nivel local y comunitario fue sumamente importante en su selección como socia dentro de la Fase III.

- Dr. Winston McCalla: Desde el inicio de la Fase II de la ICCP (1995) trabaja con CEDARENA en el campo de la conservación de tierras privadas. Es reconocido como el abogado con mayor experiencia en Belice en el campo del derecho ambiental. En virtud de ello es punto de referencia necesaria para las ONGs y autoridades gubernamentales beliceñas en este campo. En virtud de su trabajo previo para dichas autoridades, así como para ONGs locales tales como Programme for Belice y Audubon Society, se le considera clave dentro del futuro de los programas de conservación de tierras privadas en ese país, ya que es la persona que más domina el tema y por su trabajo con dichas ONGs.

2. Definición de Términos de Referencia (TR) para el trabajo a realizar.

El equipo de trabajo de la ICCP en CEDARENA procedió a definir la metodología y los resultados esperados de los socios. Dichos términos de referencia fueron establecidos con base en la amplia experiencia de CEDARENA en el campo de la conservación de tierras privadas y fueron compartidos con los socios con los cuales se llegó a un acuerdo en cuanto a su contenido e interpretación. Dichos términos de referencia se incluyen como Anexo 1 a este informe.

3. Formalización de contratos con socios.

Al igual que con los TR, se procedió a negociar y acordar las cláusulas y contenido de los contratos por servicios profesionales entre CEDARENA y nuestros socios. Los mismos fueron compartidos e interpretados, luego de lo cual se procedió a su firma. Como Anexo 2 se incluye un ejemplo de dicho contrato.

4. Ejecución de labores en cada país.

Luego de la formalización de los contratos, el siguiente paso fue que cada ONG y consultor contratado procediera a ejecutar el mismo en su propio país, con el apoyo de CEDARENA. Debido a las distintas condiciones locales, dicho trabajo en cada país obviamente varió. A continuación se presenta una descripción del trabajo llevado a cabo en cada país y los resultados obtenidos en cada uno de ellos.

Guatemala

I - Identificación de la zona de trabajo

La primera actividad realizada fue la identificación y selección de un área de trabajo dentro de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM). Esto se realizó por medio del Sr. Mario Mancilla de la organización Canan K'aax. De acuerdo a las condiciones existentes se propuso trabajar en el área denominada Laguna Yaxhá, lo que fue aceptado por los demás miembros del equipo por las siguientes razones:

1. El área se encuentra cerca de la frontera con Belice, lo que permite establecer un vínculo con el desarrollo de servidumbres ecológicas en el Distrito de Cayo en Belice;
2. El área se ubica dentro de la zona de amortiguamiento de la RBM. Esto significa que las propiedades privadas seleccionadas están sujetas a las regulaciones vigentes en materia de áreas protegidas, así como al Plan Maestro de la RBM. No obstante, por tratarse de la zona de amortiguamiento, las restricciones de uso son poco estrictas y su aplicación muy débil, por lo que queda muy útil brindar protección adicional mediante instrumentos voluntarios, tales como las servidumbres ecológicas;
3. El área se constituye principalmente de propiedades privadas, cuya extensión varia entre 4 y 7 caballerías, las cuales presentan valores significativos a nivel ecológico. Aproximadamente, el 75% de la extensión total de las fincas del área poseen cobertura vegetal. Además, el área alberga la segunda fuente de agua dulce más importante de Petén. Finalmente, el área colinda con el futuro Monumento Cultural y Natural Nakum-Yaxhá-Naranjo y va a jugar un papel de amortiguamiento muy importante;
4. Varias fincas del área están sujetas a amenazas de corto plazo, especialmente invasiones, por lo que es urgente desarrollar instrumentos susceptibles de brindar protección efectiva mediante mecanismos de control y monitoreo.

Mario Mancilla realizó cinco visitas de campo a fin de verificar in-situ las características biológicas de las fincas del área.

Descripción Básica de Petén

Petén es una planicie de baja altitud, pertenece a la meseta calcárea de la Península de Yucatán. El macrorelieve es plano aunque su topografía kárstica la hace ser una región llena de pequeñas colinas y bajos. Cuenta con numerosos lagos, grandes ecosistemas fluviales (Río Mopan, Pasión, Usumacinta, San Pedro y otros) y humedales y dos elevaciones: la Sierra Lacandón y Montañas Mayas (600-800 msnm). Es el departamento más grande del país (35,000 Km2) y está situado al Norte de la República. Su clima se caracteriza por temperaturas superiores a los 23 C (media anual de 24 C), con una precipitación de 2,000 mm promedio anual (con máximos anuales de 4,000 mm en la parte sur del departamento). Los suelos tienen generalmente una profundidad entre 10 y 30 cm, son delicados y se sitúan directamente sobre la roca, sin que se haya formado un horizonte de transición no siendo en su mayor parte de vocación agrícola.

A pesar de ser el departamento más grande de Guatemala, Petén cuenta únicamente con el 3% de la población nacional, o sea 238,425 habitantes (1993). Es también el departamento con la densidad poblacional más baja del país, nueve habitantes por Km2. Los "Peteneros" conforman un pequeño grupo. Son los descendientes de los españoles, mexicanos, beliceños, etc., que se instalaron en la región desde antes que empezaran las políticas de colonización , a mediados de este siglo. La mayoría de esta población está compuesta por los "sureños" o sea, todos los guatemaltecos que han emigrado recientemente de otros departamentos; ya que las poblaciones indígenas originales de Petén fueron casi completamente eliminadas, afirmándose que la comunidad de los Mayas Itzaes de San José es la única que queda. La inmigración "espontánea" o no oficial , de campesinos sin tierra o con tierras muy degradadas que no llegan a subsistir en otras partes de la República, hace que Petén tenga al mismo tiempo el más alto crecimiento poblacional del país: 9% anuales (UNEPET-SEGEPLAN, 1992). Este crecimiento se ha desarrollado paulatinamente, calculándose que entraban en el departamento en los años 60 un promedio de ocho personas diarias; 14 personas diarias en los 70; 16 personas en los 80; llegando a un promedio de veinticinco personas en 1990. Los campesinos provienen de la región ladina del oriente del país, de la región nororiental q'eqchí' (Alta Verapaz), de la costa sur (ladinos y quichés), y del Altiplano Occidental y noroccidental (quichés) (PDIP,1992). Hay una gran diversidad cultural, pero el proceso de aculturación de las comunidades indígenas es muy grande y en algunos lugares ya no hablan el idioma ni elaboran artesanías y las formas de cultivo tradicional han sido olvidadas o perdidas. Dentro del departamento se da una gran movilización, debiéndose principalmente a que las condiciones sociales son difíciles, faltando la infraestructura básica de servicios en general aunado a la no vocación agrícola del suelo que conlleva a una necesaria desaparición del bosque y recursos como la leña, necesaria para la supervivencia de los campesinos.

Según datos proporcionados por el Inventario Forestal del Departamento de Petén, elaborado dentro del marco del PDIP/ 92, Petén estaba cubierto a principios de los años 90 por 26,000 Km2 de bosque, principalmente latifoliado (alrededor del 80% del Departamento). Cuenta con aproximadamente 400 especies de árboles tropicales y constituye la mitad del territorio boscoso de Guatemala (UNEPET/SEGEPLAN/92). Los bosques forman una especie de islas forestales en las zonas ampliamente deforestadas del sur y en la frontera con México, al oeste y el norte del departamento y al este en la frontera con Belice. Generalmente se atribuye gran parte de la deforestación al aumento acelerado de campesinos provenientes de otras partes del país que vienen en búsqueda de tierra para cultivar. Estos campesinos emplean sistemas de cultivo de tala y quema, inadecuados para el lugar, lo que les hace estar cambiando de parcelas continuamente y deforestar nuevos lugares. A esto hay que agregar las talas irracionales y los incendios forestales, que regularmente se producen en época seca, provocados principalmente por las quemas no controladas.

Petén está dividido en 12 municipios y tiene su cabecera o capital en la ciudad de Flores, situada en una pequeña isla en el Lago Petén Itzá en el centro del departamento. Desde principios de los años 60 fue puesto bajo la administración y control de la Empresa de Fomento y Desarrollo de Petén (FYDEP), empresa creada por Decreto Gubernamental en 1959 con el objeto de promover el desarrollo del departamento e integrarlo a la economía nacional. Ante la

actividad guerrillera que comenzaba a desarrollarse, FYDEP fue puesta bajo la dirección del Ministerio de la Defensa y fuera de todo control del Gobierno central. Las principales medidas tomadas durante ese período fueron dirigidas principalmente hacia la preservación de los sitios arqueológicos, base de la actividad turística. Se declara en 1955 el Parque Nacional Tikal en el mismo lugar del sitio arqueológico, y en los años 70 el Instituto de Antropología e Historia - IDAEH, toma control de varios sitios arqueológicos con la misma finalidad. No fue hasta finales de los años 80 que se empezó a considerar la necesidad de impulsar un desarrollo integrado del departamento y de ponerlo bajo la dirección y administración de los diferentes ministerios y dependencias gubernamentales, asignándole un presupuesto nacional para su desarrollo.

En 1989 con la creación de la Ley de Areas Protegidas (Decreto 4-89), el gobierno empezó a proteger algunas áreas de Petén que representaban el 76% de las Areas Protegidas a nivel nacional (Godoy, 91), es decir , un total de 2.322.070 hectáreas (Cabrera, 1992).

A Norte del Paralelo 17'10, principios de 1990, se instituyó la Reserva de la Biosfera Maya (Decreto 5-90), que comprende parte de los municipios de Flores, La Libertad, San José, San Andrés y Melchor de Mencos. La Reserva de la Biosfera Maya tiene una extensión aproximadamente de un millón y medio de hectáreas, encontrándose dentro de la misma el Parque Nacional Tikal (Patrimonio de la Humanidad - UNESCO 1979), Parque Nacional Sierra Lacandón, Parque Nacional Laguna del Tigre, así también tres Biotopos: El Zotz, Dos Lagunas y Laguna del Tigre.

En cuanto al Patrimonio Cultural el Petén es una zona de gran importancia, que representa por lo menos 1000 sitios arqueológicos testigos de los logros de la civilización Maya. Más del 60 % de ellos se encuentran en el sector noreste de la región. Para mencionar solamente algunos como: Tikal, Río Azul, Kinal, Yaxhá, Nakum, Naranjo, Uaxactun, Topoxte, Xultun, La Honradez y otros.

En 1995, mediante el Decreto No. 64-95, se declaran cuatro complejos de Areas Protegidas, con distintas categorías de manejo en el Sur de Petén, en los municipios de Sayaxché, Poptún, San Luis, Dolores y Melchor de Mencos.[1]

Descripción Biofísica:[2]

CLIMA: Según clasificación de Thorthwaite, el área tiene una clima cálido, con invierno benigno, húmedo, sin estación seca bien definida y con vegetación predominante de bosque. La altitud máxima es de 250 msnm. El INSIVUMEH (Estación Tikal) define una temperatura Máxima promedio de 39.72 C y una Mínima promedio 10.92 C, con temperatura promedio anual de 25.32 C. La humedad relativa máxima 100%, la humedad relativa mínima 16%, con un promedio anual del 78% . Llueve aproximadamente 180 días al año (49 % del total de días al

[1] RIVERA MOLINA, Hilda et al. Estudio Técnico Yaxhá, página 3. Proyecto Frontera Agrícola 1998.
[2] Para esta descripción se utilizó, principalmente, los informes de campo del equipo verificados (Morales et al) y el Estudio Técnico de Yaxhá. (Rivera et. Al.)

año), la precipitación anual es de 1,800.5 msnm. Los vientos son relativamente suaves, de aproximadamente 6 - 6.5 km./ h, en dirección noreste-suroeste. El promedio anual es de 4 a 8 octas, es decir, que el cielo en esa área está cubierto de nubes en un 50%.

CUENCA Y RED DE DRENAJES: Es una zona de colinas, entre los cuerpos de agua de más importancia se encuentran el río estacionario Holmul y los Lagos Champoxte, Juleque, La laguna de Yaxhá y Sacnab que son alimentados por el Río Ixtinto sobre todo en la época lluviosa, además de varias pozas y aguadas. La cuenca de influencia es la de los lagos interiores del Petén y el sistema de humedales del bajo La Justa y la cuenca del río Holmul.

GEOLOGIA Y TOPOGRAFIA: Su hipsometría es de 100 - 499 m. Pertenece a la plataforma de Yucatán. La sección Norte de El Petén, asociada fisiográficamente con la Península de Yucatán, esta formada sobre capas horizontales de rocas sedimentarias del Cretásico Superior y del Eoceno. El área se localiza en dos provincias fisiográficas, el Cinturón Plegado del Lacandón y la Plataforma de Yucatán. Al límite sur lo forma la cadena de los lagos interiores de Petén. Aquí se encuentran depresiones de solución ocasional que se incrementan ligeramente en frecuencia hacia el Este, con un drenaje que en su mayor parte está parcialmente desarrollado por la naturaleza soluble de la capa de roca caliza.

SUELOS: El suelo pertenece a la Serie Yaxhá con material madre de roca caliza suave. El relieve es plano o quebrado con drenaje interno bueno. El suelo superficial es negro de descomposición orgánica y consistencia moderablemente friable, con un espesor aproximado de 5 a 10 cm. El subsuelo es de color café grisáceo con textura arcillosa, de consistencia plástica y con una profundidad de 15 a 25 cm. Estos suelos descansan sobre una roca caliza desarrollada de sedimentos aluviales o marinos profundos que ocupan lo que se puede llamar formación Karst Ahogado. La susceptibilidad a la erosión es muy grande siendo esta de un 30% del total.

ASOCIACIONES VEGETALES: Según Villar, el área corresponde al Bioma Selva Tropical Húmeda y, según Holdridge, la Zona de Vida corresponde a Bosque Húmedo-Subtropical (cálido). La vegetación predominante es de hoja ancha, poco intervenida y de fácil recuperación.

AREAS CRITICAS: Las aguadas y los humedales son áreas claves para la biodiversidad; sin ellas no existiría abundancia de especies y potencial para posibilidades de reproducción natural.

El área que se propone está formada principalmente de “bajos” al sur de la laguna de Yaxhá, que son áreas inundables en su mayoría durante el invierno. Además de los lagos y aguadas que son refugio para la fauna y la flora características de esta región.

Si las diferentes porciones de humedales que forman esta área no se conservan y se evita la deforestación, se estarían perdiendo diversas especies que conforman estos ecosistemas, que son las áreas con más probabilidades para encontrar especies desconocidas, tanto científicamente como por el potencial que representan.

d. Descripción de los Recursos Naturales y Culturales.

Recursos Naturales:

FLORA Y FAUNA: De los trabajos científicos desarrollados por los Doctores Dix de la Universidad del Valle de 1992, se tiene la siguiente información:

La vegetación de Yaxhá – Nakum - Yaloch, incluye un gran número de asociaciones que fueron resumidas por Lundell (1937). Entre estas asociaciones se pueden mencionar el ramón (Brosimun alicastrum) y la pimienta (Pimenta dioica), ambas se encuentran con mayor frecuencia cerca de los sitios arqueológicos y áreas rurales de los antiguos Mayas.

Otras asociaciones incluyen a los zapotales como el chicozapote (Manilkara) y la caoba (Swietenia macrophylla); la mayoría de estos árboles son jóvenes y con potencial de aprovecharlos en 40 ó 50 años, si el bosque es protegido. Se localizaron muy pocas especímenes de cedro (Cedrela mexicana).

Se determinaron 30 especies maderables a excepción de la caoba y el cedro, la mayoría ha sido poco talada dentro del área.\

Los tíntales (Hematoxylum campechianum), ubicados en la parte más norteña de los fundos son árboles que proporcionan tinta natural, se desarrollan en "bajos" inundables durante la época lluviosa.

Las asociaciones con palmas como el guano (Sabal mexicana), el escobo (Cryosophila argentea) y el corozo (Oribygnia cohune), son comunes en el área y se utilizan como material para la construcción de techos, trabajos artesanales, alimento y aceites. Se encuentra también el bayal (Desmoncus ferox) utilizado para construir muebles y otras como el xate (Chamaedorea elegans) y el jade (Chamaedorea oblongata), que son plantas ornamentales de exportación.

Más del 90% de las plantas medicinales observadas no han sido estudiadas ni botánica ni químicamente (Dix y Dix/ 1992).

Existen muchas plantas útiles, ya sea para alimento, medicina o construcción. Se adjunta una lista preliminar con el uso de la planta.

Además de ser fuente potencial para alimentos, medicinas y material para la construcción el papel fundamental para la vegetación es proporcionar la infraestructura necesaria para que las demás especies del ecosistema puedan desarrollarse y tener un ambiente estable. La diversidad de árboles de hoja ancha en este bosque ha permitido la evolución de una diversidad alta de insectos, las cuales a su vez sirven de alimento a los anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

En cuanto a su Ictiofauna (Drs.Dix/92), la región colinda, en la parte Norte, con el Monumento Cultural y Natural Yaxhá-Nakum-Yaloch que pertenece a la provincia íctica denominada "Usumacinta" (Miller/1966). Esta provincia es extremadamente rica en peces, tiene muchas especies endémicas y se extiende desde los ríos Grijalva/ Usumacinta hasta el Río

Polochic y el Lago de Izabal, con una Sub-región que se extiende hasta el Río Coco entre Honduras y Nicaragua (Bussing, 1976).

De las 22 especies de peces identificadas para Petén la más conocida y endémica es el blanco (Petenia splendida). Se adjunta la lista de las especies de peces identificados.

La herpetofauna es diversa y representada. Hasta 1992 (Drs. Dix), se encontraron 14 especies de anfibios, tres especies de tortugas, una de cocodrilo, 19 lagartijas y 22 culebras, dando un total de 45 especies de reptiles, las cuales representan un 25% de las especies de Guatemala.\\ Entre los aspectos sobresalientes se puede incluir las poblaciones de Crocodylus moreleti, especie en peligro de extinción, listado en el Apéndice I de CITES y en la lista roja en Guatemala, la cual prohibe su captura. O.Lara (coment. pers.) indica respecto al cocodrilo que la población de Yaxhá (recién nacidos, juveniles y adultos) es la más numerosa que existe en Guatemala, se ha comprobado en trabajo de campo la presencia de 40 individuos aproximadamente en la laguna de Yaxhá, siendo la mayoría juveniles (Informe semestral de la unidad de patrimonio natural, febrero-julio 1997, Galindo). Asimismo, existen poblaciones apreciables de tortuga blanca (Dermatemys mawi), también en lista roja y Apéndice I de CITES .

En cuanto a las aves (Drs. Dix,1992), la importancia de Yaxhá se debe a sus lagos, Yaxhá y Sacnab, rodeadas por pantanos y tulares, las extensas aguadas y el Río Holmul en la parte Norte del área. En base a la literatura (Smithe, 1969; Land, 1970; Stiles y Skutch, 1989), se ha compilado una lista de alrededor de 450 especies de aves en el área propuesta de Estudio. Se ha comprobado la existencia de 112 especies según lo reportan estudios desarrollados por los Drs.Dix/89, Centeno/92, López /95 y Galindo/97 (ver tabla # 6).

Las lagunas, pantanos y humedales proporcionan distintos hábitats para una variada avifauna tales como las cinco especies de Martín Pescador; dos especies de Zambullidor; más de diez especies de garzas , egretas y cigüeñas, incluyendo el Jabirú, muchas de las cuales anidan en Yaxhá y Sacnab. Se ven numerosas especies de aves de rapiña cazando en el área, incluyendo el Gavilán Caracolero; el Aguila Pescadora y el Halcón Murcielaguero.

Existen aves vistosas como los Tucanes, Tucanetas, Motmots, Trogones, Cardenales, Loros, que son de gran atractivo para cualquier visitante pero que se encuentran en peligro de extinción, ya sea por la caza o la desaparición de su hábitat. No dejan de ser importantes las aves de caza como los Pavos Ocelados, las Chachalacas, los Faisanes, las Palomas, Codornices y otras.

Las fuentes permanentes de agua de Yaxhá y las regiones aledañas funcionan como refugio de la avifauna, de especies no solo acuáticas sino de otros hábitats y muchas especies migratorias.

En cuanto a los Mamíferos la región es importante, han sido listadas especies en peligro de extinción. Estudios realizados por la Unidad de Patrimonio Natural (Lopez, 1995) se ha confirmado más de 40 especies, y se estima un total de 150 especies. Es importante mencionar

que en el área existen poblaciones reproductivas confirmadas de monos araña y aulladores; felinos, como jaguar y puma margay; tapires, coches de monte,
venados y huitziziles. Del Tapir en especial se debe señalar que es uno de los pocos lugares en toda la república en donde se confirma su reproducción.

En términos de diversidad, los murciélagos y los roedores son los más numerosos, representando cada uno alrededor del 30% de todas las especies de mamíferos presentes.

La diversidad y abundancia de la mastofauna se debe una de las razones, a la presencia de recursos hídricos (lagos y humedales) abundantes dentro de un bosque denso de alta diversidad.

VALORES PAISAJISTICOS: Los valores paisajísticos son numerosos, dado que es una región que reúne en un mismo lugar lo natural con lo cultural, viéndose una como un complemento de la otra. Los Lagos de Yaxhá y Sacnab forman un escenario único por su relación directa con todas las especies de vida silvestre que dependen de estos cuerpos de agua.

RECURSOS MINEROS: Se han determinado depósitos minerales de Au, Ag, AgPbZn. Muchas áreas de suelos en esta región se desarrollaron sobre pizarra.

Se determinó la presencia de petróleo, en los años 70', siendo investigado por una empresa mexicana entre las comunidades de El Zapote y La Máquina, zona aledaña al área protegida que se desea categorizar.

RECURSOS CULTURALES: La región propuesta contiene una muestra significativa de la actividad prehispánica Maya, con sitios arqueológicos representativos de las tres grandes épocas culturales del preclásico, clásico y posclásico.

La ciudad de Topoxte, por ejemplo, es ahora el sitio posclásico más importante, y único con arquitectura visible ya restaurada, de Petén. Este sitio colinda directamente con las fincas identificadas para el trabajo de servidumbres ecológicas.

La riqueza cultural de la región por lo tanto abarca 19 siglos de actividad humana continua, presencia humana incluso mayor a Tikal. Durante la colonia fue la parte sur del área propuesta un corredor de comunicación con la Capitanía General de Guatemala, utilizando la cadena de los lagos (Champoxte, Yaxhá, Sacnab). El primer registro arqueológico de todo Petén se realiza en esta zona, cuando en 1834 el entonces gobernador de Petén, Juan Galindo, reporta y publica el sitio arqueológico de Topoxte (Tikal fue descubierto oficialmente en 1848).

ARQUEOLOGIA: Se han descrito cerca de 500 sitios arqueológicos dentro de las cuales se distinguen cuatro centros ceremoniales de primera importancia para las políticas de protección: Yaxhá, Nakum, Topoxté, Naranjo, acompañado de otros menores tales como Poza Maya, Pochitoca y Naranjito.

II- Selección del área de trabajo específica

Luego de analizar las áreas estratégicas de la RBM, en función de su importancia biológica, conectividad con el corredor biológico mesoaméricano y grado de fragilidad o riesgo de desaparición, se eligió el eje carretero Flores-Melchor de Mencos, que corre por la frontera sureste de la RBM. Dentro de este eje carretero se priorizó el área del futuro Monumento Cultural y Natural Nakum-Yaxhá-Naranjo. Esta área fue seleccionada, básicamente, porque ayuda a conectar el monumento cultural con las áreas protegidas del Sur de Guatemala, sirve de zona de amortiguamiento del monumento, protege la segunda fuente de agua dulce más importante del gran Petén, solo superada por la cuenca del Lago Petén Itzá y es parte integrante de un corredor biológico que deberá conectar las áreas protegidas de Petén con las áreas protegidas de Belice.

III- Descripción de los propietarios

Se realizaron un total de 5 visitas de campo para confirmar IN SITU, la situación de uso actual de las fincas potencialmente favorecidas. Mario Mancilla procedió con la identificación de los propietarios de las fincas ubicadas en el área de trabajo. Cabe destacar que varios de ellos son conocidos por su interés e involucramiento en actividades de conservación, lo que constituyó un factor adicional en la selección del área de trabajo.

Además se organizó una reunión en la Ciudad de Guatemala, en la cual participaron 7 propietarios del área, así como dos personas con interés en la conservación de esta región (detalles sobre el desarrollo y los resultados de esta reunión se encuentran en el primer informe de avance). La reunión permitió identificar los propietarios más interesados en la protección a largo plazo de sus tierras y más susceptibles de aceptar imponer una servidumbre sobre su fundo. Mediante este criterio, así como la significancia biológica de las fincas, el equipo de trabajo decidió enfocar sus esfuerzos en cuatro propiedades/propietarios, con los cuales se mantengo contactos regulares mediante entrevistas y/o conversaciones telefónicas.

Las personas visitadas y que participaron en la primera reunión de información son:

Nombre	***Teléfono***
María Marta de Martínez	3696808
Aida Sandoval	3664632 y 40
Karen Dalton	4733427
Carlos Rivers R.	2541176
José Renan Quiñonez	4760611
Yves Maydat	3656911
Carlos Riveres Sandoval	3347457/8
Gerardo Morfín	3342288/9
Juan José de la Hoz	

Clasificación de los propietarios

Con base en las visitas efectuadas y los resultados de la primera reunión, los propietarios, de acuerdo a su interés en constituír una servidumbre sobre su fundo se pueden clasificar de la siguente manera:

Nombre	***Muy Interesado***	***Interesado***	***Poco Interesado***
María Marta de Martínez	X		
Aida Sandoval		X	
Carlos Riveres R.			X
José Renan Quiñonez	X		
Yves Maydat		X	
Carlos Riveres Sandoval		X	
Gerardo Morfín		X	
Juan José de la Hoz	X		

Con base en la información proporcionada por el informe descriptivo de las propiedades del área de trabajo y sus propietarios, y con base a conversaciones subsecuentes con algunos propietarios, el equipo de trabajo identificó a cuatro personas como enfoque de sus actividades. Se llamó a cada una des estas personas con el fin de dar seguimiento a la reunión, medir el interés del propietario, y cuando posible convenir de una entrevista. Para no perder oportunidades con otros propietarios, se mandó un fax a cada participante en la reunión de mayo.

A continuación, se presentan los resultados por cada propietario contactado.

Gerardo de Martinez: Es propietario de una finca ubicada al lado sur de la carretera hacía Belice, la cual no colinda con las demás propiedades del área de trabajo. Se trata de un finca muy diversa en términos ecológicos, con una laguna, bosque primario y secundario y áreas anteriormente destinadas a la ganadería. El propietario está interesado en la protección estricta de algunas partes de la finca, el manejo de bosque natural mediante incentivos forestales y el desarrollo de ecoturismo y actividades de investigación.

Después de una larga conversación con Gerardo de Martinez, quedó claro que la servidumbre ecológica no es el instrumento adecuado para sus objetivos de manejo. Este propietario, aunque desea proteger su finca, quiere poder cambiar los usos de su tierra cuando quiera y teme que la servidumbre ecológica genere una disminución del valor de su finca. Concluyó que no estaba listo para crear una servidumbre en la actualidad y que necesitaba mucho más tiempo para pensarlo.

Carlos Rivers: Es propietario de un finca de 10 caballerías que colinda al norte con la laguna de Yaxa. La finca adyacente, de una extensión de 20 caballerías, pertenece a su hermano. Los dos hermanos desean la protección total de su finca y no quieren ningún tipo de actividad

de desarrollo, ya sea ecoturismo. Las dos fincas enfrentan graves problemas de invasión, lo cual es la preocupación principal de los propietarios.

La entrevista con Carlos Rivers demostró que las preocupaciones de este propietario son de corto plazo. Está muy interesado en suscribir un contrato con una ONG por el cual dicha ONG se encargará del monitoreo de su finca (principalmente como medio de poner una presencia humana en la finca y así evitar invasiones). En cuanto a servidumbres ecológicas, el propietario estima que no es una prioridad para su finca. Sin embargo, no rechazó la posibilidad de establecer une servidumbre ecológica recíproca entre su finca y aquella de su hermano en el futuro. Carlos Rivers se comprometió a contactar el equipo de trabajo al final de agosto para comunicar su decisión.

Maria Marta Martinez y Juan de la Hoz: En este caso, una familia tiene 5 fincas en el área de trabajo, cada una perteneciendo a un miembro diferente de la familia. Tanto en la primera reunión como en conversaciones subsecuentes, demostraron un gran interés en la servidumbre ecológica.

Maria Marta Martinez y su padre, Juan de la Hoz, están muy interesado en establecer una servidumbre en la finca de la familia. Sin embargo, esto no es posible a la fecha ya que están en el proceso de crear una sociedad anónima que reunirá todas las 5 fincas de la familia en una y que será el propietario de dicha finca. Se convino de que, una vez establecida la sociedad anónima y registrada la finca, el equipo de trabajo asistirá la sociedad anónima en la creación de un servidumbre ecológica. Esto no ocurrirá antes del fin del año 1999.

Gabriella Moretti: Tiene un hotel de ecoturismo en el área de trabajo y está interesada en las servidumbres ecológicas desde el taller organizado en 1998. Su nombre no aparece en el informe descriptivo de los propietarios porque no tiene calidad de propietaria. Sin embargo, en el transcurso del mes de julio, el equipo de trabajo se enteró de que Juan de la Hoz, su suegro, quería darle un terreno de aproximadamente 50 manzanas ubicado alrededor del hotel.

Después de haber platicado con Juan de la Hoz y con Gabriella Moretti, **se decidió establecer una servidumbre ecológica dentro del acto de donación**.

II- Preparación del contrato

El equipo de trabajo viajó al área los 27 y 28 de agosto con el fin de realizar los pasos necesarios a la redacción del contrato. Las actividades realizadas durante la visita son las siguientes:

1. **Descripción biofísica:** La propiedad sobre la cual se va a imponer la servidumbre ecológica mide 1 caballería y 28 manzanas y se constituye de tres áreas distintas:

- Un cerro constituido por bosque secundario, totalmente deforestado durante la época maya, pero dejado en su estado natural desde entonces. Este bosque alberga numerosas especies de

flora y fauna y provee un paso para los animales que bajan a la laguna en la época seca. Habitan en el bosque de forma continua varios mamíferos, tales como armadillos, venados, tepesquintles, pizotes, zorros, aves, especialmente tucanes, loros verdes, trogones y carpinteros, numerosas especies de anfibios y reptiles, así como insectos y mariposas. Durante la época seca, se puede observar ocasionalmente jaguares y tapires. El equipo de trabajo pudo observar algunos de estas especies durante un recorrida de una horas. A nivel de flora, el bosque comprende principalmente árboles de ramón, jocote, xate, pimiento y varias especies de helechos y orquídeas. En esta fracción de la propiedad, se encuentra un sitio arqueológico, denominado el Kuch, el cual no ha sido excavado hasta la fecha. Sin embargo, se puede observar que hubo saqueos en varios templos.

- Otra parte de la propiedad está constituida por un potrero, el cual se está utilizando para el mantenimiento de los caballos.
- La última área es el complejo hotelero, ubicado a la orilla de la laguna, parte del hotel siendo dentro de la propiedad y otra parte en tierras públicas (200 metros a partir de la orilla de la laguna). Dentro del fundo, se encuentran cuatro cabañas, construidas en estilo tradicional.

El equipo de trabajo tomó algunas fotografías de la propiedad y del área, las cuales se adjuntan al presente informe.

2. **Términos del contrato:** El equipo trabajó con la futura propietaria del fundo sirviente con el fin de definir la finalidad de la servidumbre y las restricciones de uso, así como las actividades a permitir en el fundo. Para tal efecto, se hizo una zonificación del fundo sirviente, la cual corresponde básicamente con las tres áreas biofísicas existentes: Una sección de Bosque Protegido sujeta a restricciones estrictas; Una sección de Manejo y Mantenimiento, sobre la cual se podrá desarrollar actividades de manejo de fauna y flora; Y una sección residencial donde se encuentra el hotel. Se dibujó un croquis del fundo, el cual será afinado por la Asociación Kanan k'aax mediante el sistema de GPS.
   Se determinó que el fundo dominante debería ser una fracción del resto de la finca desmembrada por la donación. Esto se explica por el hecho de que dicha finca se desmembrará de nuevo en el futuro para dar un terreno a una comunidad local. Sin embargo, las partes no quieren que el fundo dado a la comunidad se convierta en fundo dominante. El equipo de trabajo entrevistó a dos operados del Registro de la Propiedad para asegurarse que la servidumbre podía beneficiar a una fracción de la propiedad adyacente, sin desmembrar esta fracción. La fracción seleccionada como fundo dominante está constituida por bosque, el cual colinda con el bosque del fundo sirviente, lo que permite justificar fácilmente el beneficio que la protección del bosque en el fundo sirviente brindará al fundo dominante.
   La servidumbre se establecerá a título gratuito y a perpetuidad.

III- Redacción del contrato

- El equipo de trabajo procedió con la redacción del contrato. Se lo mandó por fax a la propietaria del fundo sirviente, quien lo ha revisado y aprobado.

IV- Aspectos registrales

La firma y presentación del contrato en el Registro de la Propiedad en Petén se hará tan pronto cuando la donación de la finca a Grabriella Moretti sea finalizada. Este es un acto legal que debe ser completado antes de poder crear la servidumbre de la forma prevista.

Por otra parte es importante mencionar que en agosto de 1999, Jeanette de Noack se reunió con el Director del Registro de la Propiedad de Petén con el fin de presentarle el proyecto y la figura de la servidumbre ecológica. Además, como ya mencionado, el equipo de trabajo entrevistó a dos operadores del Registro en la Ciudad de Guatemala. Cabe destacar que, a pesar de la creación reciente del Registro Departamento de Petén, las operaciones regístrales continúan a realizarse en la Capital. El equipo de trabajo considera que hay un buen conocimiento de las servidumbres ecológicas por parte del Registro de la Propiedad, gracias al trabajo realizado en la fase II de la ICCP y a la inscripción por Fundaeco de la primera servidumbre ecológica en Guatemala este mismo año. No obstante, hay poco entusiasmo en cuanto a la emisión de un dictamen o resolución sobre la legalidad de la inscripción de las servidumbres ecológicas. Todas las personas entrevistas consideran que la emisión de tal dictamen sería inútil ya que les servidumbres ecológicas se deben inscribir sin problema, tal como los demás tipos de servidumbres no expresamente previstos por el Código civil de Guatemala, siempre que se respeta la ley y el orden público.

V- Consolidación de la capacidad institucional de ONGs guatemaltecas para trabajar en este campo de la conservación de tierras privadas.

Cabe destacar que la mayoría de las ONGs de este país trabajan en áreas específicas, por lo que podrían utilizar las servidumbres en su área de trabajo pero no tienen la capacidad de desarrollar el instrumento a nivel nacional. Es el caso de Fundaeco (Cerro San Gill), FUNDEMABV (Baja Verapaz), y aún Canan K'aax que trabaja exclusivamente en el Departamento de Petén.

A nivel nacional, el equipo de trabajo estima que las dos ONGs más adecuadas para consolidar el uso de servidumbres son las siguientes:

- **Defensores de la Naturaleza** debido a que tiene experiencia extensiva en el manejo y monitoreo de tierras, ya sean públicas o privadas y hace uso de herramientas contractuales, tal como el usufructo para lograr sus objetivos de conservación. Defensores de la Naturaleza tiene sin duda la capacidad técnica necesaria para el control y monitoreo de las servidumbres ecológicas. Sin embargo, carece de la capacidad legal en la materia. Además, Defensores, aunque sea una ONG que trabaja a nivel nacional, enfoca sus esfuerzos en algunas áreas, tales como Sierra de la Minas, el Parque Nacional Lacandón, etc. Podría tener interés en desarrollar servidumbres ecológicas alrededor de las áreas protegidas que manejan, pero un interés mucho menor en las demás regiones del país donde no están involucrados.

- **Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sostenible:** El IDEADS ha co-organizado el Taller sobre Servidumbres Ecológicas, que se celebró en Guatemala durante la segunda fase de la ICCP e incluye varios abogados y notarios muy capacitados en materia de servidumbres ecológicas y otros instrumentos voluntarios de conservación. Por otra parte algunos propietarios han llegado en la oficina del IDEADS con el fin de conseguir información sobre los medios jurídicos para proteger su tierra. Con base en lo anterior y la experiencia adquirida en la implementación del presente contrato con CEDARENA y CAPAS, IDEADS ha tomado la importante decisión de desarrollar un programa propio de conservación de tierras privadas. Actualmente se encuentran negociando con The Nature Conservancy, un apoyo financiero para el desarrollo de dicho programa. Con esto se cumple uno de los fines del trabajo de CEDARENA y del contrato con CAPAS, el cual es incentivar el desarrollo de programas en este campo por parte de ONGs en los demás países de la región.

Conclusiones

A. Las visitas de campo y reuniones sostenidas demostraron que existe interés en la conservación por parte de algunos propietarios del área seleccionada.

B. Las condiciones legales existentes en Guatemala, tal y como se había identificado en la Fase II de la ICCP, permiten la creación de servidumbres ecológicas y otros contratos legales por parte de propietarios privados interesados, apoyados por ONGs. Sin embargo, al igual que ya se había indicado, la situación de tenencia de la tierra y la inexistencia de incentivos para las personas que participen en este tipo de programas hacen difícil su utilización.

C. En este momento el equipo de trabajo está pendiente de que se finalice la segregación y donación de la finca que servirá como fundo sirviente para la constitución de la servidumbre ecológica. Ya los términos de la servidumbre ecológica han sido acordados con los 2 propietarios (dueño del fundo sirviente y fundo dominante) y solo se está pendiente de completar esos trámites legales previos para finiquitar la firma de la servidumbre ecológica.

Recomendaciones

a. Una de las recomendaciones originales era que ONGs guatemaltecas debían proceder a estructurar programas propios de conservación de tierras privadas. Gracias al trabajo de CEDARENA bajo el contrato con CAPAS se despertó dicho interés y se ejecutaron labores tendientes a crear la capacidad para diseñar dichos programas. Recientemente uno de los socios guatemaltecos en la ejecución del contrato con CAPAS, IDEADS, ha tomado el paso de crear un programa propio de conservación de tierras privadas para Guatemala. CEDARENA aplaude dicha decisión e insta a que dicho esfuerzo sea apoyado con asistencia financiera y técnica por parte de CAPAS.
b. Incrementar la capacitación de personal de ONGs y gobierno en Guatemala para promover y educar sobre la conservación de tierras privadas.
c. Explorar la creación de incentivos para la conservación de tierras privadas en Guatemala.

PANAMA

1. Introducción

Los objetivos para este país estaban definidos así:

- Crear y registrar al menos 1 contrato de nuevo de servidumbre ecológica en el área de la Reserva de Sixaola o su zona de amortiguamiento (Caso de Panamá, Provincia de Bocas del Toro).
- Consolidar un proceso para la utilización futura más amplia de este y otros instrumentos jurídicos para la conservación de tierras privadas.

Aun cuando no se pudo cumplir con los objetivos antes descritos, el presente documento describe la experiencia realizada, analizando los factores que dificultaron la creación de las servidumbres y presentando una contrapropuesta que recoge las inquietudes de las personas con las que se discutió el tema, sus comentarios y sugerencias.

Los trabajos realizados abren un camino para la discusión de un mecanismo desconocido para la mayor parte de la comunidad conservacionista de nuestro país. Los resultados se presentan en función de los productos esperados determinados en el contrato.

2.- Metodología

Las herramientas metodológicas utilizadas para la elaboración del trabajo por parte de la Fundación PANAMA fueron:

- Consulta de fuentes secundarias (censos, consultarías y estudios realizados para la región)
- Entrevistas con Directores Regionales y/o de Departamentos de entidades públicas vinculadas a la adquisición de la tierra (Ministerio de Desarrollo Agropecuario - Dirección Nacional de Reforma Agraria) y a la conservación de los recursos naturales (Autoridad Nacional del Ambiente) en la región seleccionada.
- Entrevistas con propietarios y representantes de organizaciones de base (ONG's) en el área de Charagre y Sixaola, provincia de Bocas del Toro. Estas fueron complementadas con giras de campo.

3.- Información general del área de trabajo

La provincia de Bocas del Toro situada al extremo noroccidental de la República de Panamá, tiene una extensión territorial de 8,745.4 km' con una densidad de población que apenas alcanza 15.1 habitante por km'(Panamá en Cifras, 1998). Administrativamente se divide en tres Distritos: Bocas del Toro, Changuinola y Chiriquí Grande.

Es una de las principales del país en cuanto a cobertura boscosa, solo superada por Darién, de la totalidad de su superficie 5,935.5 km' se encuentran cubiertos por bosque lo que representa el 67.84%. Esta característica aunada a otras la ha situado como parte importante del Corredor Biológico del Atlántico Panameño.

Su población está constituida primordialmente por tres grupos étnicos: negros, indígenas y colonos migrados principalmente del área de Chiriquí. Su actividad productiva gira en tomo a la agricultura, ganadería y la industria bananera.

Para el desarrollo de los trabajos se seleccionó, en primera instancia, un área situada en la zona de amortiguamiento del humedal de San San Pond Sak, fronteriza con Costa Rica, próxima a la desembocadura del río Sixaola. Esta zona se caracteriza por fincas de pequeña y mediana extensión, que dedican sus terrenos a la cría de ganado vacuno y agricultura de subsistencia. Una característica relevante determinada con el trabajo de campo es que ninguno de los propietarios tiene títulos de propiedad.

El otra área seleccionada fue la comunidad de Charagre situada en la zona de amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad, a orillas del río Teribe, Distrito de Changuinola. Posee un total de 53 viviendas que albergan una población de 287 habitantes (Censo, 1990) de los cuales 89 son colonos y 198 indígenas. Todos las fincas existentes se encuentran tituladas y dedicadas a la agricultura y ganadería.

4. Tenencia de la tierra

La adquisición de la tierra se ha dado a través de dos vías diferenciadas y que obedecen a la institución que ha otorgado ese derecho. Antes de 1963 la adjudicación se realizaba a través del Ministerio de Hacienda y Tesoro (no fue factible recopilar información detallada sobre estos títulos). En 1963 se transfiere esta responsabilidad a la Dirección Nacional de Reforma Agraria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

Desde su creación hasta la fecha, la Dirección Nacional de Reforma Agraria ha otorgado 511 títulos de propiedad para un total de 10,970 hectáreas de las 874,535 con que aproximadamente cuenta Bocas del Toro.

En entrevista sostenida con el seiíor Ricauter Pitti, funcionario de Reforma Agraria de Changuinola, se nos informó que para 1998 esta dependencia atendió un total de 112 solicitudes de titulación otrogándose 52 títulos, mientras que para 1999 de las 464 solicitudes recibidas a la fecha se han otorgado 55 títulos.

Esta tendencia indica una preocupación cada vez más creciente de parte de la población por titular su tierra, debido entre otros factores, al desarrollo de algunas obras de infraestructuras (carreteras), establecimiento de comarcas indígenas y mejor acceso a crédito; pero que en la actualidad dificulta el establecimiento de servidumbres ecológicas, toda vez que las tierras ecológicamente atractivas ocupadas por particulares no poseen títulos de propiedad.

Existe una relación que podemos defínir así: las tierras tituladas, por regla general, poseen poco valor ecológico; mientras que las tierras con alto valor ecológico que se encuentran en manos de particulares se encuentran sin titular.

Áreas protegidas y otros territorios inadjudicables

En la provincia existen dos tipos de tierras inadjudicables: las que conforman el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINAP) y las comprendidas dentro de la comarca indígena Ngobe-Buglé, ambas sujetas a régimen especial de dominio definido en las leyes que las crean.

Las áreas protegidas la conforman dos parques nacionales, un humedal y un bosque protector.

- Parque Internacional La Amistad: establecido en 1987,comprende un área binacional entre Costa Rica y Panamá, su extensión es de 207,000 hectáreas de las cuales el 97% se encuentra en la provincia de Bocas del Toro, mientras que el 3% restante esta ubicado en la provincia de Chiriquí.
- Parque Marino Isla de Bastimento: creado en 1988 cubre una superficie aproximada de 13,226 hectáreas de áreas insulares.
- Humedal San San Pond Sak: establecido en 1994 con una extensión de 16,125 hectáreas.
- Bosque Protector de Palo Seco: establecido para la protección de la cuenca de la hidroeléctrica de Fortuna, tiene una extensión territorial de 125,000 hectáreas.

En 1997 mediante Ley 10 de 7 de marzo, se crea la Comarca Indígena NgóbeBuglé, la cual ocupa una parte significativa de la provincia y según se establece, las tierras que las conforman son de propiedad colectiva de la comarca, por lo que se prohibe su apropiación privada o enajenación a cualquier título.

De esto podemos observar que aproximadamente más de 600,000 hectáreas están sujetas a un régimen de manejo especial que imposibilita su adjudicación en propiedad privada.

5. **Potencial para la protección privada en la zona de estudio**.

Como apuntáramos con antelación, se definió en primera instancia un área de trabajo ubicada en la zona de vecindad (zona de amortiguamiento) del humedal de San San Pond Sak fronterizo con Costa Rica a los márgenes del río Sixaola.

El propietario que sirvió de contacto fue el sefior Benedicto Morales, el cual posee una finca de aproximadamente 48 hectáreas situada entre las desembocadura del río San San y el río Sixaola.

Posterior a conversaciones sostenidas con el propietario, se realizó una gira a la *finca y* se pudo constatar que comprende áreas dedicadas a la ganadería, agricultura, remanentes de bosque nativo y un área pantanosa formada por una laguna situada a escasos 50 metros de la playa y en

donde abundan los peces y pequeños crustáceos. El predio tiene un enorme potencial para el turismo, ya que además de sus atractivos naturales es el único sitio del área por el cual se puede accesar a la playa, claro que se requiere de cierta inversión ya que el camino transitable llega a unos 500 metros.

Sin embargo, el predio no se encuentra titulado por lo que hace imposible el establecer la servidumbre de la forma que se pretende en el contrato suscrito con CEDARENA. Realizamos las averiguaciones necesarias para definir el estatus jurídico de los predios vecinos y todos estaban en la misma situación. Por esta razón se descartó el área y se procedió, con el consenso del coordinador de áreas protegidas de Bocas Ing. Gustavo Pinzón, a definir una nueva área para realizar los trabajos.

En conclusión la primera área seleccionada si bien tiene potencial ecológico para promover su conservación al nivel de propietarios privados, no tiene los requerimientos legales para la utilización de servidumbres ecológicas. Para su potencialización se requiere un programa integral que normalice y procure la regularización de la tenencia de la tierra, lo que contribuiría sin duda alguna al mejor manejo del humedal de San San.

La segunda área seleccionada fue la comunidad de Charagre, esta selección se baso en tres aspectos importantes:

- La existencia de títulos de propiedad y la disponibilidad de los habitantes de trabajar en pro de la conservación.
- La presencia de una organización de base que trabaja en la ejecución de un proyecto silvopastoril con el CATIE-ANAM-GTZ.
- Su proximidad al Parque Internacional la Amistad y el Bosque Protector de Palo Seco y el alto valor ecológico del sitio.

El contacto para la realización de las reuniones fue a través del sefíor Antonio Losada, presidente de la Asociación Silvo-Agropecuaria de Charagre (ASAP) y colaborador de la ANAM en la ejecución de un programa Agroforestal que se realiza con el apoyo del CATIE y la GTZ.

La potencialidad del área para el establecimiento de servidumbres podría catalogarse de muy bueno. A nuestro juicio, existen tres condicionantes que nos permiten llegar a esta conclusión:

- Interés de ASAP de promover la conservación y uso racional de los recursos naturales entre sus integrantes.
- Importancia del sitio para el adecuado manejo de las áreas protegidas de sus alrededores.
- Buena cobertura boscosa de las fincas de la zona.

6. **Resultados**.

En ninguno de los dos sitios fue factible levantar las listas de propietarios interesados, como estaba estipulado en el contrato suscrito, es decir, en función del interés de conservar sus tierras a corto o mediano plazo, ya que lo que determinaría esta disponibilidad serían los beneficios directos a los que se pudiera acceder con esta acción los dueños de los predios sujetos a

servidumbre. O sea**, todos los propietarios contactados requieren algún tipo de incentivo directo para estar dispuestos a proteger parte o toda su finca a perpetuidad**.

Sin embargo, hemos seleccionado la finca del seíor Losada para ejemplificar los trabajos, que por regla general, realizan los campesinos de la zona.

La finca del Sr. Losada (ver croquis) está compuesta aproximadamente de 35 hectáreas, situada a las márgenes del río Teribe, en la zona de vecindad del Parque Internacional La Amistad y el Bosque Protector de Palo Seco. Los terrenos situados contiguos al río son planos: una parte de ellos se utiliza para agricultura mecanizada (por temporada), mientras que la otra es utilizada en la ejecución de un programa agroforestal, en el cual se cultiva: laurel, cacao y plátano, actualmente se ensaya incorporando algunos tubérculos como iíame y fíampi.

Las partes altas se utilizan para pastoreo de ganado, el cual es fluctuante porque también pastorea en otra finca. Allí se sitúan también, remanentes de bosque que han sido conservados para protección de las quebradas y un ojo de agua que riega los terrenos.

De igual forma, se logro identificar a la Asociación Silvo-Agropecuaria de Charagre (ASAP) como la organización no gubernamental que pudiera servir para realizar trabajos de promoción y ejecución de conservación de tierras privadas en el área de Bocas del Toro.

7. Recomendaciones

La continuación de los trabajos para el establecimiento de servidumbres ecológicas en la zona fronteriza entre Panamá y Costa Rica guarda relación directa con la posibilidad de obtener beneficios directos por parte de los propietarios. Estos beneficios no deben ser necesariamente económicos (aunque sí preferibles), sino que pueden ser enmarcados en programas de asistencia técnica para mejorar el uso de los suelos y/o el manejo de la finca, garantizar el acceso a mercados, entre otros.

Una propuesta concreta sería la de enmarcar un programa de conservación privada dentro de la zona de vecindad de algunas de las áreas protegidas, tal como se pensó en la selección de los sitios.

El programa debe definir beneficios concretos para los predios sujetos a servidumbre, por ejemplo una bonificación simbólica anual, además de promover el uso racional del resto de la finca, para ello se elaboraría en conjunto con los propietarios un plan de manejo y se lograría un acuerdo con el Banco de Desarrollo Agropecuario y el Banco Nacional de Panamá (bancos estatales que financia actividades agropuecuarias) para que a través de sus carteras de préstamos financien las actividades contempladas en los planes de manejo. La posibilidad de accesar al crédito estaría garantizada por los títulos de propiedad de cada una de las *fincas.*

Este programa se iniciaría con un plan piloto entre los miembros de la ASAP que estén interesados, para una vez logrado los objetivos sirva de experiencia para poder desarrollarse en otros sitios de la región.

Otro aspecto importante sería el de promover este tipo de acciones en el ámbito comunitario y no en propietarios con cierto nivel adquisitivo, lo que contribuiría a mejorar el nivel de vida de las comunidades y a orientar un cambio entre los campesinos en el uso de la tierra que conlleve intrínseco un convencimiento de que el éxito en el manejo de una fínca no está determinada por el dinero que se tengo, sino, por el uso y aprovechamiento que se le de.

Por otra parte se debe tener presente que esa zona está muy alejada de la capital panameña y por ello los servicios gubernamentales han sido mínimos.

Belice

Introduction

Conservation Easements in Belize is a new and still untested legal mechanism. The Workshop "Legal Instruments for Private Conservation: A Focus on Conservation Easements" held in Belmopan on April 14, 1998, under the auspices of CEDARENA, greatly assisted in clarifying many of the issues surrounding the creation of conservation easements.

After the meeting of April 14, 1998, there was a follow-up meeting organized by Mr. Rafael Manzanero of the Forestry Department. This facilitated greater discussion between government and the private sector regarding private reserves and also conservation easements. When Mr. Manzanero left the Forestry Department, this momentum was lost yet it can certainly be revived.

There are a number of critical private reserves which it would be of importance to facilitate the creation of conservation easements in these areas. These include:

- Slate Creek Reserve
- Rio Bravo Conservation and Management Area
- Pooks Hill
- Janus Foundation

These areas are reviewed in this Report. Also, these areas appear to satisfy the following criteria:

- they are all located in the Belizean area of Peten
- it clearly explained that any conservation easements to be created would have to be granted in perpetuity
- conservation in all these areas seeks to protect key natural habitat
- it is understood that if and when the conservation easements are created they would have to register in the Registry of Lands
- the areas selected are good examples of how private conservation works based on the characteristics of the property and its owners.

I. Slate Creek Reserve

- Establishment History

The site has no legal protection beyond private property rights, but is a community based non-profit organization working to preserve the habitats on the private properties of its members around Slate Creek and Upper Barton Creek. It was set up in 1992, although was conceived in

1989. Considered by Wilson (1995) to be a complementary component to a comprehensive national protected area system.

- Current Area

Approximately 4,300 acres, measured from the surveys of properties that go to make up the reserve.

- Justification

The site borders the Tapir Mountain Nature Reserve and the Mountain Pine Ridge Forest Reserve, and as such, provides a partial buffer against encroachment. It also important for soil and watershed protection, and of some signficance for the conservation of biodiversity.

- Management

Participating land owners (currently 14) have signed a voluntary agreement, the main provisions of which are care with agrochemicals in farming, no hunting and no forest clearance on steep hills. The organization's board of directors includes land owners, members of San Antonio village council, and technical advisors. The site has a draft management plan dating from 1995, but this is under alteration adapting to the dynamic situation of the reserve. The main objective of the site is to raise environmental awareness in surrounding settlements and to encourage more sustainable agricultural practices through farming research and demonstration plots. The main management concerns are hunting, staff training, and fire hazard. Patrols are carried out and fire prevention measures pursued, including public awareness raising among the farming communities in the area.

- Habitats

Broadleaf (including riparian) forest.

- Holdridge Life Zone

Subtropical Moist to the west and Tropical Moist to the north.

- Zoogeographical Affinities

Peten

- Wildlife

The site's wildlife have been the subject of a rapid environmental assessment by Belize Environmental Consultants Ltd. (1996), which lists birds (244 species recorded), butterflies (284 species), reptiles (33 species), amphibians (18 species), mammals (32 species) and vegetation recorded.

- Local Population

San Antonio is a long-establishing farming village with a population of 1,126. Belize Environmental Consultants Ltd. (1996) give historical, demographic and land ownership details of the village and include references to the other considerable studies on it.

- Physical Features and Climate

The site covers the upper reaches of Upper Barton Creek and Slate Creek, which drains the northern escarpment of the Maya Mountains, at Mountain Pine Ridge. Climate and soil data are presented by Belize Environmental Consultants Ltd. (1996). Most of the reserve is Mesozoic and lower tertiary limestone but there are small outcrops of granite and slates of the Santa Rosa group in the southeast. The limestone areas are characterised by steep hills, underground rivers, sinkholes and lack of surface water.

- Visitor Facilities

A number of land owner participants operate tourist lodges which provide trails, horse riding, etc., in the reserve.

- Cultural Features

The site includes the major Mayan site of Pac Bitun, several minor sites, terracing on the hills and river caves with artefacts.

- Research

Ecological surveys have been carried out at the reserve.

- Staff

The site has 1 full-time warden since 1994.

II. Rio Bravo Conservation and Management Area

- Establishment History

Created in 1988 by a purchase agreement between Gallon Jug Agroindustries and Programme for Belize for 110,044 acres of land compromising the northern section of the Gallon Jug property. Subsequently enlarged by the donation of 42,007 acres by Coca Cola Foods Inc. in 1990, a further donation by Coca Cola Foods Inc. of 52,015 acres in 1992, purchase from New River Enterprises Ltd. of 14,011 in 1994 and the signing of a purchase agreement with New River Enterprises Ltd. for an additional 12,798 acres also in 1994. All outstanding payments under the purchase agreements were completed by December 1995. Management responsibility

was assumed on signing each purchase agreement. Programme for Belize is a Belizean NGO constituted as a non-profit company and holds the land in trust for the people of Belize under the terms of a formal Memorandum of Understanding with the Government of Belize. The Memorandum of Agreement also provides for continuity of conservation management, stating that the land must be passed to another organization of similar aims if PfB must relinquish ownership.

- Current Area

From property surveys, the reserve covers 230,875 acres. When calculated on GIS, the area derived is 245,822 acres, according to the Land Information Center.

- Justification

It is the largest private reserve in Belize and protects extensive areas of various habitats. Its northern location makes it important for the conservation of Yucatan and Peten endemics. Its position on the Guatemalan border makes it important for bio-national conservation efforts.

- Management

The reserve is designed on a Man and Biosphere model and zoned to include a central core (run on National Park precepts for ecosystem protection, education and low-impact tourism) buffered by zones allowing controlled extraction of forest products. Experimental timber extraction is concentrated on the eastern part of the site. Beyond its boundary, PfB maintains an Outreach and Education Programme working with peripheral communities. The priority management aims is to achieve financial self-sufficiency through the development of sustainable use of the site's natural resources. A conscious effort is made to devise innovative approaches to compatible resource use and protected area financing. The first management plan was produced in 1991 and is now in its third revision, covering the period 1996-2000. Action plans and financial plans for the period 1996-1998 are also operative. The area has long been subject to hunting, chicle and timber theft, looting of Mayan sites and unauthorized cultivation including marijuana growing. A protection programme was instituted in 1992 and has been instrumental in exposing the true scale of the problems and in addressing them. At present, the main effort is devoted to controlling hunting. The most intractable problem, however, lies on the frontier. Here there is ample opportunity for smuggling of timber and other commodities and such activity is liable to remain a recurrent problem. Nonetheless, it should be noted that none of these issues currently compromise the site's considerable integrity.

- Habitats

Broadleaf (including riparian) forest, savanna, marsh forest.

- Holdridge Life Zone

Subtropical Moist.

- Zoogeographical Affinities

Peten

- Wildlife

Inventories have been undertaken for all vertebrate groups with the exception of the fishes. Invertebrate inventories are limited to the lepidoptera and some coleopteran groups. Over 70 mammal species (of which over 50% are bats) have been recorded. Over 390 bird species have been recorded, of which over 25% are nearctic migrants. These also include a number of species of special concern, and the Yellow-headed Parrot, an endemic vulnerable to the local pet trade, deserves special mention. Game birds are also conspicious on the site, where populations appear to be responding to improved hunting control. Morelet's Crocodile, a regional endemic, is common in all the water bodies and the Central American River Turtle, a regional endemic threatened throughout its range, is common in the deeper lagoons and rivers. The principal feature of the site is that it carries healthy populations of all the characteristic species in the community including the full complement of top predators. The area displays a complex mosiac of vegetation types created by strong relationship between vegetation type and local topography, and 22 vegetation types are currently recognized for Mapping purposes. In general terms, the most extensive vegetation covers variants of broadleaf forest. These are traditionally believed to contain the richest Mahogany resource in Belize, and have been logged for over 150 years. They are also noted for their stocks of Sapodilla, from which chicle is tapped. Seasonally waterlogged forests are also extensive, as are open pine woodlands, savanna and herbaceous swamp formations. The site is considered to carry the most diversity in vegetation communities of any protected area in the country and makes an important contribution to protected area coverage for 6 of them. Some 230 tree species have been recorded to date and the total woody flora is estimated at 250-300 species. Comprehensive inventory of the non-woody flora has not yet been undertaken. As an extension of the Peten, a recognized center of plant biodiversity, the level of regional endemicity is relatively high.

- Local Population

The employees of PfB and their families, constitute the only population permanently resident on the site. A small number of unauthorized farmers have been resettled following compensation and provision of permanent title to plots of equivalent quality outside the boundary. The Blue Creek Mennonite farming community (population 567) is to the north of the site.

- Physical Features and Climate

The entire area is a continuation of the Yucatan Platform, underlain by limestones and marls deposited from the Cretaceous to the early Pleistocene. Alluvial sands have been deposited over the limestones over extensive areas during the Pleistocene. The principal topographical features are a series of escarpments aligned southwest-northwest, which also guide the drainage of the

Rio Bravo, Booth's River and New River systems. The "Bravo Hills" land system on the western part of the site is relatively elevated with rolling, often rugged, relief and no permanent surface drainage. The Rio Bravo escarpment, with east-facing slopes rising up by 525ft above sea level, is the most marked topographical feature. The eastern part of the site lies in the "Northern Coastal Plain" land system. This is an area of subdued relief rising above 130ft elevation, with permanent surface drainage and extensive wetlands. The New River Lagoon is the largest inland water body in the country. Six soil suites have been identified, subdivided into 17 sub-suites. These range in qualities from fertile to very infertile and from waterlogged to seasonal droughtiness. The area is subject to a 3 month dry season between February and April and a 2 peaked wet season with highest rainfall in June and October. There are wide variations from this basic pattern between years. Annual rainfall is approximately 61-63 inches per year. The coolest period is from November to January, with an average temperature ran from 21-26 degree Celsius; the warmest period is April-May when average maximum temperatures rise to 31.5 degree Celsius. Extreme recorded temperatures ranges from 9 degrees Celsius to 38 degrees Celsius. Coldest conditions occur during the northern winter when cold airflows associated with anticyclonic weather systems cross the country. They are characterized by storms, rain and cool, dank, overcast weather. Although only persisting for a few days, several northern may be expected in any year. The area is also subject to occasional tropical storms and hurricanes. Although only one hurricane is known to have passed directly over the site over the past century, virtually all larger trees show evidence of repeated storm damage. Overall elevation of the site ranges from 13-790ft.

- Visitor Facilities

The La Milpa Field Station provides board and lodging for up to 30 visitors. There is also a trail system and station staff serve as guides. Visitor levels are roughly 1000 per year, of whom approximately 50% are Belizean nationals. These figures include day visitors coming to the site through the Education and Outreach Programme. Courses for foreign and local students on tropical forest ecology are also run from the La Milpa Field Station. Visitor levels are rising and upgraded visitor and interpretation facilities are being built on the site. A similar facility is planned for the Hill Bank Field Station while upmarket toursit facilities are also under consideration. Use of "green technologies" - solar and wind power, composting toilets - are being maximized in the new visitor building.

- Cultural Features

The cultural heritage of the area is extraordinarily rich. Over 60 Mayan sites have so far been located, ranging from major ceremonial centers and elite dwellings, to field and terrace systems, to industrial sites producing stone tools. House mounds are almost ubiquitous. La Milpa, on the western part of the sites, is considered the third largest ceremonial center in Belize while Dos Hombres, an elite "palace", approaches La Milpa in extent. Most of the visible architecture dates from the Late Classic (8th - 9th century AD), when it is believed that all available resources were exploited to the maximum, but the archaeological record extends from pre-ceramic to the European contact period. During the 19th and 20th century, the area formed the principal mahogany forest of the Belize Estate and Produce Company, an important influence

on the economic and social development of British Honduras/Belize, and many relics remain. Colonial land use has not yet been examined in detail but the physical evidence, when taken with the documentary record, promises to give valuable insights into the period.

- Research

Board, lodging, work space, simple laboratory facilities and field assistance is provided at both the La Milpa and Hill Bank Field Stations. Two long-term archaeological research projects have been established, on the ceremonial center of La Milpa and on the ancient settlement and land use patterns over the wider landscape. Ecological research, including establishment of long-term monitoring plots, was initiated in 1989. Typically 4 to 5 ecological research studies are undertaken each year. Particular emphasis is placed on research programmes on sustainable resource use. Experimental silviculture trials and assessments of impacts of timber extraction began in 1993 at Hill Bank and are being maintained. Studies on carbon assessment and monitoring, as part of the Rio Bravo Carbon Sequestration Pilot Project, commenced in 1995. Sustainable chicle production was examined between 1992 and 1995 while work on sabal thatch extraction began in 1993. A houseplant micropropagation project commenced in 1996. The PfB plans to continue to increase the scope and intensity of research activity, particularly that related to good resource management, both alone and in partnership with other organizations.

III. Pooks Hill

Pooks Hill is a 300 acre private nature reserve of pristine jungle set in the foothills of the Maya Mountains. It is bordered by the Tapir Mountain Nature Reserve and the Roaring River. The Tapir Mountain Reserve is a 6,800 acre reserve managed by the Belize Audubon Society with access allowed for research purposes.

(a) Pooks Hill – 300 acres freehold title
(b) Slate Creek Preserve – 4,300 acres owned by individual owners

IV. Janus Foundation

Further information is being collected on this Foundation. Janus Foundation has purchased the Maya Ranch which was previously partly used for cattle ranching. The Janus Foundation seeks to expand its conservation efforts and also to develop an eco-village. The Maya Ranch is adjacent to Slate Creek.

Implementation of Conservation Easements in Belize

A. Verification

The information was verified by a site visit to Pooks Hill, by discussions with NGO's and government entities.

B. Selection of Landowners

(a) Slate Creek Preserve
(b) Pooks Hill
(c) Rio Bravo Conservation Area
(d) Janus Foundation

After field work, it was decided that it was not possible to create conservation easements before the original deadline of September 1, 1999.

The following entities would be interested in creating conservation easements but further work needs to be done in this regard.

- **Slate Creek Reserve:** There are 14 landowners that may be interested in creating conservation easements. One of the concerns of some of the landowners (e.g., Ben Butenscheon) is whether they are likely to get some tax benefit from Government by placing the land in a conservation easement.

- **Pooks Creek Reserve:** The owners of this reserve are interested but do not wish to be first to implement a conservation easement. They may be greater interest if there is some development in this area by Slate Creek Reserve. In addition, further work needs to be done to examine the relationship of Pooks Creek Reserve and the adjoining Tapir Mountain Reserve to see whether conservation easements could be developed in this area.

- **Janus Foundation:** Janus Foundation is a European foundation which owns the Maya Ranch - this adjoins Slate Creek Reserve. Janus Foundation could be interested in creating conservation easements but further discussions needs to be held with them.

- **Programme for Belize:** The lands owned by Programme for Belize (PfB) is subject to an agreement between PfB and the Government of Belize whereby these lands are held in trust for the people of Belize for conservation. PfB would have two main interests. First, they are responsible for a GEF funded project looking at Biological Corridors in Belize and in this context would probably encourage the creation of conservation easements on lands within the Biological Corridor. Secondly, PfB may be interested in exploring the creation of conservation easements in respect of properties adjoining the Rio Bravo Conservation Area

Summary

While there is growing interest in conservation easements in Belize, further work is necessary in order to bring this to fruition. It is hoped that several persons at Slate Creek Reserve may be interested in establishing conservation easements. However, no decision has yet been taken by the members of Slate Creek Reserve. Over the period ending September 1, 2000, a number of other groups may by then be ready to implement conservation easements. These

include the Janus Foundation and Pooks Hill. However additional work will be required with these entities. Even though no conservation easements were created in Belize under this contract, the long term prospects appear good.

Reccomendation

To support the development of a program on conservation of private lands in Belice by a local NGO. The Nature Conservancy and CEDARENA are interested in supporting these efforts.

Costa Rica

El trabajo que se desarrolla en este país es distinto al que se ejecuta en todos los demás países en los cuales trabaja CEDARENA bajo la ICCP. Las razones son obvias, CEDARENA es una organización con sede en Costa Rica, su personal es costarricense en un 100% y la ICCP fue creada en este país. Por ello, las servidumbres ecológicas fueron creadas en este país por CEDARENA desde 1992. En los años siguientes se ha continuado con etapas más avanzadas en el desarrollo de la ICCP en Costa Rica.

En este momento CEDARENA se encuentra trabajando en varias zonas del país, con énfasis en el área del Corredor Biológico Talamanca-Caribe, que forma parte de la Reserva del Sixaola entre Panamá y Costa Rica. Las razones para trabajar en esta zona son varias:

- La existencia de ONGs socias con interés en la conservación de tierras privadas en esa zona del país: The Nature Conservancy, la Asociación Corredor Biológico Talamanca-Caribe y la Asociación para el Desarrollo y Conservación del Refugio de Gandoca-Manzanillo (ADECOMAGA).
- La identificación de fincas existentes por parte de esos socios como potenciales para la creación de servidumbres ecológicas.
- La inclusión de esa zona como parte de la Reserva del Sixaola.
- La importancia de los recursos biológicos existentes que se extienden desde el Cerro Chirripó (el monte más alto en el país) hasta la costa del caribe sur.

Con base en lo anterior nos encontramos finalizando el proceso de crear 28 nuevas servidumbres ecológicas en esa zona del país.

Estas servidumbres ecológicas son las más avanzadas, creadas en América latina, por varias razones, a saber:

- Se ha determinado la línea base de los recursos existentes en cada una de ellas, utilizando la última tecnología, tal y como Sistemas de Información Geográfico, Fotografías aéreas, digitales y de campo, Sistemas de Posicionamiento Global, etc.;
- Se diseñó y estará ejecutando un programa de verificación y seguimiento (monitoreo) para cada una de las servidumbres, que incluirá al menos 2 visitas anuales a cada finca;
- Se ha llevado a cabo una zonificación de las fincas en las cuales se acordarán diversos tipos de uso futuro.
- CEDARENA será la entidad responsable de ejecutar estas acciones aquí indicadas.

Para cada una de las fincas en las cuales se están creando servidumbres ecológicas, CEDARENA elaboró un expediente, el cual contiene lo siguiente:

- Portada de expediente de servidumbre ecológica (SE): incluye un índice que describe el contenido del expediente para facilitar su localización.

- Resumen de la SE: debido a que el contrato, la línea base y demás información requieren tiempo y conocimiento sobre su contenido y utilización es recomendable elaborar un resumen sobre el expediente y las características de la SE para facilitar su entendimiento.
- Contrato de SE: se incluye una copia del contrato que se firma con el propietario.
- Declaración del propietario: se solicita al propietario que firme una declaración en la cual hace constar que la información incluida en el expediente se ajusta a la realidad, en especial con referencia a la línea base.
- Información legal registral: para cada finca inscrita se procede a recopilar certificaciones oficiales del Registro de la Propiedad.
- Plano catastrado: se obtiene una copia del plano catastrado de cada finca.
- Línea base: se incluye el mapa y la ficha técnica que describen las características biofísicas más relevantes de las fincas con SE.

Las metodologías elaboradas se encuentran en los otros volúmenes generados por esta consultoría.