

Informe de Terminación de Proyecto

PCR

Nombre del Proyecto: Programa de Desarrollo Sostenible de Petén

País: Guatemala

Sector/Subsector: Medio ambiente

Equipo de Proyecto Original: Kari Keipi, Jefe de Equipo; Laura Guarnieri, Yliana Hermoza, George Alexandrou, Walter Gomez, Jonathan Renshaw, Hugo Zacarías, y Mary Dowling.

Número de Proyecto: GU-0081

Número de Préstamo(s): 973/OC-GU y 974/OC-GU

Fecha del CRG: 8 de octubre de 2009

Fecha de Aprobación Final del PCR: 21 de octubre de 2009

PCR Equipo: Autor Principal y Miembros:
Michael Collins (autor principal) y Juan de Dios Mattos.

Índice

I. INFORMACIÓN BÁSICA.....	1
II. EL PROYECTO	2
A. CONTEXTO DEL PROYECTO	2
B. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
i. Objetivo(s) del Desarrollo	3
ii. Componentes	3
C. REVISIÓN DE LA CALIDAD DEL DISEÑO (SI APLICA)	3
III. RESULTADOS.....	3
A. EFECTOS DIRECTOS.....	3
B. EXTERNALIDADES.....	4
C. PRODUCTOS	5
D. COSTOS DEL PROYECTO	6
IV. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	7
A. ANÁLISIS DE LOS FACTORES CRÍTICOS.....	7
B. DESEMPEÑO DEL PRESTATARIO/AGENCIA EJECUTORA.....	7
C. DESEMPEÑO DEL BANCO	8
V. SOSTENIBILIDAD	8
A. ANÁLISIS DE FACTORES CRÍTICOS.....	8
B. RIESGOS POTENCIALES	9
C. CAPACIDAD INSTITUCIONAL.....	9
VI. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	9
A. INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS	9
B. SEGUIMIENTO FUTURO Y EVALUACIÓN EX-POST	9
VII. LECCIONES APRENDIDAS	10

Anexos

Abreviaturas y Acrónimos

CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
FONTIERRA	Fonda Nacional de Tierras
IDAEH	Instituto de Antropología, Etnología e Historia
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INTA	Instituto Nacional de Transformación Agraria
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
RBM	Reserva Biosfera Maya
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación

(Para orientación sobre cómo completar esta versión del PCR, favor mueva el "mouse" sobre el texto sombreado en amarillo).

I. Información Básica

DATOS BÁSICOS (MONTO EN US\$)

NO. PROYECTO: GU0081

Prestatario: Republica de Guatemala
Agencia ejecutora (AE): Ministerio de Agricultura

Préstamo(s): 973-974/OC-GU
Sector: Medio ambiente y desastres naturales

Instrumento de préstamo: INV

TITULO: Programa de Desarrollo Sostenible de Petén

Fecha aprobación Directorio: 26-nov-1996
Fecha efectividad contrato préstamo: 10-sep-1997
Fecha elegibilidad primer desembolso: 14-may-1998

Meses en ejecución

* desde aprobación: 154
* desde efectividad del contrato: 144

Períodos de desembolso

Fecha original desembolso final: 10-sep-2001
Fecha actual desembolso final: 10-sep-2009
Extensión acumulativa (meses): 84
Extensión especial (meses): 12

Monto préstamo(s)

* Monto original: 19,800,000
* Monto actual: 19,784,553
* Pari Passu (si aplica): 89%

Desembolsos

Monto a la fecha: 19,333,102 (98%)

Costo Total del Proyecto (Estimado Original):

	973/OC-GU	974/OC-GU	Total
Approved	5,700,000.00	14,100,000.00	19,800,000.00
Current	5,472,317.18	13,900,545.30	19,372,862.48
Cancelled	227,682.82	199,454.70	427,137.52

Redireccionamiento

Este proyecto:

- recibió fondos de otro proyecto? []
- Envío fondos a otro proyecto? []
- N/A [X]

De/Para No. Proyecto	Para No. Sub-préstamo	Monto

* Monto actual (ajustado para redireccionamiento)

Si
Si
n/a

En estado de "Alerta"

Está el proyecto "en alerta" por PAIS: No
De ser afirmativo, favor indicar razones (Clasificaciones OD, PI, y/o indicadores relevantes de PAIS):
Comentarios de relevancia de la clasificación de alerta de este proyecto (si aplica):

Reducción de Pobreza (PTI): Si/No
Equidad Social (SEQ): Si/No
Clasificación ambiental: A, B, o C

Resumen de la Clasificación de Desempeño				
OD	<input type="checkbox"/> Muy Probable(MP)	<input checked="" type="checkbox"/> Probable (P)	<input type="checkbox"/> Poco Probable (PP)	<input type="checkbox"/> Improbable (MI)
PI	<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (I)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
SO	<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

II. El Proyecto

a. Contexto del Proyecto

El departamento de Petén cubre un tercio de la superficie del país y contiene un patrimonio único de riqueza natural y cultural (arqueológica), cuya preservación tiene un gran valor tanto a nivel nacional como internacional. El departamento contiene la mayor parte de las áreas protegidas del país, incluyendo la Reserva Biosfera Maya de más de 15,000 km² y una concentración muy alta de sitios arqueológicos, con más de 175 sitios importantes, de más de 1,000 contabilizados.

A partir de los años 70 del siglo pasado la apertura de caminos y la políticas de colonización, alentaron una migración importante hacia el departamento, registrándose un tasa de crecimiento poblacional de 9.5%. Dicha colonización, principalmente dirigida hacia la búsqueda de tierras para sus familias, conllevó a un cambio en el uso de tierra importante en el departamento, estimándose una tasa de deforestación de 75,000 ha por año. Dentro de este contexto, en el cual los nuevos colonos se asientan en tierras públicas sin seguridad en su tenencia, con tecnologías para el uso de la tierra no sostenibles, e instituciones públicas con poca presencia y debilidad en el Departamento, se pone de manifiesto la necesidad de realizar inversiones importantes para mejorar el desarrollo del departamento.

De esta preocupación, se deriva el desarrollo del Plan de Desarrollo Integral (PDI) de Petén en 1992, el cual sirve de base para conceptualizar varias iniciativas en la década de los años 1990, incluyendo la solicitud del Gobierno al Banco para el financiamiento de la presente operación.

Desde la aprobación de esta operación en el año 1996, existen importantes cambios en el Peten. La ley del Organismo Ejecutivo de 1997, modifica las estructuras institucionales del país, incluyendo las de Peten. La SEGEPLAN, organismo ejecutor del proyecto, deja de tener responsabilidades de ejecución, desaparece el INTA y se crea el FONTIERRA, el MAGA se transforma en un ente facilitador de procesos y no responsable de servicios de extensión, entre otros.

El desarrollo de concesiones forestales comunitarias e industriales en la RBM es un hito importante que contribuye a un mejor manejo de la reserva. Sin embargo, otras áreas de la reserva se ven afectadas por invasiones y actividades ilícitas. A pesar de los esfuerzos de este proyecto y otros, los cuales solo pueden atender a una minoría pequeña de la población rural de Petén, la continua migración hacia el Peten presiona cada vez más los disminuidos recursos naturales del departamento.

b. Descripción del Proyecto

i. Objetivo(s) del Desarrollo

Contribuir al manejo sostenible de los recursos naturales y a la preservación del patrimonio cultural de Petén, mediante la regularización de tierra en la zona de amortiguamiento de la Reserva Biosfera Maya, restauración de sitios arqueológicos, desarrollo del turismo ecológico, y proyectos pilotos de agricultura sostenible, protección y manejo forestal.

ii. Componentes

Componente I: Regularización de la Tenencia de la Tierra en la Reserva de la Biosfera Maya (RBM). Contribuir al manejo de la RBM mediante la regularización de la tenencia de la tierra en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Maya para apoyar, mediante (i) catastro, (ii) tramitación de títulos, y (iii) creación de un registro de propiedades.

Componente II: Protección del Patrimonio Cultural y Servicios al Turismo. Protección y puesta en valor de sitios arqueológicos y el mejoramiento de vida de las comunidades a través de su participación en actividades económicas de turismo. Con este fin se desarrollaron las siguientes actividades: (i) restauración de sitios arqueológicos y (ii) construcción de pequeña infraestructura turística en los sitios restaurados.

Componente III: Manejo de Recursos Naturales. El componente impulsa el manejo de los recursos naturales, mediante sistemas de producción agrícola, manejo forestal comunitario y capacitación y extensión comunitaria en comunidades ubicadas en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas de Petén.

Componente IV: Fortalecimiento Institucional. El componente plantea incrementar la conciencia ambiental y fortalecer las organizaciones de base e instituciones públicas de la región, así como asistir en el fortalecimiento organizacional de las municipalidades

c. Revisión de la Calidad del Diseño (si aplica)

Revisión de la Calidad del Diseño			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Plenamente Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Menos que Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio (I)

III. Resultados

a. Efectos Directos

LOGRO DEL LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO (OD)			
Objetivos de Desarrollo(s) (Propósito)			
1. Contribuir al manejo sostenible de los recursos naturales y a la preservación del patrimonio cultural de Petén			
Clasificación: P			
Indicadores Claves de Efectos Directos			
Efectos Directos Planeados:			Efectos Directos Logrados
Línea de Base	Intermedia	Término del Proyecto	
Incremento en el ingreso de turistas al año en Yaxhá a partir de 1998.			
1.1B 0% (fecha)	1.1I____(fecha)	1.1E 16% (31-dic-02)	1.1 18% (31-dic-07)
Incremento en el ingreso de turistas al año en Aguateca a partir de 1998.			
1.2B 0% (fecha)	1.2I____(fecha)	1.2E 12% (31-dic-02)	1.2 11% (31-dic-07)
FONTIERRA aumenta su eficiencia en titular tierras en 30% a partir del tercer año			
1.3B 285 títulos/año (31-dic-97)	1.2E 370 títulos/año (31-dic-01)		1.3 1,920 títulos/año (31-dic-06)

Aumento en ingresos familiares en un 10% anual en las comunidades participando en el programa. 1.4B 0% (fecha) 1.4I____(fecha) 1.4E 10% (31-dic-07)	1.4 No hay datos.
Reformulación. N/A	
Reajuste ISDP: indicar si y cuándo el ISDP fue reajustado, y explicar cambios que resultaron de este ejercicio. [] N/A	
Resumen del(os) Objetivo(s) de Desarrollo Clasificación (OD): [] Muy Probable(MP) [X] Probable (S) [] Poco Probable (PP) [] Improbable (MI)	
Justifique brevemente la clasificación basada en el grado de cumplimiento de las metas planeadas, explicando las diferencias entre los efectos directos planeados y los logrados, así como otros factores relevantes. Indicar referencias sobre la evidencia que respalda dichos resultados. Considerando el avance con el logro de los objetivos, se considera probable el cumplimiento del objetivo señalado. La información recolectada a través de la evaluación intermedia – final y el análisis expost del componente III, indican que: 1. Aumento en turistas. En Yaxhá, se tiene un incremento de visitantes de 2,971 en 1998 a 12,845 en 2007 (21% crecimiento anual), mientras que en Aguateca el aumento es de 1,620 a 4,221 durante el mismo periodo (10% crecimiento anual). En Yaxhá se registraron niveles de visitas de 18,000 durante los años 2004 y 2005, pero disminuyó en el 2006 y 2007 debido a la introducción del cobro por el ingreso, lo que es un instrumento importante para contribuir a la sostenibilidad de las inversiones en dicho sitio (en dichos años se obtuvieron \$110,000 anualmente). 2. Aumento en ingresos familiares. La contribución de los proyectos productivos del Programa es diversificar la actividad económica del productor rural, quien principalmente se dedica al cultivo de maíz y frijol, cuyas utilidades netas son negativas (una vez contabilizada su mano de obra). Un estudio de línea base muestra que el 78% de la superficie agrícola se dedica a estos cultivos, con pepitoria ocupando un 18% adicional. La introducción de cultivos de mayor rentabilidad, sistemas pecuarios intensivos y de tecnologías que contribuyen a la sostenibilidad de los recursos, permiten aumentar el ingreso de los productores. La operación 1820/OC-GU tiene previsto hacer una evaluación del impacto de los proyectos productivos del PDS como parte del estudio de línea base. El estudio de línea base del Programa 1820/OC-GU encontró que el 79% de las familias beneficiarias de la muestra (25% de los proyectos financiados por el PDS) continúan utilizando la tecnología y prácticas financiadas a través de los proyectos productivos. De esta muestra de proyectos, las Tasas Internas de Retorno (TIR) son mayores al 17%, dependiendo del rubro, lo que indica la efectividad de la inversión. El análisis también identificó algunas inversiones (proyectos productivos) que no sobrevivieron más allá del periodo de apoyo. El factor organizativo y de conocimiento del mercado de los productos fue determinante. 3. Aumento en la eficiencia de titulación de tierras. Se ha pasado de un ritmo de titulación anual de expedientes de 285 (promedio anual 1991-97) a una tasa de 1,920 expedientes anuales (promedio 2000-06), lo cual representa un aumento de mas de 570%. En adición a los indicadores mencionados, el marco lógico original tenía los siguientes indicadores: 1. Reducción en la tasa de deforestación. Dada la limitada cobertura e impacto del Programa con relación a los factores que causan la deforestación, este indicador tiene poca aplicabilidad para esta operación. Sin embargo, de acuerdo al documento de préstamo la tasa de deforestación era de 75,000 ha por año. Estudios durante la ejecución ponen esta cifra en 47,000 ha al año. 2. Aumento en recaudación fiscal de municipalidades. Las actividades relacionadas con este indicador fueron realizadas por otras instituciones. Sin embargo, el promedio de aumento de ingresos en cinco municipalidades de Peten entre el año 2002 y el 2006 es de 227%.	
Estrategia de País: Dados los resultados descritos arriba, indicar brevemente cómo el proyecto contribuyó a la estrategia del Banco en el país. Debido a que el Programa se extendió por más de 7 años, su ejecución contribuyó al logro de varios indicadores de varias estrategias de país. Sin embargo, las estrategias de país 2004 – 2007 y 2008 – 2011 recogen los logros relacionados al catastro, incremento de ingresos del país a través de la promoción del turismo y la protección de la RBM.	

b. Externalidades

Una importante externalidad fue el inicio del cobro de ingreso a los turistas que visitan el Parque Nacional Yaxhá – Nahum –Naranjo, en donde esta ubicado el sitio arqueológico de Yaxhá. Con su preocupación por el tema de sostenibilidad, el Programa contribuyó a un debate sobre el cobro en los sitios arqueológicos de Petén.

C. Productos

PROGRESO EN LA IMPLEMENTACION (PI)			
Componentes (Productos)	Indicadores Claves del Producto		
1. Componente 1: Regularización Tenencia de la Tierra Costo total Componente 1: Contrapartida: BID: 1,880,000.0 Desembolso BID %: 100% Clasificación: S	<u>Productos Planeados</u> <u>Línea de Base*</u> <u>Intermedia</u> <u>Al Término del Proyecto</u> Propiedades legalizadas con registros de propiedad 1.1B____(fecha) 1.1I____(fecha) 1.1E 4,500 (30-nov-07) (* si aplica)		<u>Fin de Proyecto</u> <u>Término de Proyecto</u> 1.1 2,001 (30-nov-07)
Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (sin aplica). Con respecto a la legalización de tierras, el restante de las metas para la intervención del componente, fue completado por el Gobierno con recursos propios y una donación de la AID. El área registrada por el Programa representa el 48% de zona de amortiguamiento de la Reserva Biosfera Maya. Adicionalmente, el componente ha obtenido los siguientes logros: (i) integración al Sistema de Catastro Nacional de 300,000 ha en la zona de amortiguamiento de los Parques Nacionales Sierra de Lacandón y Laguna del Tigre; (ii) digitación y digitalización de 20,000 expedientes de FONTIERRA-Peten, facilitando el acceso electrónico de estos expedientes; (iii) incorporación de la cartera de regularización de Petén al Sistema Informático de la Cartera de Regularización Nacional; y (iv) con estos apoyos se ha contribuido a pasar de una titulación anual de expedientes de 285 (1997) a una tasa de 1,920 expedientes anuales.			
Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación Gerente)(si aplica). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> N/A			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
2. Componente 2: Protección del Patrimonio Cultural y Servicios al Turismo Costo total Componente 2: Contrapartida: 686.000.0 BID: 6,546,000.0 Desembolso BID %: 100% Clasificación: MS, S, PS, MI (De ser necesario, crea una línea, repetir este mismo formato, y llenar).	<u>Productos Planeados</u> <u>Línea de Base*</u> <u>Intermedia</u> <u>Al Término del Proyecto</u> Estructuras maya restauradas en el sitio arqueológico de Yaxhá 2.1B____(fecha) 2.1I____(fecha) 2.1E 3 (fecha) Estructuras maya restauradas en el sitio arqueológico de Aguateca 2.1B____(fecha) 2.1I____(fecha) 2.1E 3 (fecha) Estructuras maya restauradas en los sitios arqueológicos de Dos Pilas, El Duende, Tzikin-Tzakán y Arroyo de Piedra 2.1B____(fecha) 2.1I____(fecha) 2.1E 6 (fecha) (* si aplica)		<u>Fin de Proyecto</u> <u>Término de Proyecto</u> 2.1 22 (30-jun-07) 2.2 7 (30-jun-07) 2.3 0 (30-jun-07)
Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (si aplica). Por el difícil acceso a algunos de los sitios (por ejemplo, Dos Pilas y Arroyo de Piedra), por su pequeño tamaño (Tzikin-Tzakan), y además con el fin de concentrar esfuerzos en un número limitado de sitios para que estos tengan el desarrollo adecuado para aumentar la probabilidad de atraer turistas, el Gobierno priorizó inversiones en Yaxhá y Aguateca. Esta estrategia tuvo resultados positivos, especialmente en Yaxhá, el cual se ha convertido en una importante atracción adicional al sitio arqueológico de Tikal, el principal atractivo del Petén, contribuyendo de esta forma en aumentar el promedio de días de pernoctación en Petén utilizados por turistas. Los estudios de preparación del Programa 1820/OC-GU y el estudio de línea base de dicho programa (encuesta aleatoria a 450 visitantes) encontraron que el promedio de estadía en Petén había aumentado de 1.5 a 2.26 a mediados de 2009. El gasto de estadía también había aumentado de 65 USD a 90 USD, en términos nominales.			
Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación por el Gerente). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> N/A			
<input checked="" type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)
3. Componente 3: Manejo de recursos naturales Costo total Componente 3: Contrapartida: 803.000 BID: 4,711,000.0	<u>Productos Planeados</u> <u>Línea de Base*</u> <u>Intermedia</u> <u>Al Término del Proyecto</u> Familias de bajos ingresos implementan proyectos productivos sostenibles 3.1B____(fecha) 3.1I____(fecha) 3.1E 760 (fecha)		<u>Fin de Proyecto</u> <u>Término de Proyecto</u> 3.1 1,328 familias (30-jun-

Desembolso BID %:	Proyecto productivos se ejecutan en comunidades de bajos ingresos 3.2B____(fecha) 3.2I____(fecha) 3.2E 15 comunidades (fecha) Area con actividades de agroforestería y agricultura sostenible 3.3B____(fecha) 3.3I____(fecha) 3.3E 5,280 ha (fecha) Planes de manejo forestal comunitario elaborados y aprobados 3.4B____(fecha) 3.4I____(fecha) 3.4E 4 planes (fecha)		07) 3.2 30 comunidades (30-jun-07) 3.3 3,128 ha 3.4 6 planes												
Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (si aplica). <input type="checkbox"/> N/A															
Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación por el Gerente). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. <input type="checkbox"/> N/A															
<input checked="" type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)												
4. Componente 4: Fortalecimiento Institucional Costo total Componente 4: Contrapartida: BID: 804,000.0 Desembolso BID %: 100% Clasificación: MS, S, PS, MI (De ser necesario, crea una línea, repetir este mismo formato, y llenar).		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Productos Planeados</th> <th>Fin de Proyecto</th> </tr> <tr> <th>Línea de Base*</th> <th>Intermedia</th> <th>Al Término del Proyecto</th> <th>Término de Proyecto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"> Personas capacitadas pertenecientes a organizaciones de base comunitarias, organizaciones no gubernamentales y entidades de Gobierno. 4.1B____(fecha) 4.1I____(fecha) 4.1E 400 (fecha) </td> <td>4.1 548 (30-jun-07))</td> </tr> </tbody> </table>		Productos Planeados			Fin de Proyecto	Línea de Base*	Intermedia	Al Término del Proyecto	Término de Proyecto	Personas capacitadas pertenecientes a organizaciones de base comunitarias, organizaciones no gubernamentales y entidades de Gobierno. 4.1B____(fecha) 4.1I____(fecha) 4.1E 400 (fecha)			4.1 548 (30-jun-07))
Productos Planeados			Fin de Proyecto												
Línea de Base*	Intermedia	Al Término del Proyecto	Término de Proyecto												
Personas capacitadas pertenecientes a organizaciones de base comunitarias, organizaciones no gubernamentales y entidades de Gobierno. 4.1B____(fecha) 4.1I____(fecha) 4.1E 400 (fecha)			4.1 548 (30-jun-07))												
Explique brevemente diferencias entre los productos planeados y actuales (si aplica). <input type="checkbox"/> N/A															
Reestructuración. Indique si este componente del proyecto ha sido reestructurado (fecha aprobación por el Gerente). Describir brevemente las consecuencias de estos cambios. <input type="checkbox"/> N/A															
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)												
Resumen del Progreso en la Implementación Clasificación (PI):															
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (I)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)												

d. Costos del Proyecto

Costo Total del Proyecto (US\$000)						
	Planeado		Actual		% Diferencia	
	Préstamo	País	Préstamo	País	Préstamo	País
Regularización Tenencia Tierra	1,880		1828		-2.77	
Patrimonio Cultural y Turístico Manejo	3,730	800	6,546	686	75.50	-14.25
Recursos Naturales	4,850	950	4,711	803	-2.87	-15.47
Fortalecimiento Institucional	1,960		804		-58.98	
Costos concurrentes	770		63		-91.82	
Administración	1,970		3,528	1,425	79.09	100.00
Cargos financieros	2,350	200	2,305		-1.91	627.00
Sin asignación específica	2,270	250		184	-100.00	-26.40
Total	19,800	2,200	19,785	3,098	-0.08	40.82

Explique brevemente diferencias.

En el componente de Regularización de Tierras se redujeron las metas debido a que el Gobierno las atendió con otros recursos. En el componente de Patrimonio Cultural, el Gobierno solicitó aumentar la inversión en el sitio arqueológico de Yaxha con el fin de mejorar su atractivo para el turismo. El 9 de septiembre de 2009, el Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala decidió cancelar (CGUDOCs 84013) los fondos remanentes de ambos préstamos.

IV. Implementación del Proyecto

a. Análisis de los factores críticos

Diseño. La operación fue diseñada para cuatro años de ejecución. Este plazo no es suficiente para todas las actividades planificadas. Como ejemplo, citamos el componente III – Manejo de Recurso Naturales, el cual fue diseñado para ser ejecutado en cuatro años (el documento de préstamo incluye indicadores para cada uno de los cuatro años). Sin embargo para iniciar la ejecución se requiere la contratación inicial de una empresa para actuar como Unidad Ejecutora Central, la cual, una vez contratada, seleccionaría entre 2-4 empresas para la ejecución del componente. Como este proceso tiene una duración entre 1 – 2 años, no es viable la ejecución del componente de acuerdo a su diseño.

Cambio Organismo Ejecutor. El organismo ejecutor original fue la Secretaria de Planificación (SEGEPLAN). Un año después de la aprobación del préstamo, se hacen modificaciones importantes al Ejecutivo (decreto ley 114/97), la cual limita las funciones de ejecución de SEGEPLAN. El Gobierno decide que el nuevo Organismo Ejecutor será el Ministerio de Agricultura, cuyo cambio es oficializado por el Congreso en el año 2000 (decreto legislativo 10/2000 del 7 de abril de 2000). El proceso de traspaso de Organismo Ejecutor influye negativamente en la ejecución del Programa.

Instituciones Participantes. Como toda operación en la cual están involucradas múltiples instituciones en la ejecución de actividades, la necesidad de llegar a acuerdos, coordinar actividades, obtener aprobaciones para términos de referencia, especificaciones técnicas, informes, etc., implican retrasos en los procesos de decisión, adquisición y ejecución de actividades. En este Programa participaron activamente cinco instituciones (MAGA, FONTIERRA, CONAP, IDAEH e INGUAT).

Banco. Las normas de adquisición del Banco también imponen procesos que demoran la ejecución de las diferentes actividades. Por ejemplo, la necesidad de seguir el mismo procedimiento para la selección y contratación de firmas consultoras para contratos de \$25,000 y \$190,000, imponen trámites excesivos.

Contratación Unidad Ejecutora. La entidad CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) fue seleccionada para fungir como Unidad Ejecutora Central (UEC). Una disputa entre el Organismo Ejecutor (SEGEPLAN) y el CATIE sobre su estatus legal en el país, demora su contratación por un año y medio, retrasando la ejecución del Programa.

Unidad Coordinadora. La Unidad Coordinadora fue conformada por el MAGA para mejorar la supervisión del CATIE/UEC y facilitar la coordinación entre las diferentes entidades participantes en el Programa. Esta Unidad reemplaza al Asesor de Alto Nivel propuesto en el documento de préstamo. Esta Unidad, particularmente a partir del año 2004, ejerció una labor muy importante en facilitar la ejecución del Programa.

b. Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora

Durante el transcurso de la ejecución del proyecto funcionaron dos Agencias Ejecutoras, la SEGEPLAN, hasta el año 2000, y el MAGA del 2000 a 2008. A partir del año 1998 el Gobierno decidió la necesidad del cambio en Agencia Ejecutora, lo cual significó un periodo de transición

de dos años hasta que el cambio fue oficialmente aprobado por el Congreso. Esta transición implicó dificultades de coordinación, por lo que se creó la Unidad Técnica de Coordinación Institucional (UTCI) para facilitar la transición. Una vez aprobada el cambio de Agencia Ejecutora, la UTCI fue reestructurada en la Unidad de Coordinación del MAGA, responsable de la ejecución del Programa, incluyendo la supervisión de la empresa contratada para dicho fin.

El desempeño de la Agencia Ejecutora también depende del apoyo brindado por las diferentes instituciones de gobierno participantes en el Programa. Con diferentes capacidades y tiempos de respuesta, aunado a los rigurosos procedimientos de adquisiciones del Banco, la necesidad de coordinación con las instituciones implica un desempeño menos eficiente comparado con un Programa donde no se requiere dicha coordinación.

A partir del año 2004, con la entrada de un nuevo Gobierno, la estrategia de ejecución incluye la selección de un Coordinador con acceso directo a las principales autoridades gubernamentales involucradas en el Programa. Esta facilidad de comunicación imprime mayor agilidad en las decisiones, lo cual facilita la ejecución en donde la participación de múltiples instituciones es fundamental.

Clasificación del Desempeño del Prestatario/Agencia Ejecutora			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

c. Desempeño del Banco

Clasificación del Desempeño del Banco			
<input checked="" type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

Además de la buena disposición de todo el personal del Banco, debo añadir que el interés por este Proyecto, tanto por el propio Presidente Oscar Berger, como del BID, permitió que, al mes de tomar la Coordinación del Programa (en mi segunda etapa) y a escasas semanas del último desembolso, se solicitó al BID una Prorroga, directamente en Washington, la cual fue aceptada inmediatamente. Posteriormente solicitamos que, ya que el Componente I (Legalización) aún contaba con fondos, se aumentara el área a cubrir, lo cual fue aceptado por el BID y se cubrieron una 300 has extras, titulando mas de 1300 fincas. En el Componente II (Puesta en valor de los sitios arqueológicos) también nos autorizaron que los recursos previstos para la restauración de dos sitios de segunda categoría (Mirador del Duende y Arroyo de Piedra) se invirtieran en Yaxhá, lo que permitió una restauración mas completa al duplicar las estructuras intervenidas y completar la infraestructura turística. En el Componente III, debido a la ampliación aceptada por el BID, se pudo duplicar los proyectos productivos y de manejo de Recursos Naturales con recursos que, de otra forma se hubieran tenido que reintegrar al BID. En el Componente IV, se fortaleció a los Comités de Turismo, a las comunidades aledañas a Yaxhá, a la Universidad de San Carlos (con el único laboratorio de suelos de Petén) y se equipó la Estación Biológica de Yaxhá, entre otros proyectos nuevos.

El BID colaboró mucho mas allá de sus obligaciones trabajando en equipo con la Unidad Coordinadora y la Unidad Ejecutora (CATIE), no sólo acompañándonos en todos los procesos sino que, también, asesorándonos y guiándonos ante situaciones no previstas.

V. Sostenibilidad

a. Análisis de Factores Críticos

Entre las diversas inversiones realizadas por el proyecto, hay dos tipos que merecen especial atención con el tema de sostenibilidad: 1) obras de restauración arqueológica e infraestructura turística; y 2) proyectos productivos. En el caso de obras, estas se ejecutaron en los sitios

arqueológicos de Yaxhá y Aguateca y requieren de mantenimiento periódico. Con el apoyo del Programa se iniciaron en el año 2004 una serie de esfuerzos que culminaron con el establecimiento de un mecanismo de recaudación en el sitio arqueológico de Yaxhá en el año 2005. Para Aguateca ya se ha definido el monto del cobro, pero no se ha iniciado el proceso administrativo financiero para implementarlo.

En el caso de los proyectos productivos, estos atendieron a más de 1,500 productores. Las organizaciones de productores son débiles y los impactos de fortalecimiento, asistencia técnica, transferencia de tecnología y cambios en los patrones productivos requieren de un periodo más largo que el previsto en el diseño del Programa.

b. Riesgos Potenciales

- (i) Restauración de sitios arqueológicos. Dos factores ponen en riesgo estas inversiones. Por un lado la capacidad del Gobierno de darle el mantenimiento y cuidado a los sitios, y la capacidad de éstos en atraer al turista. Para contribuir al financiamiento del mantenimiento de los sitios arqueológicos el Gobierno definió tarifas de ingresos para Yaxhá y Aguateca, ya iniciando el cobro en el primero. Asimismo, el Gobierno, por intermedio del INGUAT debe promocionar activamente los sitios restaurados.
- (ii) Proyectos productivos. Estos proyectos podrán requerir un acompañamiento adicional de asistencia técnica para sostener los logros alcanzados. En algunos casos, factores externos (precios, demanda para productos, etc.) fuera del control de la Agencia Ejecutora podrán afectar la sostenibilidad de las inversiones. Una muestra representativa de proyectos productivos será evaluada durante la realización del estudio de línea base del Programa 1820/OC-GU, lo que permitirá mostrar el grado de apropiación y mantenimiento de la inversión realizada.

c. Capacidad Institucional

La Agencia Ejecutora no cuenta con recursos propios para dar asistencia técnica adicional a los proyectos productivos. El Gobierno esta contemplando realizar esta función con recursos del préstamo 1820/OC-GU. Esta asistencia técnica ha sido programada en el Plan de Adquisiciones 2009 – 2010 y los Términos de Referencia están en proceso de evaluación para su contratación. No obstante el inicio del cobro en Yaxhá, dificultades en el manejo de los fondos recaudados no ha permitido que estos sean canalizados en forma efectiva para el mantenimiento y cuidado de Yaxhá. En Aguateca aun no se ha iniciado el cobro.

Clasificación de Sostenibilidad (SO)			
<input type="checkbox"/> Muy Satisfactorio (MS)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (S)	<input checked="" type="checkbox"/> Poco Satisfactorio (PS)	<input type="checkbox"/> Muy Insatisfactorio (MI)

VI. Evaluación y Seguimiento

a. Información sobre Resultados

Para los indicadores de turismo el IDAEH y CONAP mantienen datos de visitación a los sitios arqueológicos. En el caso de los proyectos productivos y titulación la unidad ejecutora mantuvo un sistema para recolección de los indicadores correspondientes. Los datos de deforestación fueron obtenidos de fuentes secundarias, principalmente estudios de CEMEC y la Universidad de Valle de Guatemala.

b. Seguimiento Futuro y Evaluación Ex-Post

No existe un proceso formal para darle seguimiento a los efectos directos y futuros impactos potenciales. Sin embargo, instituciones como CEMEC y algunas Universidades, dan seguimiento

a los procesos de deforestación, proveyendo información sobre este indicador en forma periódica.

VII. Lecciones Aprendidas

a. El Banco debe ser más pro-activo para ayudar a resolver problemas en la ejecución de proyectos. Por ejemplo, existieron discrepancias entre SEGEPLAN y el CATIE sobre la legalidad de este último de operar legalmente en Guatemala. Este conflicto implicó demoras significativas en la ejecución del Programa (1.5 años). En este caso, COF/CGU debió intervenir con mayor decisión para catalizar la solución de este conflicto.

b. Cuando existen cambios significativos en las entidades ejecutoras de proyectos, el Banco debe examinar la nueva capacidad de ejecución de estas entidades e introducir los cambios necesarios en el diseño de proyecto. Después de aprobados los préstamos, el Gobierno emprendió un proceso de modernización del estado importante, que implicó un cambio en las responsabilidades de SEGEPLAN, el cual ya no estaba facultado para ejecutar proyectos, y otras entidades de gobierno, además de una reducción significativa del personal de instituciones de Gobierno.

c. En la planificación de la ejecución de las inversiones de un préstamo se debe tomar en cuenta el tiempo requerido para la contratación de las empresas que ejecutarán estas inversiones. Por ejemplo, el componente de manejo de recursos naturales fue diseñado para una ejecución de cuatro años. No obstante, este componente requería de la contratación de una o más empresas mediante licitación para ejecutarlo (además de la licitación necesaria para contratar a la empresa ejecutora del Programa). El tiempo requerido para esta actividad no parece haber sido tomado en cuenta en la estructuración del cronograma de ejecución.

d. El componente 2 está diseñado para invertir importantes sumas en la restauración de sitios arqueológicos y la construcción de infraestructura turística. Un aspecto importante en estas inversiones es contar con la capacidad por parte del Gobierno u otras entidades para darles mantenimiento. Aunque el Programa contempló apoyo en la elaboración de estudios para la creación de un fondo de fideicomiso y fundación para el manejo de los sitios arqueológicos, el Banco debió exigir no solo el diseño, sino también su implementación, con el fin de contar con una estructura para la recuperación de costos y mantenimiento de las obras.

e. Durante la ejecución se vio que dos de los riesgos incluidos en el documento de préstamo no se materializaron. Estos son la falta de tenencia de la tierra como una limitante a la adopción de tecnología y el poco interés entre agricultores de adoptar tecnologías nuevas. Esto se debe probablemente en el primer caso, que no existe incertidumbre o posibilidad de perder la tierras, aun sin contar con título, y en el segundo, a que el riesgo fue identificado de manera errónea.

f. En las adquisiciones de bienes electrónicos y de informática, muchas veces adquiridos para el fortalecimiento de instituciones de Gobierno, se han tenido problemas en obtener bienes con origen en países miembros del BID. Esta situación ha implicado la necesidad de utilizar recursos de contrapartida para sufragar estas inversiones. Existen nuevas operaciones de préstamo, en las que no existe contrapartida, siendo las inversiones cubiertas en un 100% con recursos del Banco. Deberá considerarse cierta flexibilidad o excepción a las políticas del Banco con respecto a su regla de origen, con el fin de permitir la compra de bienes originarios en países no miembros.

Anexos:

1. Actas del Taller de Cierre.
2. Evaluación del Prestatario
3. Resumen ejecutivo Informe de Medio Término
4. Informe de línea base del Programa 1820/OC-GU que evalúa en forma ex post el desempeño de los proyectos productivos



MEMORIA
Programa de Desarrollo Sostenible de Petén (PDS)
Préstamos 973-974/OC-GU

Taller Final - 20 de mayo de 2008

Participantes:

- Eduardo Cofiño, Coordinador, PDS
- Oswaldo Morales, Sub-coordinador PDS
- Byron Castellanos, Directo Ejecutivo Asociación Balam (ex Director Técnico de CONAP-Petén)
- Salvador Lopéz, Fundación FARES (ex Director General de Patrimonio Cultural)
- Fernando Miyares, Director de Regularización de Petén, FONTIERRA
- Juanita García Sánchez, Delegada de Area Regional Peten, INGUAT
- Daniel Aquino, Coordinador Administrativo, Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo, Ministerio de Cultura
- Mynor Aldana, Coordinador General, Proyecto Centro Maya - MAGA
- Javier Márquez, Defensores de la Naturaleza
- Eduardo Gonzalez, Director Ejecutivo, MAGA – Peten
- Sergio Guzman, Director Técnico, CONAP
- Juan de Dios Mattos, BID
- Michael Collins, BID

1. Objetivo

El objetivo del taller es desarrollar una evaluación participativa de los resultados del proyecto, la posibilidad de sostenibilidad, las lecciones aprendidas y las provisiones para el futuro seguimiento y la evaluación expost. Como base para el desarrollo del taller se utilizo el borrador del Informe de Terminación de Proyecto preparado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

2. Temas Principales Tratados, Conclusiones y Recomendaciones

En las discusiones relacionados al Programa durante el taller surgieron los siguientes temas y recomendaciones.

Componente I. Regularización de la Tenencia de la Tierra

Como resultado de la implementación de dos procesos de regularización, el FONTIERRA simplificó sus procedimientos, de 43 pasos a 14 pasos. El tiempo del proceso se bajo de 2 años a 2.5 meses.

El PDS apoyó la digitalización y digitación del archivo de expedientes, lo cual fue una iniciativa que luego fue replicada por el FONTIERRA en todo el país. Esto permite que se automatice la información del archivo de 42,000 expedientes. El PDS financió el proceso para 20,000 expedientes, aportando hardware, software y capacitación al personal para darle seguimiento a las actividades de sistematización.

El proceso de cartera (valorización y pago del proceso de regularización de la tenencia de la tierra) era anticuado (usando kardex) y el PDS apoyó en la digitalización de las 17,000 tarjetas kardex. Este trabajo apoyó el diseño de un software que luego fue adoptado a nivel nacional y permite el acceso desde cualquier oficina del FONTIERRA a los usuarios para realizar sus pagos (el tiempo de consulta bajo de 8 días a minutos). Además, el nuevo sistema de administración de cartera permitió aumento la recaudación de ingreso por este concepto. En el año 2007 se recaudó en Petén Q. 7.8 millones (comparado con gastos de operación de Q 3.2 millones).

Los dos procesos del legalización de tierras afecto el mercado de oferentes de servicios. A inicios del Programa solo cinco empresas daban el servicio de legalización de tierras. A raíz de los trabajos contratados por el PDS,

se aumentó esta oferta. Por ejemplo, ahora se cuenta con más de 30 abogados con experiencia para realizar procesos de registro.

La efectiva coordinación entre el FONTIERRA con el Registro de la Propiedad apoyo sustantivamente a agilizar los procesos de registro. Este resultado continuo después de concluir las actividades financiadas por el Programa. Lograr esta coordinación fue apoyada por las gestiones de la Unidad de Coordinación del Programa.

Se sugirió que los títulos deben incluir referencia a la existencia de vestigios arqueológicos con la indicación de las restricciones en su uso.

Como experiencia positiva de los procesos de adquisición, es necesario asegurar una buena negociación de los precios de los contratos. Este ejemplo se dio con el contrato con la empresa encargada de la regularización de la tierra, en donde se obtuvo una reducción significativa del monto ofertado originalmente por la empresa.

Se indicó la dificultad que se tuvo con la UTJ, y su sucesor, RIC, en proveer los planos de las propiedades sujetas al proceso de regularización.

Componente II: Patrimonio Cultural y Desarrollo de Turismo

Se sugirió realizar un análisis de recuperación costos de las inversiones en restauración realizadas, tomando en cuenta el monto de la inversión, la visitación a los sitios, y los efectos indirectos de un aumento en el pernoctaje en Peten.

La estructura institucional de los entes encargados y relacionados con el desarrollo turístico de los sitios arqueológicos, debe ser reforzada para lograr mejores resultados. Este debe incluir incentivar alianzas publico-privadas para la administración de los parques nacionales y sitios arqueológicos, así como en el desarrollo de turismo.

La infraestructura turística realizada en Aguateca fue buena, pero faltó darle seguimiento. Por ejemplo, requirió que las instituciones responsables incorporen a las comunidades en el uso del centro de visitantes. En este sentido, en el desarrollo de nuevas inversiones se debe acordar y obtener los compromisos institucionales de las acciones que deben realizarse durante y después de la ejecución de las inversiones (por ejemplo, tarifas, acuerdos de administración, etc.).

El apoyo a las comunidades fue débil. En nuevas iniciativas se debe enfocar en el desarrollo empresarial de comunidades.

Se sugirió que un efecto negativo del desarrollo de Yaxhá, fue una reducción en la visitación en Ceibal, y consecuente reducción en Aguateca.

La introducción del sistema tarifario en Yaxhá se considera como una buena iniciativa para contribuir a la sostenibilidad de las inversiones en el sitio arqueológico. Sin embargo, el mecanismo de administración financiera debe mejorarse para que todos los recursos puedan ser destinados al Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo.

El PDS financió la elaboración de material promocional para Yaxhá y Aguateca. Sin embargo, éste no ha sido utilizado (reproducido) por el INGUAT y otras instituciones. Los operadores turísticos no tienen acceso a este material de promoción. Mejorar las condiciones de mercadeo tomando en cuenta los actores locales (operadores turísticos). En el taller se sugirió dar el material a una organización sin fines de lucro relacionada con el turismo en Peten.

Seguimiento: fortalecimiento de comunidades aledañas en Yaxhá y Aguateca, además de mayor promoción de estos sitios. Apoyar a INGUAT en fortalecer su actuación a nivel comunitario y en promoción. Fortalecer circuito turístico alrededor de Aguateca (por ejemplo, Dos Pilas y Ceibal). Sin embargo, para Aguateca, debe solucionarse la seguridad para el turismo.

Componente III: Manejo de Recursos Naturales

Un resultado poco tangible del proyecto es el fortalecimiento de organizaciones comunitarias que ha contribuido a que estos grupos puedan acceder a otros apoyos técnicos y financieros.

En el PDS la asistencia técnica fue incluida en los proyectos productivos. La asistencia técnica fue contemplada para la duración de un ciclo productivo, pero se observó que existió la necesidad de apoyar con ciclo adicionales de asistencia técnica. En el PDS, el monto por productor participante en el proyecto fue de hasta US\$3,000, entre insumos y asistencia técnica.

Se recomendó fomentar los cultivos perennes como opción de largo plazo para beneficiar a los pequeños productores.

Uno de los factores que contribuyeron al éxito de proyectos, fue el involucramiento de mujeres como beneficiarias directas del proyecto.

Se sugirió que era importante darle seguimiento a los proyectos productivos.

Componente IV: Fortalecimiento Institucional

El PDS financió vehículos para fortalecer a diferentes instituciones. El vehículo fue adquirido a nombre del Programa, con el acuerdo de que el mantenimiento y el seguro este a cargo de la institución beneficiaria. Sin embargo, la Contraloría ha indicado que no es factible que una institución de gobierno pueda financiar este tipo de gastos para vehículos que no son propiedad de la institución.

Administración y Supervisión: Unidad Ejecutora Central, Unidad de Coordinación, y BID

La información generada por el Programa, ya sea directamente o a través de las instituciones participantes debe estar a disponibilidad del Programa, las instituciones participantes y el público en general.

Santa Elena, 20 de mayo de 2008



Banco Interamericano de Desarrollo
Informe de Terminación de Proyecto – PCR
Evaluación del Prestatario

Nombre del Proyecto: Programa de Desarrollo Sostenible de Petén

Agencia(s) Ejecutora(s): Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Prestatario: Republica de Guatemala

Fecha de Aprobación del Proyecto: 26 Nov 1996

Fecha Efectividad Contrato: 10 Sept 1997

Fecha Evaluación Prestatario: 9 Mayo 2008

Fecha Esperada Taller de Cierre: 20 Mayo 2008

Clasificación del Desempeño del Proyecto por el Prestatario

La probabilidad de Lograr su Objetivo(s) de Desarrollo:

☐ Muy Probable (MP) ☐ Probable (P) ☐ Poco Probable (PP) ☐ Improbable (I)

Implementación del Proyecto:

☐ Muy Satisfactorio (HS) ☐ Satisfactory (S) ☐ Poco Satisfactorio (PC) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

Sostenibilidad de Resultados de Proyecto:

☐ Muy Probable (MP) ☐ Probable(P) ☐ Poco Probable (PP) ☐ Improbable (I)

Comentarios:

Desempeño del Prestatario

Por favor clasifique su propio desempeño durante la preparación y ejecución del Proyecto:

☐ Muy Satisfactorio (MS) ☐ Satisfactorio (S) ☐ Poco Satisfactorio (US) ☐ Muy Insatisfactorio (MI)

Comentarios:

Desempeño del Banco

<p>Por favor clasifique el desempeño del Banco durante la preparación y ejecución del Proyecto. Elementos que deben ser considerados, incluir hasta que punto el Banco facilitó la participación en el diseño del proyecto, propuso adecuadas soluciones técnicas a problemas identificados, y respondió a las necesidades del Prestatario (sentido del tiempo a la respuesta del Banco, y selección de tipo de instrumento) así como asistencia técnica (y la flexibilidad de responder a situaciones de emergencia durante la implementación del proyecto. Sus comentarios serán incorporados en el PCR, sin ser alterados). Favor notar que esta sección será replicada sin alterar al cuerpo principal del PCR.</p> <p>[XXX] Muy Satisfactorio (MS) [] Satisfactorio (S) [] Poco Satisfactorio (PS) [] Muy Insatisfactorio (MI)</p> <p><u>Comentarios:</u> Además de la buena disposición de todo el personal del Banco, debo añadir que el interés por este Proyecto, tanto por el propio Presidente Oscar Berger, como del BID, permitió que, al mes de tomar la Coordinación del Programa (en mi segunda etapa) y a escasas semanas del último desembolso, se solicitó al BID una Prorroga, directamente en Washington, la cual fue aceptada inmediatamente. Posteriormente solicitamos que, ya que el Componente I (Legalización) aún contaba con fondos, se aumentara el área a cubrir, lo cual fue aceptado por el BID y se cubrieran una 300 has extras, titulando mas de 1300 fincas. En el Componente II (Puesta en valor de los sitios arqueológicos) también nos autorizaron que los recursos previstos para la restauración de dos sitios de segunda categoría (Mirador del Duende y Arroyo de Piedra) se invirtieran en Yaxhá, lo que permitió una restauración mas completa al duplicar las estructuras intervenidas y completar la infraestructura turística. En el Componente III, debido a la ampliación aceptada por el BID, se pudo duplicar los proyectos productivos y de manejo de Recursos Naturales con recursos que, de otra forma se hubieran que tenido que reintegrar al BID. En el Componente IV, se fortaleció a los Comites de Turismo, a las comunidades aledañas a Yaxhá, a la Universidad de San Carlos (con el único laboratorio de suelos de Petén) y se equipó la Estación Biológica de Yaxhá, entre otros proyectos nuevos. Por último, debido a que los niveles de ejecución eran satisfactorios, nos dieron otra Prorroga y, actualmente, dado que fuimos previsores, contamos con los Recursos Comprometidos para hacer frente al proceso de Arbitraje presentado por la empresa Coransa, así como para el pago del 10 % retenido, lo que fortalece al MAGA notablemente.</p> <p>El BID colaboró mucho mas allá de sus obligaciones trabajando en equipo con la Unidad Coordinadora y la Unidad Ejecutora (CATIE), no sólo acompañándonos en todos los procesos sino que, también, asesorándonos y guiándonos ante situaciones no previstas.</p> <p>Por último, dada la importancia que cobró este Préstamo en el BID, nos invitaron a la Semana Cultural, en Washington, donde tuvimos la oportunidad de presentar el Programa..</p>

<p>Sugerencias Adicionales para Mejorar el Desempeño del Banco</p> <p>Comentarios/sugerencias adicionales para mejorar el futuro desempeño del Banco.</p> <p>Además de mantener a los Representantes Sectoriales, durante la vida del Proyecto, se debe continuar con los procesos de Capacitación hacia las Unidades Ejecutoras para que conozcan los procesos BID. Se debe evitar que los Talleres y Seminarios internos del BID se efectúen en momentos cruciales para cumplir con las fechas previstas.</p> <p>Las mas altas autoridades del BID en Guatemala deben seguir con la apertura e interés que han demostrado hacia el Petén, no solamente celebrando reuniones periódicas con las autoridades sino también acompañándonos al Petén cuando sea necesario e invitando a las autoridades que nos visiten a conocer tan extraordinario departamento.</p>
--

EVALUACIÓN DE MEDIANO PLAZO PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE PETÉN (973/OC-GU y 974/OC-GU)

RESUMEN EJECUTIVO

El Programa de Desarrollo Sostenible de Petén se concertó mediante un contrato de préstamo suscrito entre la República de Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo BID, No. 973/OC-GU y 974/OC/GU firmado el 10 de Septiembre de 1997. El costo total del PDS es de US \$22.0 Millones, de los cuales US \$19.8 corresponden al financiamiento del BID y US \$2.2 es aporte del Gobierno de Guatemala.

El plazo para la ejecución de Programa se estableció originalmente en cuatro años contados a partir de la fecha de vigencia del Convenio. El plazo fue ampliado por dos años a partir del mes de septiembre de 2002, luego a partir de septiembre de 2004 se amplió hasta agosto de 2006, fecha en que fue nuevamente ampliado por seis meses hasta febrero de 2007 y una sexta ampliación por otros seis meses para que culmine en agosto de 2007.

El **objetivo general del PDS** es contribuir al manejo sostenible de los recursos naturales y la preservación del Patrimonio Cultural de Petén, mediante la ejecución de proyectos piloto sostenibles, dirigidos a grupos de población de bajos ingresos.

Los **objetivos específicos del PDS** son: (1) contribuir al manejo de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM), mediante el apoyo a la regularización de la tenencia de la tierra en la zona de amortiguamiento, (2) proteger el Patrimonio Cultural, a través de la restauración de sitios arqueológicos, apoyar al desarrollo de turismo ecológico, y (3) contribuir al manejo de los recursos naturales, a través de proyectos pilotos de agricultura sostenible, protección y manejo forestal.

El Programa se dividió en cuatro componentes:

- 1) **Regularización de la Tenencia de la Tierra en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Maya**, mediante las actividades de catastro de propiedades, gestión de títulos y creación de un registro de propiedades atendiendo a unas 4.500 familias;
- 2) **Protección del Patrimonio Cultural y Servicios al Turismo**, que plantea la protección y puesta en valor de los sitios arqueológicos, y el mejoramiento de vida de las comunidades alrededor de los mismos, a través de su participación en actividades económicas de turismo de bajo impacto, mediante actividades de restauración de sitios arqueológicos y pequeña infraestructura turística en dichos sitios;

- 3) **Manejo de Recursos Naturales**, mediante sistemas de producción agrícola sostenible, manejo forestal piloto con base a organización, capacitación y extensión comunitaria;
- 4) **Fortalecimiento Institucional**, por medio de capacitación y educación ambiental, consultorías, equipos y vehículos, para fortalecer el proceso de modernización institucional de las entidades públicas y municipalidades, refuerzo de organizaciones de base y participación comunitaria en la protección y manejo de los recursos naturales y culturales.

Originalmente la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN) era el organismo del Gobierno de Guatemala con responsabilidad principal del PDS pero se cambia al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), para lo cual el 26 de agosto de 1998 SEGEPLAN pone a consideración del BID la propuesta para hacer operativa a la Unidad Técnica Interinstitucional (UTCI), bajo la dirección del MAGA, para coordinar las actividades de cada ente ejecutor del Programa. El BID acepta la propuesta el 8 de septiembre de 1998 mediante oficio CGU-C-1801/98. Para oficializar el cambio institucional, el 9 de septiembre de 1998 SEGEPLAN envía a la Secretaría General de la Presidencia la propuesta de modificación del Decreto Legislativo No. 56-97. El 7 de abril de 2000 mediante Decreto Legislativo No. 10-2000 el PDS fue legalmente transferido de SEGEPLAN al MAGA modificando el Decreto Legislativo No. 56-97.

El PDS es ejecutado por una Unidad Ejecutora Central (UEC) privada, para lo cual fue contratado el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) e inicia sus actividades en diciembre de 1999. Como mecanismo de coordinación y participación regional se formó un Comité Consultivo Regional (CCR).

Este informe de evaluación intermedia abarca el período comprendido desde el 1 de junio de 1998 cuando SEGEPLAN pone a consideración del BID una propuesta de diseño de ejecución institucional del PDS, hasta el día 31 de enero de 2007. El trabajo de evaluación se realizó del 8 de octubre al 31 de enero de 2007, con una ampliación para finalizar el 13 de abril de 2007, fecha esta última en la que se entrega el Informe Final que se presenta en este documento.

El objetivo principal de esta evaluación de mediano plazo fue evaluar la ejecución del PDS y sus impactos a la fecha a efecto de analizar la efectividad y la calidad de las actividades realizadas y evaluar si éstas han cumplido con los objetivos generales y específicos del programa. Asimismo, resaltar las lecciones aprendidas y dar recomendaciones para aplicar dicha experiencia en otros posibles programas regionales de desarrollo sostenible, que complementen el trabajo ya realizado por el PDS.

La metodología de la evaluación se fundamentó en la consulta de fuentes documentales o secundarias y de fuentes directas o primarias. Toda la información recabada se enmarcó dentro de un esquema de temas de análisis, variables e indicadores que fueron conceptualizados para cada uno de los componentes del Programa.

En el caso de fuentes directas, se realizaron entrevistas a individuos en muestras de los distintos universos de beneficiarios del Programa. Todas las muestras del universo a estudiar fueron seleccionadas conforme a un diseño estadístico, aplicando la técnica del muestreo simple aleatorio. El trabajo de recolección de información primaria fue realizado directamente, a través de un cuestionario a la vista, por miembros del equipo evaluador.

Como se pudo comprobar a lo largo de esta evaluación de mediano plazo, el PDS ha avanzado significativamente en lograr el propósito para el cual fue creado, de contribuir al manejo sostenible de los recursos naturales y a la preservación del patrimonio cultural de Petén, mediante la realización de proyectos piloto económicamente sostenibles, dirigidos principalmente a la población de bajos ingresos, con el fin de apoyar al desarrollo económico sostenible para disminuir la degradación de los recursos naturales y culturales provocados por el proceso de deforestación y la explotación comercial no controlada.

El programa está contribuyendo al alivio de la pobreza y a lograr un desarrollo sostenible en Petén, con énfasis en el bosque tropical y sitios arqueológicos que estaban en riesgo de degradación por falta de manejo y protección adecuado. Se generó una metodología de trabajo a través de la ejecución de proyectos productivos con grupos de beneficiarios, ejecutados con el acompañamiento de organizaciones locales, las cuales fueron fortalecidas y representan una capacidad instalada y una metodología que puede ser replicable a otros grupos de productores del área; la puesta en valor de los dos sitios arqueológicos permite visualizar que habrá un incremento del turismo en esas áreas con el consiguiente incremento de fuentes de trabajo para los pobladores de las comunidades aledañas en la prestación de servicios al turista; el proceso de legalización de la tenencia de la tierra, que aún está ejecutando, a través de la contratación de una empresa consultora permitirá a los pobladores beneficiados asegurar su certeza jurídica sobre la propiedad para desarrollar infraestructura productiva y lograr su asentamiento definitivo; el fortalecimiento de las instituciones participantes y municipalidades ha permitido que alcancen un adecuado nivel de eficiencia y eficacia en el desarrollo de sus actividades, lo que facilitó su participación como instituciones rectoras y de apoyo en las actividades del programa y en el mejoramiento de sus servicios institucionales hacia los pobladores del área.

A través del Componente I, el PDS ha logrado regularizar la tenencia de la tierra en una superficie de 54,493 hectáreas en el área de Mopán, ubicadas en la Zona de Amortiguamiento de Reserva de la Biosfera Maya, titulando 445 parcelas y beneficiando directamente a 754 familias de agricultores por la medición de sus propiedades. También, en la Zona de Amortiguamiento de los Parques Nacionales Sierra del Lacandón (PNSL) y Laguna del Tigre (PNLT), se encuentran en procesos de regularización de la tenencia de la tierra sobre una superficie de 168,000 hectáreas, en donde se espera regularizar un número entre 1,500 y 2,248 expedientes antes que termine el período de ejecución del Proyecto, beneficiando a igual número de familias.

Adicionalmente, el PDS apoyó la integración del catastro de la zona de los PNSL y PNLT sobre una superficie de 300,000 hectáreas al Sistema de Catastro Nacional lográndose contar con información catastral en una base única. Asimismo, se ha logrado acelerar los procesos de regularización de la tenencia de la tierra mediante la Digitación y Digitalización de 20,000 expedientes del FONTIERRAS y a través de la incorporación de la Cartera de Regularización de Petén al Sistema Informático de la Cartera de Regularización Nacional, pasando de una tasa de titulación anual de expedientes de 285.71 que tenía el INTA a una tasa de 1,920 expedientes por año, con un incremento de 572% anual. Se dejó documentado un proyecto para establecer el registro de la propiedad del Petén, que al ponerlo en práctica permitirá agilizar aún más el proceso de regularización mediante la autorización electrónica de operaciones registrales a distancia, con lo que se estaría reduciendo el trámite a cinco días hábiles en lugar de los veinte que se lleva en la actualidad para la entrega de documentos debidamente operados.

A través del Componente II el PDS ha logrado poner en valor los sitios arqueológicos de Yaxha y Aguateca, en Yaxha se restauraron 20 elementos arquitectónicos y hay otros 5 en proceso avanzado de restauración, en Aguateca se restauraron 12 edificios. En ambos sitios se ha finalizado la construcción de la infraestructura de apoyo al visitante, se dejó establecido un programa de campañas de promoción de ambos sitios arqueológicos. De esa manera se ha logrado un incremento de visitantes al sitio arqueológico de Yaxha desde 2,971 en 1998 a 14,013 en el 2006, incluso se llegó a superar los 18,000 visitantes durante los años 2004 y 2005, pero se produjo una baja de los visitantes nacionales debido a que se estableció una tarifa de cobros por ingresos al Parque con lo cual la afluencia de turistas nacionales se redujo en un 53% ya que ahora tienen que pagar Q.40 por persona y antes tenían ingreso gratuito; en el caso de visitantes extranjeros, se logró un incremento de 44% al comparar los ingresos del 2005 con los del 2006. En Aguateca se ha incrementado el ingreso de visitantes desde 2,422 en el 2001 a 3,373 en el 2006, este sitio está más retirado y su acceso fluvial tiene un costo que limita la visita de turistas nacionales. Se generó empleo a los habitantes de las comunidades aledañas a ambos sitios arqueológicos en número promedio mensual de 120 personas durante 5 años en el caso de Yaxhá y de 100 personas durante 3 años en el caso de Aguateca, quienes ahora representan una capacidad instalada de personas con experiencia en los procesos de restauración que podrán ser empleadas en otros sitios arqueológicos de Petén, algunos aprovecharon la experiencia adquirida y han instalado sus propios negocios en el área.

A través del Componente III, se logró el establecimiento de 66 proyectos productivos, de ganadería de engorde y de crianza, proyectos agroforestales, proyectos de diversificación con hortalizas y frutales, proyectos apícolas, de crianza de cerdos, de manejo forestal, de fortalecimiento organizacional y de industria y comercialización, palma africana, izote pony, pita floja y xate, beneficiando a 1,381 familias de agricultores de bajos ingresos incluyendo a 247 mujeres como beneficiarias directas e incorporando 2,698,25 ha a proyectos productivos sostenibles en 62 comunidades. Se establecieron 594 km de cercas vivas y se elaboraron y desarrollaron 6 Planes de Manejo Forestal para un total de 10,870 ha de bosque primario en reservas privadas, promoviendo un manejo sostenible de los

recursos naturales. Se aplicó el Reglamento de Inversiones para los proyectos productivos y están establecidos 59 fondos revolventes que han incrementado el patrimonio de los grupos de beneficiarios según el tipo de proyectos y el año de inicio entre 1.46 y 2.3 veces con relación al patrimonio inicial aportado en especie por el PDS.

Se produjo un impacto a nivel de los ingresos de los grupos de agricultores beneficiarios, quienes cuentan ahora con actividades productivas adicionales a las que realizan sus vecinos dedicados principalmente a la producción de granos básicos, que les generan ingresos netos negativos que no perciben ya que no valoran su aportación de mano de obra.

A través del Componente IV, se logró fortalecer la institucionalidad de las entidades rectoras, grupos de base, municipalidades, comités locales de turismo, organismos coejecutores y otros, mediante la instalación de capacidades en su recurso humano a través de programas debidamente estructurados de capacitación. Se les proporcionó equipamiento y vehículos para que puedan desempeñar de una forma eficaz y eficiente sus actividades. Se apoyó a pobladores aledaños a los sitios arqueológicos restaurados para la formación de dos microempresas locales de servicios al turismo, generando empleo y desarrollo comunitario. Se fortaleció a la Comisión de Incendios Forestales de Petén con equipo, lo cual ha permitido reaccionar a la presentación de focos de fuego evitando que se propaguen al resto de área. Se apoyó la actualización del Plan Maestro del Parque Nacional Yaxha-Nakum-Naranjo y la elaboración del Plan Maestro de los Complejos I y II de las Áreas Protegidas del Sur de Petén, los que han venido a mejorar la coordinación y la organización para lograr una adecuada administración de esas dos Áreas Protegidas. Se dejó capacidad instalada en 82 profesores de 19 escuelas de Petén en aspectos de educación ambiental y se dejó debidamente documentado el Programa Piloto de Educación Ambiental, el que está en manos del MINEDUC para su implementación.

Vale la pena mencionar que hubo problemas en la dirección y administración, principalmente al inicio de la ejecución del programa, por deficiencias en el diseño, en el sentido de que la unidad de coordinación original de parte del Gobierno, SEGEPLAN, no incluía en sus funciones actividades de ejecución, siendo sustituida por el MAGA después de un año y medio de iniciada la ejecución del programa; el CATIE contratado para administrar la ejecución del programa carecía de personería jurídica en el país, la que recién se logró 17 meses después de iniciado el período de ejecución; las estrategias de ejecución tampoco estaban claramente definidas por lo que se fueron desarrollando durante el transcurso de su ejecución. Hubo demasiada rotación de personal, cuatro Directores Ejecutivos de parte de la UEC y cuatro Coordinadores de parte de la UC-MAGA/PDS; además, hubo mucha rotación en los representantes de las instituciones rectoras debido a que el Programa se ha ejecutado a través de tres Gobiernos.

Sin embargo, a pesar de lo anterior, el Programa ha podido funcionar de una manera adecuada en la administración y toma de decisiones para apoyar el alcance de los objetivos con un desfase considerable en el tiempo, se había programado cuatro años para su ejecución y con las ampliaciones de tiempo que se han venido haciendo concluirá después de nueve años de ejecución.

El Modelo de ejecución y administración del PDS, una vez que se corrigieron las debilidades mencionadas arriba y definidas las estrategias que debieron haber sido previstas en el diseño del proyecto, demostró ser una alternativa adecuada para aplicar a proyectos de esta naturaleza. La UEC representada por una organización privada llegó a ser bien aceptada por todas las entidades rectoras y pudo actuar en consenso con ellas, hubo transparencia en el manejo de los fondos e imparcialidad para la distribución de los recursos del programa, actuó en coordinación con la UC para la aprobación de las propuestas y para trasladar al BID las solicitudes de No Objeción, por su parte el BID mantuvo una estrecha relación con ambas instancias y fue oportuno en la emisión de observaciones o aprobación de No Objeciones. El Comité Consultivo tuvo problemas de falta de delegación de autoridad institucional de alguno de sus miembros y falta de representatividad regional de algunas de las instituciones que lo integran, a pesar de ello funcionó como mecanismo de coordinación y participación regional principalmente durante los primeros años de ejecución del programa, en la medida que el tiempo transcurrió la necesidad de tomar decisiones fueron siendo cada vez más específicas, por lo que su función fue siendo asumida por las entidades rectoras integradas en Comités Técnicos, integrados por todas aquellas que correspondía según el tema a tratar.

La subcontratación de empresas privadas para ejecutar las actividades del programa permitió la obtención de los productos de manera eficiente y efectiva, bajo el monitoreo constante de la UEC en coordinación con las entidades rectoras, las que ejercieron un papel de facilitadoras de los procesos más que de fiscalizadoras sin descuidar esa última función.

En conclusión la experiencia del PDS debiera servir de modelo para la ejecución de otros proyectos de esta naturaleza, con mayor razón en otro programa regional que venga a complementar el trabajo ya realizado, siempre que se consideren las recomendaciones emitidas al final de este informe en los capítulos de recomendaciones y de lecciones aprendidas para evitar los atrasos que se tuvo, sobre todo en los primeros años de ejecución de este programa.

INFORME FINAL

EVALUACIÓN DE MEDIANO PLAZO PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE PETÉN (973/OC-GU y 974/OC-GU)

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El Programa de Desarrollo Sostenible de Petén se creó mediante un contrato de préstamo suscrito entre la República de Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo -BID-, N° 973/OC-GU y 974/OC/GU firmado el 10 de Septiembre de 1997. El monto total del PDS es de US \$22.0 Millones, de los cuales US \$19.8 corresponden al financiamiento del BID y US \$2.2 es aporte de contrapartida del Gobierno de Guatemala.

El Programa inició sus operaciones el 19 de junio de 1998 cuando SEGEPLAN realiza la primera solicitud de desembolso, correspondiente al 5% de cada préstamo por un monto de US \$999,000. Con fecha 10 de julio fue depositado en la cuenta de SEGEPLAN la cantidad equivalente en quetzales a Q.6,254,612.10.

El plazo para la ejecución de Programa se estableció originalmente en cuatro años contados a partir de la fecha de vigencia del Convenio. El plazo fue ampliado por dos años a partir del mes de septiembre de 2002, luego a partir de septiembre de 2004 se amplió hasta agosto de 2006, fecha en que fue nuevamente ampliado por seis meses hasta febrero de 2007 y una sexta ampliación por otros seis meses que culmina en agosto de 2007.

El **objetivo general del PDS** es contribuir al manejo sostenible de los recursos naturales y a la preservación del Patrimonio Cultural de Petén, mediante la ejecución de proyectos piloto sostenibles, dirigidos a grupos de población de bajos ingresos.

Los **objetivos específicos del PDS** son: (a) contribuir al manejo de la Reserva de Biosfera Maya (RBM), mediante el apoyo a la regularización de la tenencia de tierras en la zona de amortiguamiento, (b) proteger el Patrimonio Cultural, a través de la restauración de sitios arqueológicos, y apoyar al desarrollo de turismo ecológico, y (c) contribuir al manejo de los recursos naturales, a través de proyectos pilotos de agricultura sostenible, protección y manejo forestal.

El Programa se dividió en cuatro componentes:

- 1) **Regularización de la Tenencia de la Tierra en la Zona de Amortiguamiento de la RBM**, mediante las actividades de catastro de propiedades, gestión de títulos y creación de un registro de propiedades atendiendo a unas 4.500 familias;
- 2) **Protección de Patrimonio Cultural y Servicios al Turismo**, que plantea la protección y puesta en valor de los sitios arqueológicos, y el mejoramiento de vida de las comunidades alrededor de los mismos, a través de su participación en actividades económicas de turismo de bajo impacto, mediante actividades de restauración de sitios arqueológicos y pequeña infraestructura turística en dichos sitios;
- 3) **Manejo de Recursos Naturales**, mediante sistemas de producción agrícola sostenible, manejo forestal piloto con base a organización, capacitación y extensión comunitaria;
- 4) **Fortalecimiento Institucional**, por medio de capacitación y educación ambiental, consultorías, equipos y vehículos, para fortalecer el proceso de modernización institucional de las entidades públicas y municipalidades, refuerzo de organizaciones de base y participación comunitaria en la protección y manejo de los recursos naturales y culturales.

La UEC-PDS/CATIE invitó a AGRIDEC para concursar en la licitación para realizar la Evaluación Intermedia del PDS. Luego del proceso de concurso, dicha firma de consultoría fue seleccionada para realizar la presente evaluación.

1.2. Justificación de la evaluación

La presente consultoría es para dar cumplimiento a lo establecido en la cláusula 4.05 del contrato de préstamos Nos. 973/OC-GU y 974/OC-GU, en la cual establece la evaluación de medio término del Programa, una vez alcanzado el 65% de la ejecución. Por tal razón se justifica la contratación de la presente consultoría para la realización de la evaluación del PDS descrita en los Términos de Referencia.

1.3. Objetivos de la evaluación

1.3.1 Objetivos Generales

La consultoría busca evaluar la ejecución del PDS y sus impactos a la fecha a efecto de analizar la efectividad y la calidad de las actividades realizadas; y evaluar si éstas han cumplido con los objetivos generales y específicos del Programa. Asimismo, se deberán resaltar las lecciones aprendidas y dar recomendaciones para aplicar dicha experiencia en otros posibles programas regionales de desarrollo sostenible, que complementen el trabajo ya realizado por el PDS.

1.3.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de la consultoría son los siguientes:

Evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos del PDS obtenido a la fecha en la ejecución del mismo, identificando cualitativa y cuantitativamente los alcances logrados en el marco técnico, administrativo, financiero e institucional y sus impactos en el marco socioeconómico y ambiental. Para este fin, se deberá evaluar:

- 1) El nivel de cumplimiento de los indicadores mencionados en la sección I (Antecedentes) de los Términos de Referencia, así como otros posibles indicadores relevantes propuestos por la consultoría y/o establecidos en el Contrato de Préstamo y/u otros documentos del Programa;
- 2) En la medida de lo posible evaluar los impactos de los componentes del Programa, incluyendo, pero no limitado a:
 - a) El estado de situación de las parcelas tituladas en el área de Mopán, en particular si los propietarios originales siguen en su parcela, o si esta alquilada o vendida, así como inversiones realizadas para mejoras.
 - b) El aumento del turismo en los sitios arqueológicos de Yaxha y Aguateca en los últimos 10 años. Cambio en los paquetes y/o circuitos ofrecidos por las agencias de viajes en el área de Petén en los últimos 5 años. Cambios en los sistemas de administración de los sitios arqueológicos de Yaxha y Aguateca, incluyendo cobro, recursos obtenidos e inversiones realizadas con recursos del cobro. Participación de miembros de comunidades aledañas en los trabajos de restauración (numero de personas por contrato, salarios recibidos) y en actividades relacionadas con el manejo/administración de los sitios y servicios al turista.

- c) Sobre la base de encuestas dirigidas a participantes y no participantes en el Programa, establecer para una muestra representativa de los proyectos productivos financiados como parte del componente III: diferencias en niveles de ingreso y sistemas de producción. Para estos proyectos establecer la continuidad en el uso de las tecnologías financiadas por los proyectos, el nivel y uso de los fondos rotatorios y participación de las organizaciones coejecutoras, la “sostenibilidad” de las tecnologías financiadas e implementadas por el componente y el cumplimiento con los lineamientos del reglamento de inversiones.
 - d) Evaluar los impactos de las acciones de fortalecimiento institucional financiados bajo el componente III y IV. Entre otros, este análisis debe incluir el equipo para apoyo al control de incendios forestales, plan piloto de educación ambiental, equipo y capacitaciones a instituciones de gobierno, ONG’s del Componente III y municipalidades.
- 3) El funcionamiento efectivo de los distintos organismos de decisión y ejecución del programa, correspondientes a: (a) Comité Consultivo Regional (CCR), (b) Unidad de Coordinación, y (c) Unidad Ejecutora Central (UEC).
 - 4) La efectividad de los mecanismos establecidos en el PDS para la gestión administrativa y financiera (registros, licitaciones, contrataciones, inspecciones, informes y auditorías del programa).

Como resultado del análisis anterior, se deben establecer lecciones aprendidas para apoyar la estructuración de futuros proyectos. Las lecciones deben incluir, pero no limitarse a, comentarios sobre: fortalezas y debilidades de una participación multi-institucional en la ejecución del Programa, la estructura de ejecución actualmente en uso (separación de funciones en la administración financiera entre la UC y la UEC, la efectividad de contar con la UC y la UEC (¿hay otras opciones que serían mas efectivas?), el funcionamiento del reglamento de inversiones productivas, la conveniencia de utilizar organizaciones co-ejecutoras para la implementación de proyectos productivos, y la efectividad de las inversiones en fortalecimiento institucional.

II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de Estudio

El presente estudio corresponde a una evaluación intermedia del Programa, según lo establecido en la cláusula 4.05 del contrato de préstamos Nos. 973/OC-GU y 974/OC-GU, con el objetivo general de revisar el desarrollo del Programa según los objetivos e indicadores establecidos en el Contrato, suscrito entre el Gobierno de Guatemala y el BID, en el Marco Lógico y según lo dispuesto en los términos de referencia. Esto con el fin de retroalimentar la gestión de la Unidad Ejecutora Central y como información para el BID para la revisión de políticas y planeación de nuevos programas similares apoyados por el Banco de manera que se comprenda como mejorar el diseño e implementación de proyectos.

La evaluación fue diseñada para conocer y documentar los logros alcanzados a la mitad del período de ejecución del Programa, con base a los objetivos planteados por el mismo y que fueron presentados en la *Sección 1.3 Objetivos*, al principio del presente documento. El estudio se fundamenta en dos fases integradas de recolección de información, una de investigación de fuentes documentales, o secundarias y otra de investigación de fuentes directas, o primarias.

2.2. Metodología de evaluación

La metodología utilizada combina elementos de una evaluación externa, que incorpora la opinión del equipo de consultores, con los de una evaluación participativa. En donde el personal directamente involucrado en el Programa tanto en el campo como en la Ciudad de Guatemala, incluyendo el Organismo Ejecutor del PDS (MAGA), el Comité Consultivo Regional (CCR), la Unidad de Coordinación (UC), y la Unidad Ejecutora Central (UEC), grupos de base y organizaciones no gubernamentales (locales, nacionales e internacionales) que operan en la zona, emiten sus opiniones sobre los diversos temas relacionados con la evaluación, a la vez que validan y complementan la opinión del Equipo de Consultores. De tal forma que por una parte es importante la percepción del equipo de consultores, pero también la percepción y valoración de las personas involucradas en el Programa, con respecto a las diferentes variables a analizar.

La metodología de trabajo en su primera parte contempló la revisión de fuentes secundarias, entre ellas:

1. Informes de la preparación del PDS
2. Documentos del PDS
3. Contratos firmados entre el Gobierno de Guatemala y el BID en el marco del PDS (No. 973/OC-GU y 974/OC-GU)
4. Informes de ejecución del PDS, incluyendo informes de avance, documentos de consultoría, etc;
5. Contratos y otros

En la segunda parte se basó en la verificación y validación de los resultados del Programa por medio de:

- (a) Opiniones y percepciones de los siguientes actores, entre otros:
 - 1. Funcionarios del Sector Público en el departamento de Petén y la Ciudad de Guatemala, incluyendo, entre otros, instituciones como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), el Fondo de Tierras (FONTIERRAS), la Unidad Técnico Jurídica (UTJ), el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), entre otros.
 - 2. Autoridades departamentales y municipales en el área del Programa;
 - 3. Grupos de base y organizaciones no gubernamentales que operan en la zona;
 - 4. Técnicos, especialistas y científicos nacionales y extranjeros de reconocida reputación en el manejo del patrimonio natural y cultural del país;
 - 5. Personal directamente involucrado en el Programa tanto en el campo como en la Ciudad de Guatemala, incluyendo el Organismo Ejecutor del PDS (MAGA), el Comité Consultivo Regional (CCR), la Unidad de coordinación (UC), y la Unidad Ejecutora Central (UEC);
 - 6. La Representación del BID en Guatemala.
- (b) Visita a las diferentes áreas de acción del Programa para realizar una verificación de los avances cualitativos y cuantitativos de la ejecución del mismo con relación a los objetivos y metas establecidos, para conocer las estrategias que son aplicadas a los diferentes componentes y la eficiencia de los procesos implementados.

Para las entrevistas se utilizaron “encuestas semi-estructuradas” relacionadas con los temas a investigar. La herramienta combinó elementos cuantitativos y cualitativos, que comprende una serie de preguntas generales y también, específicas para cada componente del Programa, orientadas a verificar el nivel de cumplimiento de los objetivos y metas establecidos a la fecha de la evaluación.

Además, en el caso de los grupos beneficiarios del Componente III y los beneficiarios del Componente I en el área de Mopán se usó una boleta de encuesta, específica para cada caso, a una muestra estadística seleccionada al azar de los listados proporcionados por el Programa, cuyo tamaño fue definido mediante la técnica de Muestreo Simple Aleatorio con un 15% de estimación de error, lo que dio como resultado un tamaño de muestra de 26 grupos de beneficiarios del Componente III y 42 parcelas en el caso del área de Mopán para el Componente I. Adicionalmente, se entrevistó a pobladores seleccionados casuísticamente en las áreas visitadas, como testigos no pertenecientes a los grupos de beneficiarios del Componente III.

CONTENIDO CAPITULO III: SITUACIÓN ACTUAL RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE EN LAS AREAS PRIORITARIAS DEL PDPCRBM

Contenido

1	Diagnóstico de Proyectos Ejecutados por el PDS.....	5
1.1	Presentación	5
1.1.1	Fase Preparatoria.....	5
1.1.2	Fase de Campo	6
1.1.3	Elaboración de Informe.....	6
1.2	Estructura del PDS.....	6
1.3	Componente III Manejo De Recursos Naturales	7
1.3.1	Objetivos Del Componente III.....	8
1.3.2	Marco Operativo	8
1.3.3	Proyectos Financiados por el PDS	12
1.3.4	Resumen de Actividades Productivas Implementadas	20
1.3.5	Resumen de Resultados Obtenidos	20
1.4	Situación Actual de los Proyectos Financiados POR PDS.....	21
1.4.1	Procedimiento para Obtener la Información	21
1.4.2	Determinación de la Muestra	21
1.4.3	Aspectos Básicos de los Proyectos Visitados	24
1.4.4	Resultados de las Actividades Productivas	24
1.4.5	De los grupos de Beneficiarios	26
1.4.6	Participación de la Mujer	27
1.4.7	Pertenencia Étnica.....	27
1.4.8	Forma de Organización	27
1.4.9	Existencia de la Organización antes del PDS.....	27
1.4.10	Organización Formada para Acceder a Proyectos del PDS	27
1.4.11	Situación Actual de la Organización	28
1.4.12	Algunas Causas donde se Desorganizaron los Grupos	28
1.5	Impacto Socioeconómico y Fondos Revolventes.....	28
1.5.1	Fuente de Ingresos antes del PDS	28
1.5.2	Fuente de Ingresos Actuales	28
1.5.3	Situación Actual de los Fondos Revolventes.....	29
1.5.4	Comportamiento Financiero de los Fondos Revolventes	29

1.5.5	Causas de la Perdida de Algunos Fondos Revolventes	34
1.6	Lecciones Aprendidas	35
1.7	Propuestas de Mejora	36
2	Manejo Sostenibles de Recursos Naturales.....	37
2.1	Conflictos de Tierra dentro de la RBM	37
2.2	Asentamientos Humanos en la RBM.....	44
2.3	Estado de las Delimitaciones en Mapa y Terreno	46
2.3.1	Adscripción del Parque Nacional Mirador – Río Azul.....	46
2.4	Uso de la Tierra en el PNSL.....	54
2.4.1	Inmigración y Crecimiento Poblacional	56
2.4.2	Usos del Suelo y Cambios en la Cobertura Boscosa	57
2.5	Planes de Control de Amenazas	61
2.6	Estado Legal de la Propiedad de los PN y de APS	64
2.7	Planes Maestros en Proceso de Actualización.	68
2.8	Planes de Ordenamiento y de Manejo Existentes.....	68
2.9	Sistemas de Monitoreo del CEMEC.....	71
2.10	Sistemas de Información Socioeconómica de la RBM.....	72
2.11	Proyectos de Investigación	73
2.11.1	Investigaciones de Relevancia Desarrolladas en el Parque Nacional Mirador-Río Azul.	74
2.11.2	Investigaciones de Relevancia Desarrolladas en el Biotopo Protegido Naachtún Dos Lagunas.....	75
2.11.3	Investigaciones de Relevancia Desarrolladas en el Biotopo Cerro Cahuí.	76
2.12	Oportunidades de Proyectos Productivos	76
2.12.1	Estrategia de Intervención	78
2.12.2	Pago por Servicios Ambientales	80
2.12.3	Exploración y Extracción de Recursos Naturales	81
2.12.4	El Turismo	83
2.12.5	La Situación Agropecuaria.....	85
2.13	Organizaciones con Capacidad de Dar Asistencia Técnica	87
2.13.1	Organizaciones No Gubernamentales.....	87

Listado de Tablas y Figuras

Figura 1. Localización del Parque Nacional Mirador-Río Azul.....	51
---	-----------

Figura 2. Brecha del parque Nacional Mirador Rio Azul.....	52
Figura 3. Brecha del Biotopo El Zotz	52
Figura 4. Brecha del Parque Yaxhá-Naakum-Naranja	53
Figura 5. Cambios de uso de la tierra en el Parque Nacional Sierra Lacandón 2006-2007	58
Figura 6. Ingresos de la Eco-Escuela de Español 1993 – 1999.....	83
Figura 7. Ingreso de turistas y divisas al país.....	84
Figura 8. Comparación de Ingresos por turismo con otros rubros	85
Figura 9. Número de visitantes por año a Tikal.....	85
Tabla 1. Organismos Coejecutores de Proyectos del PDS.....	11
Tabla 2. Listado general de los 36 proyectos ejecutados por el PDS en suprimera fase	13
Tabla 3. Listado general de los 22 proyectos replicas financiados por el PDS17	
Tabla 4. Listado de proyectos de agricultura bajo riego.....	19
Tabla 5. Listado de proyectos de invernaderos	19
Tabla 6. Actividades productivas implementadas	20
Tabla 7. Proyectos del PDS determinados en la muestra del 25 %	22
Tabla 8. Resultados obtenidos en los proyectos evaluados.....	24
Tabla 9. Tasa Interna de Retorno estimada para proyectos de ganadería sostenible.....	30
Tabla 10. Tasa Interna de Retorno estimada para proyectos de Manejo Forestal	31
Tabla 11. Tasa Interna de Retorno estimada para la comercializadora Agua Viva	32
Tabla 12. Tasa Interna de Retorno estimada para cultivos de izote pony y piña.	32
Tabla 13. Tasa Interna de Retorno estimada para cultivos de izote pony y piña.	33
Tabla 14. Conflictos de tierras en la RBM.....	39
Tabla 15. Extensión estimada de comunidades en el PNSL	56
Tabla 16. Promedio de hectáreas en los cuatro usos de la tierra de 279 jefes de hogares en el PNSL, y el deseo de los jefes de hogar en cuanto al uso de tierra en 2008.....	58
Tabla 17. Proyecciones de población para poblaciones en el PNSL	59

Tabla 18. Cuadro Sinóptico de las Amenazas que afectan a los Elementos de Conservación y los Paisajes Funcionales de la Reserva de la Biosfera Maya	63
Tabla 19. Estado legal de las Áreas Protegidas	66
Tabla 20. Estado de Plan Maestro para áreas protegidas de Peten	70
Tabla 21. Ingresos brutos por madera en el municipio de San Andrés	82
Tabla 22. Población en el área agrícola de la Cuenca	86
Tabla 23. Producción de frijol y maíz en la Cuenca	86
Tabla 24. Organizaciones No Gubernamentales en Flores	87
Tabla 25. Organizaciones No Gubernamentales en San Benito	88
Tabla 26. Organizaciones No Gubernamentales en San José	88

CAPITULO III: SITUACIÓN ACTUAL RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE EN LAS AREAS PRIORITARIAS DEL PDPCRBM

1 Diagnóstico de Proyectos Ejecutados por el PDS

1.1 Presentación

El Programa de Desarrollo de Petén para la Conservación de la Reserva de la Biosfera Maya (PDPCRBM), solicitó dentro de su estudio de Línea Base, realizar un **diagnostico de la situación actual de los proyectos productivos** que fueron financiados por el Programa de Desarrollo Sostenible de Petén (PDS), por medio de una muestra discrecional del 25% de los 66 proyectos ejecutados por el Programa.

Los proyectos productivos del PDS, fueron ejecutados como parte del Componente III “Manejo de Recursos Naturales” del PDS, en las regiones operativas establecidas en su Reglamento de Inversiones Productivas.

Los elementos para analizar la situación actual de estos proyectos, fueron recopilados en tres fases:

1.1.1 Fase Preparatoria

Consistió en solicitar a la Unidad de Programa del PDPCRBM, el listado general de proyectos productivos financiados por el PDS, información acerca de los contratos de ejecución así como de los informes de evaluación de dichos proyectos.

Esta información fue recibida mediante oficio PDPCRBM/GEF/06-2009, del Ing. Fernando Miyares, Coordinador Componente GEF.

Al realizar la revisión de los contratos de coejecución, celebrados entre la Unidad Ejecutora Central del PDS (UEC-PDS) y las Organizaciones Coejecutoras, se obtuvo la información general respecto a los objetivos específicos de los proyectos, financiamiento asignado y desarrollo de la actividad productiva.

Según la información proporcionada por la UP-PDPCRB, fueron implementados 66 proyectos en 52 comunidades de los municipios de La Libertad, Sayaxché, Poptún, Dolores y Melchor de Mencos.

La determinación de la muestra del 25 %, que resultó de 18 proyectos, fue realizada por el método de muestreo al azar, partiendo del listado general ordenado por regiones o rutas de trabajo.

La metodología utilizada para el diagnóstico de estos proyectos estuvo en función de la información proporcionada por La Unidad de Programa (UP), del

PDPCRBM y de la naturaleza de los proyectos que resultó dentro de la muestra. Así mismo se diseñó un cuestionario (guía general no limitante), a efectos del sistema de información, identificando la información básica del proyecto, los beneficiarios, impacto socioeconómico logrado, así como las lecciones aprendidas en cada experiencia y propuesta de mejora.

1.1.2 Fase de Campo

Fueron realizadas 36 entrevistas a beneficiarios de los 18 proyectos de la muestra, en las que básicamente se trató de identificar a los sujetos a entrevistar bien por su cargo o bien por sus conocimientos del proyecto (responsable del proyecto o beneficiario directo), quienes aportaron la información actual de la situación de los proyectos del PDS en que participaron.

1.1.3 Elaboración de Informe

Completadas las etapas anteriores, se procedió a redactar el presente documento que pretende describir el marco operativo por medio del cual, el PDS financió los proyectos productivos que son el objeto de estudio del diagnóstico realizado, para el cual se aporta información sobre la situación actual de dichos proyectos desde la perspectiva de los mismos beneficiarios, elementos como los impactos socioeconómicos a la fecha, lecciones aprendidas y propuesta de mejora.

1.2 Estructura del PDS

El Programa de Desarrollo Sostenible de Petén (en adelante PDS), se concertó mediante un contrato de préstamo suscrito entre la República de Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo BID, No. 973/OC-GU y 974/OC/GU firmado el 10 de Septiembre de 1997. El costo total del PDS fue de US \$22.0 Millones, de los cuales US \$19.8 corresponden al financiamiento del BID y US \$2.2 es aporte del Gobierno de Guatemala.

El plazo para la ejecución de Programa se estableció originalmente en cuatro años contados a partir de la fecha de vigencia del Convenio. El plazo fue ampliado por dos años a partir del mes de septiembre de 2002, luego a partir de septiembre de 2004 se amplió hasta agosto de 2006, fecha en que fue nuevamente ampliado por seis meses hasta febrero de 2007 y una sexta ampliación por otros seis meses para que culmine en agosto de 2007.

El **objetivo general del PDS** fue contribuir al manejo sostenible de los recursos naturales y la preservación del Patrimonio Cultural de Petén, mediante la ejecución de proyectos piloto sostenibles, dirigidos a grupos de población de bajos ingresos.

Los **objetivos específicos del PDS** fueron: (1) contribuir al manejo de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM), mediante el apoyo a la regularización de la

tenencia de la tierra en la zona de amortiguamiento, (2) proteger el Patrimonio Cultural, a través de la restauración de sitios arqueológicos, apoyar al desarrollo de turismo ecológico, y (3) contribuir al manejo de los recursos naturales, a través de proyectos pilotos de agricultura sostenible, protección y manejo forestal.

El Programa se dividió en cuatro componentes:

- I. **Regularización de la Tenencia de la Tierra en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Maya**, mediante las actividades de catastro de propiedades, gestión de títulos y creación de un registro de propiedades atendiendo a unas 4.500 familias;
- II. **Protección del Patrimonio Cultural y Servicios al Turismo**, que plantea la protección y puesta en valor de los sitios arqueológicos, y el mejoramiento de vida de las comunidades alrededor de los mismos, a través de su participación en actividades económicas de turismo de bajo impacto, mediante actividades de restauración de sitios arqueológicos y pequeña infraestructura turística en dichos sitios;
- III. **Manejo de Recursos Naturales**, mediante sistemas de producción agrícola sostenible, manejo forestal piloto con base a organización, capacitación y extensión comunitaria; y
- IV. **Fortalecimiento Institucional**, por medio de capacitación y educación ambiental, consultorías, equipos y vehículos, para fortalecer el proceso de modernización institucional de las entidades públicas y municipalidades, refuerzo de organizaciones de base y participación comunitaria en la protección y manejo de los recursos naturales y culturales.

La **ejecución de proyectos** piloto sostenibles, fue enmarcada dentro del Componente III denominado Manejo de Recursos Naturales, mediante sistemas de producción agrícola sostenible, manejo forestal piloto con base a organización, capacitación y extensión comunitaria.

1.3 Componente III Manejo De Recursos Naturales

Consideró el Manejo de los Recursos Naturales mediante sistemas de producción agrícola y pecuaria sostenibles, el manejo forestal y el desarrollo de actividades no agrícolas relacionadas; por medio de la organización, capacitación y asistencia técnica; fortaleciendo las actividades de mercadeo y comercialización de los productos con una alta participación de los interesados y que los procesos de toma de decisiones se ejecutaran a partir de las organizaciones de base o grupos de beneficiarios.

1.3.1 Objetivos Del Componente III

General: Mejorar el manejo de los recursos naturales en el departamento de Petén, en forma económica, social y ambientalmente sostenible y contribuir a la reducción de la pobreza y mejoramiento de la calidad de vida de la población rural. Esto se logró mediante la aplicación de instrumentos que fortalecieron la gestión de los recursos naturales en el ámbito local y el desarrollo de la agricultura y ganadería sostenible, el manejo de los bosques y el desarrollo de actividades no agrícolas relacionadas, por medio de la reconversión rentable de las actividades desarrolladas por los pequeños productores rurales, conciliando las aspiraciones locales de desarrollo económico y social.

Específicos: 1) Optimizar la inversión de recursos en las unidades familiares de producción e introducir la diversificación y la tecnología apropiada; 2) Impulsar el aprovechamiento y la conservación de los productos de bosque y el manejo sostenible de sus remanentes; 3) mejorar el nivel de organización y participación comunitaria a través del fortalecimiento de grupos de base en los procesos participativos, para la adecuada identificación, formulación, gestión, ejecución, seguimiento y control de proyectos de desarrollo socioeconómico y ambiental y 4) desarrollar procesos agroindustriales de transformación e impulsar la comercialización de los productos obtenidos en las unidades familiares, agrícolas, pecuarias, forestales y productos no agrícolas.

Acciones ejecutadas: 1) Se desarrollaron y pusieron en marcha instrumentos de gestión para transferir en forma eficaz, la asistencia del Estado a las comunidades rurales del área de influencia del PDS y se fortaleció su capacidad de organización para proteger y mejorar el manejo de los recursos naturales; 2) Se asistió financieramente con apoyo técnico e insumos, las iniciativas de transformación de los sistemas de producción y el manejo de recursos naturales por medio de proyectos productivos agrícolas, pecuarios, forestales y actividades productiva no agrícolas; 3) Se asistió financieramente con apoyo técnico e insumos, las iniciativas que permitieron implementar la economía solidaria y la microempresas, desarrollando las capacidades del productor agrícola en actividades comerciales y agroindustriales para agregar valor a los productos primarios y 4) Se desarrolló la capacidad local con enfoque de planeación a nivel de micro región, para optimizar el uso de los recursos naturales y reducir la degradación en las zonas de influencia del PDS.

1.3.2 Marco Operativo

Dentro de la mecánica operativa del Componente III se estableció que los grupos de beneficiarios durante su proceso de desarrollo productivo y empresarial fueran acompañados y apoyados por un Organismo Coejecutor con capacidad de administrar y ejecutar recursos y de coordinar los esfuerzos para que los grupos de beneficiarios implementaran sistemas productivos rentables y ambientalmente compatibles, así como para que asumieran una forma de organización permanente para su operación y ejecutaran las actividades de acuerdo a los objetivos y necesidades planteadas en cada uno de los proyectos financiados.

En su implementación, se logró la participación de instituciones relacionadas al manejo de recursos naturales en el Departamento de Petén, así mismo fueron creadas las instancias y reglamentados los procesos necesarios para realizar las inversiones planificadas.

A continuación se describen los actores involucrados en la ejecución del Componente III.

1.3.2.1 Organismos Ejecutores Estatales

El Vice ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA encargado de los asuntos específicos de Petén y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP.

1.3.2.2 Unidad De Coordinación -UC-MAGA-PDS-

El MAGA-Petén estructuro la Unidad de Coordinación (UC), que actuó bajo la dirección del Viceministro MAGA-Petén creada para supervisar la ejecución sustantiva y financiera del Programa, encargada de gestionar los desembolsos ante el BID, coordina la participación y el apoyo interinstitucional, revisa los informes de avances y financieros, facilita la información y el apoyo requerido por la Unidad Ejecutora Central y los demás entes coejecutores. Es el enlace entre el Viceministro y las instituciones Coejecutoras, Municipalidades y el BID.

1.3.2.3 Unidad Ejecutora Central -UEC-

Por medio de Licitación internacional se selecciona al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza –CATIE- quien es el responsable de la ejecución financiera, administrativa y el registro contable de los recursos del Componente III. Tendrá capacidad para contraer obligaciones por cuenta del Programa y efectuar los desembolsos a que tengan acceso los organismos coejecutores y los grupos de beneficiarios. Será nominada indistintamente como UEC ó UEC-PDS/CATIE.

1.3.2.4 Comité Consultivo Regional –CCR–

Fue creado como mecanismo de coordinación y de participación regional, presidido por el Viceministro del MAGA-Petén, con la participación del Gobernador Departamental; los jefes regionales o delegados enlace nombrados de las siguientes instituciones: CONAP, IDAEH, INGUAT y FONTIERRA; los seis alcaldes de las municipalidades del área del proyecto piloto del Programa, un representante de las organizaciones de base y el Coordinador de la UC-MAGA-PDS, quien actúa como Secretario ejecutivo. El CCR fue el responsable de velar por la coordinación interinstitucional del PDS en Petén, revisa los planes y estrategias del Programa y formula recomendaciones para su ejecución.

El relación a la ejecución del Componente III el CCR creó la Junta de Adjudicaciones (JA), con plenas facultades para que apruebe los proyectos elegibles, delegándole el análisis de los aspectos técnicos y administrativos.

1.3.2.5 Junta De Adjudicaciones -JA-

Instancia con plenas facultades para aprobar los instrumentos operativos, los normativos y los criterios de elegibilidad de los proyectos productivos y los montos de las contribuciones para su financiamiento. Tuvo la responsabilidad de recibir las propuestas de inversiones, verificar la aplicación de criterios de elegibilidad y aprobarlas cuando procedía.

Fue elegida e integrada en la sesión celebrada por el CCR el tres de abril del año 2002 (03-04-2002), según el acta No. 02-2002 punto CUARTO. Se integró por cinco miembros titulares, con sus respectivos suplentes: dos representantes del MAGA, dos representantes del CONAP, dos representantes de las municipalidades participantes, y por cuatro representantes de los productores (Uno de cada municipio beneficiario).

1.3.2.6 Reglamento de Inversiones Productivas

Documento con las normas y procedimientos para la ejecución del Componente III. En este se establecieron los criterios de elegibilidad para la selección de proyectos productivos y se definieron los roles que le correspondía desempeñar a los diferentes involucrados: los grupos de productores organizados, los organismos coejecutores, las entidades proveedoras de servicios de asistencia técnica y las instancias locales.

Fue aprobado en la sesión celebrada por el CCR el tres de abril del año 2002 (03-04-2002), según el acta No. 02-2002 punto SÉPTIMO. Así mismo en el artículo 3 inciso I de este reglamento se establecieron las **Regiones Operativas -RO-** y en base a esta disposición fueron financiados los proyectos que se localizaron en las siguientes áreas:

1. San Román, Complejos I y II, en Sayaxché.
2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
3. Área Sur de la ZAM de Montañas Mayas en Dolores y Poptún

1.3.2.7 Equipo Multidisciplinario de Asesores -EMA-

Grupo asesor adscrito a la UEC que está compuesto por profesionales de reconocida capacidad, contratados para emitir dictámenes y opiniones sobre la viabilidad técnica, económica, la sostenibilidad ambiental y financiera de los proyectos para los que se solicitó financiamiento.

Su función principal fue asegurar que los criterios de selección de las propuestas, fueran empleados según lo establecido en las normas y procedimientos aprobados en el Reglamento de Inversiones Productivas del Componente III.

1.3.2.8 Organismos Coejecutores -OC'S-

Fueron Organizaciones con trabajos previos en el área geográfica de interés del Componente III, con personalidad jurídica, capacidad técnica y gerencial; con facultades para actuar permanentemente, contraer compromisos y adquirir obligaciones. Fueron actores claves para el desarrollo del ciclo de los proyectos y responsables de apoyar a los grupos de beneficiarios en la formulación y la ejecución de las inversiones. Fueron contratados de acuerdo a un perfil y los criterios de la JA; para desarrollar actividades de capacitación y de asistencia técnica, para los grupos de beneficiarios (GB), mediante un contrato suscrito con la UEC, en cada uno de los proyectos aprobados. De esta forma, diez organizaciones comunidades ejecutaron los 66 proyectos, tal como se indica en el cuadro 1.

Tabla 1. Organismos Coejecutores de Proyectos del PDS

NOMBRE COMPLETO DE LA ORGANIZACIÓN	ACRÓNIMO	PROYECTOS COEJECUTADOS
Asociación guatemalteca pro-agua y saneamiento	AGUA	11
Asociación para la conservación y el desarrollo sostenible	ACODES	2
AlterTec Incorporado	ALTERTEC	3
Asociación Centro Maya	ACM	12
Cooperación Mesoamericana para el Desarrollo y la Paz	COMADEP	17
Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala	FEDECOAG	7
Fundación defensores de la Naturaleza	FDN	6
Fundación Para el Desarrollo de Los Organismos de Base	FUNDEBASE	3
Fundación para el apoyo técnico en proyectos	FUNDATEP	3
Fundación Naturaleza para la Vida	NPV	2

Es importante indicar que estas organizaciones, AGUA, COMADEP, ACM y FDN, fueron quienes demostraron mejor capacidad de coejecución.

1.3.2.9 Grupos Beneficiarios -GB-

Grupos de pequeños y medianos productores con cierto nivel de organización y afinidad, residentes en el ámbito geográfico definido para la ejecución del componte III del PDS. Integrados con un mínimo de 15 representantes de familias; con el reconocimiento de la autoridad local y que sus proyectos llenaron los requisitos de elegibilidad.

Fueron representados por los OC's y durante el desarrollo del proyecto la mayoría de ellos se conformaron como organizaciones de base legalmente constituidas como Cooperativas, Asociaciones y Comités de Productores.

Los Grupos que fueron beneficiados, debieron cumplir con las siguientes características:

- a.- Estar dispuestos a cumplir con los requisitos y asumir las obligaciones que implica su participación dentro del Programa
- b.- Su disposición de emprender iniciativas de inversiones productivas
- c.- Realizar las inversiones que les competan para la ejecución de los proyectos propuestos.

Los 66 grupos que fueron beneficiados con el financiamiento del PDS, conformados por 1413 familias estuvieron legalmente constituidos principalmente en las entidades denominadas: Comités de Desarrollo Local, Asociaciones Civiles y Cooperativas Agroindustriales o Agrícolas.

1.3.3 Proyectos Financiados por el PDS

En el PDS, se le denominó proyecto a una secuencia de actividades que concluyeron en la inversión conjunta de los fondos del programa y de los fondos en especie aportados por los grupos beneficiarios.

El proceso seguido para la implementación de proyectos se llevó a cabo principalmente de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Presentación del Perfil de proyecto a la UEC por el Organismo Coejecutor –OC-
2. Revisión por parte del equipo de consultores formuladores de proyectos de la UEC
3. Análisis y Dictamen del Equipo Multidisciplinario de Asesores de la UEC
4. Revisión y aprobación por la Junta de Adjudicaciones
5. Elaboración y firma de contrato entre la UEC y el OC
6. Presentación de Fianzas de Anticipo y de Cumplimiento por parte de los OC
7. Primer desembolso e inicio de ejecución del proyecto
8. Desembolsos trimestrales en base a informes con avances de productos logrados
9. Finalización del periodo de ejecución y presentación de informes finales
10. Aprobación de informes finales por la UEC y la UC

De esta manera se ejecutaron 66 proyectos productivos con una inversión de 27.6 millones de Quetzales con los que se beneficiaron directamente 1,413

familias en 52 comunidades de 5 Municipios del departamento de Petén (Poptún, Dolores, Melchor de Mencos, La Libertad y Sayaxché)

La inversión en estos proyectos, fue desarrollada en un periodo de 4 años y medio (enero del año 2,003 hasta junio del año 2007). Sin embargo la fase de implementación puede considerarse desde el mes de febrero del año 2002 cuando se contrató la consultoría que seleccionó a las organizaciones de base y a los organismos coejecutores de proyectos en el marco del componente III del PDS. Seguidamente, en mayo del 2002, se contrataron consultores para diseñar el formato del documento de proyecto y definir la forma en que debía de ser presentado para llenar los requisitos establecidos en el Reglamento de Inversiones Productivas para otorgar el apoyo financiero del PDS a los grupos beneficiarios -GB's- a través de los Organismos Coejecutores -OC's-.

1.3.3.1 Primera Fase

Así se denominó el proceso de preparación, evaluación, presentación, adjudicación e implementación de proyectos, inició en mayo del año 2002, lográndose las primeras adjudicaciones el 22 de julio de ese año y finalizándose el 13 de abril del año 2003 con 36 proyectos adjudicados, a igual número de GB's y a diez OC's. En el cuadro 2 se incluye el detalle de dichos proyectos.

Tabla 2. Listado general de los 36 proyectos ejecutados por el PDS en su primera fase

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	LOCALIZACION	CO-EJECUTOR	FAMILIAS BENEFICIADAS	MONTO Q
1	Establecimiento de un sistema silvopastoril para engorde de ganado bovino tipo carne, en la comunidad de Suculté, Dolores, Petén.	Suculté, Dolores, Petén.	ACODES	32	728,584.00
2	Establecimiento de un Sistema Silvopastoril para Producción de ganado de engorde en la comunidad Poza del Macho, La Libertad, Petén.	Poza del Macho, La Libertad, Petén.	ACODES	15	344,250.00
3	Implementación de un Sistema Semi-Intensivo de Engorde de Ganado Bovino en la Aldea Sabaneta, Poptún, Petén	Sabaneta, Poptún, Petén	ALTERTEC	16	388,676.09
4	Mejoramiento de los sistemas de producción agropecuarios en cinco comunidades del municipio de Dolores, Petén.	Mopán I, Mopán II, Nueva Libertad, Pedregal y Xaan, Dolores, Petén.	ALTERTEC	28	552,827.00
5	Desarrollo de núcleos familiares a través de la implementación de sistema agropecuarios,	Mopán II y III, Dolores, Petén	ALTERTEC	24	584,377.67

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	LOCALIZACION	CO-EJECUTOR	FAMILIAS BENEFICIADAS	MONTO Q
	Mopán II y III, Dolores, Petén				
6	Engorde de ganado bajo un sistema integrado de manejo, comunidad Guatelinda, La Libertad Petén.	Guatelinda, La Libertad Petén.	ASOCIACIÓN AGUA	16	323,681.69
7	Reconversión de la producción ganadera excedentaria, comunidad de Nueva Candelaria, Libertad, Petén	Nueva Candelaria, Libertad, Petén	ASOCIACIÓN AGUA	13	292,642.00
8	Establecimiento de un Sistema Agroforestal, comunidad El Corozal, La Libertad, Petén.	El Corozal, La Libertad, Petén.	ASOCIACIÓN AGUA	12	274,050.00
9	Engorde de Ganado Bovino, en Sistema Semi-Intensivo, en la Comunidad de Josefinos, La Libertad, Petén	Josefinos, La Libertad, Petén	CENTRO MAYA	13	302,250.00
10	Engorde de Ganado Bovino en Sistema Semi-Intensivo en la Cooperativa Bethel, La Libertad, Petén	Cooperativa Bethel, La Libertad, Petén	CENTRO MAYA	19	438,900.00
11	Ordenamiento territorial, manejo forestal y cultivo de Izote pony (Beaucarnea spp.) en la Cooperativa el Arbolito, La Libertad, Petén.	Cooperativa el Arbolito, La Libertad, Petén.	CENTRO MAYA	46	505,215.57
12	Manejo forestal e introducción de ganado bovino de engorde en parcelas individuales en la Cooperativa Flor de la Esperanza, La Libertad, Petén.	Cooperativa Flor de la Esperanza, La Libertad, Petén.	CENTRO MAYA	33	486,452.50
13	Crianza de ganado bovino para carne, bajo un sistema semi-intensivo en la Comunidad Vista Hermosa, La Libertad, Petén.	Vista Hermosa, La Libertad, Petén.	CENTRO MAYA	18	396,036.00
14	Cultivo de Chile Habanero (Capsicum chinense var. Caribbean Red) en el parcelamiento Las Cruces, La Libertad, Petén.	Las Cruces, La Libertad, Petén.	CENTRO MAYA	15	331,046.00
15	Establecimiento de una plantación comercial de Palma Africana, en la comunidad de San José Caribe, en el Municipio de Sayaxché	Caribe Salinas, Sayaxché, Petén	CENTRO MAYA	15	387,600.00
16	Fomento de la producción apícola en dos comunidades del Municipio de Sayaxché, Petén	Manos Unidas, San Francisco El Tumbo y Mario Méndez, Sayaxché, Petén	COMADEP	15	89,780.52

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	LOCALIZACION	CO-EJECUTOR	FAMILIAS BENEFICIADAS	MONTO Q
17	Crianza de ganado bovino tipo carne, Cooperativa Vista Hermosa, R.L., La Libertad, Petén	Cooperativa Vista Hermosa, R.L., La Libertad, Petén	COMADEP	15	343,680.29
18	Implementación de Sistemas Agroecológicos en Comunidad Valle de la Esmeralda	Valle de la Esmeralda, Dolores, Petén	COMADEP	24	528,221.85
19	Establecimiento y manejo de una plantación de piña en la comunidad de Vista Hermosa, del municipio de La Libertad; departamento de Petén.	Vista Hermosa, La Libertad, Petén.	COMADEP	15	200,921.94
20	Fomento de la producción apícola en dos comunidades del municipio de La Libertad, Petén: Comunidades de Palestina y Josefinos.	Josefinos y Palestina, La Libertad, Petén	COMADEP	15	90,134.80
21	Establecimiento de plantaciones de Izote pony (Beaucarnea sp.) asociadas a sistemas agroforestales, en ocho comunidades ubicadas en la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Sierra del Lacandón, La Libertad, Petén.	Nueva Formación, Los Cerritos, La Caoba, Tierra Linda Zapotal, Corozal, Las Ruinas, Sagrado Corazón y Lagunitas La Libertad, Petén.	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	17	395,252.00
22	Integración de la pequeña ganadería a planes de manejo agroecológico en cinco comunidades de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra del Lacandón	Las Marías, Poza del Macho, Altamira, Santa Amelia y El Manantial	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	15	354,060.00
23	Implementación de un Sistema Diversificado de Producción Agropecuaria en la Cooperativa Machaquilá R.L., Poptún, Petén	Cooperativa Machaquilá R.L., Poptún, Petén	FEDECOAG	20	466,570.96
24	Cultivo de Izote Pony (Beaucarnea guatemalenses) en la Cooperativa El Diamante, R.L., Aldea Machaquilá, Poptún, Petén	Cooperativa El Diamante, R.L., Aldea Machaquilá, Poptún, Petén	FEDECOAG	16	178,893.00
25	Diversificación de la Producción Agrícola en la Comunidad La Palmera, Poptún, Petén	La Palmera, Poptún, Petén	FEDECOAG	15	281,354.00
26	Diversificación de la producción agropecuaria del comité La Esperanza en el Barrio Ixobel, Poptún, Petén.	La Esperanza, Barrio Ixobel, Poptún, Petén.	FEDECOAG	19	427,823.58
27	Implementación de un sistema diversificado de producción agropecuaria	El Pañuelo, Barrio Ixobel, Poptún	FEDECOAG	15	323,867.90

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	LOCALIZACION	CO-EJECUTOR	FAMILIAS BENEFICIADAS	MONTO Q
	en la comunidad El Pañuelo, Poptún				
28	Fortalecimiento organizacional y productivo de la Cooperativa Agua Viva R.L.	Agua Viva R.L., Machaquilá, Poptún, Petén	FEDECOAG	41	355,377.00
29	Diversificación de la Producción Agropecuaria en la Cooperativa Agrícola Los Limones R.L., Dolores, Petén	Cooperativa Agrícola Los Limones R.L., Dolores, Petén	FEDECOAG	22	335,184.50
30	Establecimiento de sistemas Agrosilvopastoriles con 31 familias en la Cooperativa Mario Méndez, Sayaxché, Petén	Cooperativa Mario Méndez, Sayaxché, Petén	FUNDATEP	31	542,916.40
31	Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles con 21 familias de la comunidad de Las Pacayas, Sayaxché, Petén.	Las Pacayas, Sayaxché, Petén.	FUNDATEP	21	430,181.65
32	Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, con 19 familias de la Aldea La Soledad, Municipio de Sayaxché, Petén.	La Soledad, Municipio de Sayaxché, Petén.	FUNDATEP	19	409,652.70
33	Desarrollo de Núcleos Familiares a través de la Implementación de Sistemas Agroecológicos, Caserío La Compuerta, Poptún, Petén	La Compuerta, Poptún, Petén	FUNDEBASE	19	327,106.94
34	Implementación de Sistemas de Producción en el Caserío Santa Cruz, Poptún, Petén	Caserío Santa Cruz, Poptún, Petén	FUNDEBASE	16	324,061.40
35	Establecimiento de una granja diversificada en el Barrio Vista Hermosa	Barrio Vista Hermosa, Dolores, Petén	FUNDEBASE	25	470,238.92
36	Fortalecimiento al sistema de producción y comercialización del Comité de Desarrollo Local "Grupo Arte", Poptún, Petén.	Poptún, Petén.	NPV	15	347,100.00
TOTAL				725	13,558,968.87

1.3.3.2 Segunda Fase o Replicas

Para la segunda fase de proyectos que también fueron denominados REPLICAS 2004-2006, se iniciaron las adjudicaciones a partir del 22 de julio del año 2004 y finalizándose el 17 agosto del 2005 con 22 proyectos replicas aprobados.

Tabla 3. Listado general de los 22 proyectos replicas financiados por el PDS

No.	NOMBRE DEL PROYECTO REPLICA	LOCALIZACION	CO-EJECUTORA	FAMILIAS BENEFICIARIAS	MONTO FINANCIADO
1	Manejo sostenible de ganado de engorde en la Comunidad El Sagrado Corazón	El Sagrado Corazón, La Libertad, Petén	AGUA	29	735,785.84
2	Manejo sostenible de ganado de engorde en la comunidad San Juan Acúl	San Juan Acúl, Sayaxché, Petén	AGUA	19	446,245.24
3	Manejo de ganado de engorde en la Comunidad de San José El Triunfo	San José El Triunfo, La Libertad, Petén	AGUA	19	454,826.24
4	Manejo sostenible de ganado de engorde en la Comunidad de Lagunitas	Lagunitas, La Libertad, Petén	AGUA	14	328,779.44
5	Ampliación de manejo sostenible de ganado de engorde en la comunidad de Guatelinda	Guatelinda, La Libertad, Petén	AGUA	30	704,068.80
6	Manejo sostenible de ganado de engorde en la comunidad Poza del Macho	Poza del Macho, La Libertad, Petén	AGUA	14	328,851.44
7	Fomento de la producción apícola en cuatro comunidades del Municipio de La Libertad, Petén (Unión Maya Itzá, El Retalteco, Bethania, Las Cruces)	Unión Maya Itzá, El Retalteco, Bethania, Las Cruces, todas de La Libertad, Petén	COMADEP	48	817,027.20
8	Establecimiento y manejo de una plantación de piña en Vista Hermosa, La Libertad, Petén	Vista Hermosa, La Libertad, Petén	COMADEP	18	367,566.40
9	Establecimiento de un sistema sostenible de producción semi-intensiva de bovinos de engorde en la comunidad Sabaneta, Poptún, Petén	Sabaneta, Poptún, Petén	COMADEP	32	768,000.00
10	Desarrollo de Núcleos familiares a través de la implementación de sistemas agro ecológicos en el caserío La Compuerta, Poptún, Petén	La Compuerta, Poptún, Petén	COMADEP	28	671,962.00
11	Desarrollo de Núcleos familiares a través de la implementación de sistemas agro ecológicos en la comunidad El Mameyal, Poptún, Petén	El Mameyal, Poptún, Petén	COMADEP	17	402,346.50
12	Implementación de sistemas agro ecológicos en la comunidad Valle de la Esmeralda, Dolores, Peten.	Valle de la Esmeralda, Dolores, Peten.	COMADEP	26	624,000.00
13	Manejo Forestal en la Cooperativa Ixmucané, La Libertad, Petén	Cooperativa Ixmucané, La Libertad, Petén	ACM	23	200,000.00

No.	NOMBRE DEL PROYECTO REPLICA	LOCALIZACION	CO-EJECUTORA	FAMILIAS BENEFICIARIAS	MONTO FINANCIADO
14	Manejo Forestal en la Cooperativa Los Laureles, La Libertad, Petén	Cooperativa Los Laureles, La Libertad, Petén	ACM	18	220,000.00
15	Manejo Forestal en la Cooperativa La Nueva Esperanza, Dolores, Petén	Cooperativa La Nueva Esperanza (Valle de la Esmeralda), Dolores, Petén	ACM	44	430,000.00
16	Manejo forestal y cultivo de izote pony en el parcelamiento Bonanza	Parcelamiento Bonanza, La Libertad, Petén	ACM	21	450,270.00
17	Cultivo de pita floja en la cooperativa la Lucha, La Libertad, Petén	Cooperativa la Lucha, La Libertad, Petén	ACM	21	478,800.00
18	Implementación de ganadería bovina de engorde bajo manejo silvopastoril, en las Comunidades La Caoba y El Corozal, La Libertad, Petén	La Caoba y El Corozal, La Libertad, Petén	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	24	570,990.00
19	Implementación de ganadería bovina de engorde bajo manejo silvopastoril en la comunidad Villa Hermosa, La Libertad, Petén	Villa Hermosa, La Libertad, Petén	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	29	687,715.00
20	Implementación de manejo semi intensivo de engorde de ganado bovino, en la comunidad San Juan Villa Nueva, La Libertad, Petén	San Juan Villa Nueva, La Libertad, Petén	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	16	382,280.00
21	Implementación de ganadería bovina de engorde bajo manejo silvopastoril en las comunidades de Altamira, Los Esclavos, Las Marías y Los Ángeles, La Libertad, Petén.	Altamira, Los Esclavos, Las Marías y Los Ángeles, La Libertad, Petén.	DEFENSORES DE LA NATURALEZA	13	311,920.00
22	Fortalecimiento al procesamiento y transformación de la madera de la Sociedad Civil "El Esfuerzo", Melchor de Mencos, Petén	Sociedad Civil "El Esfuerzo", Melchor de Mencos, Petén	NPV	20	468,000.00
TOTAL				523	10,849,434.10

1.3.3.3 Proyectos de Agricultura Bajo Riego e Invernaderos

En enero 2005 fueron adjudicados 5 proyectos de cultivo bajo riego y en febrero del año 2006 se adjudicó la implementación de 3 proyectos de Fortalecimiento a la agricultura comercial. En los cuadros 4 y 5 se presentan los proyectos mencionados.

Tabla 4. Listado de proyectos de agricultura bajo riego

PROYECTO	LOCALIZACION	CO-EJECUTORA	FAMILIAS BENEFICIARIOS	MONTO FINANCIADO
Producción y comercialización de chile jalapeño, bajo sistema de riego por goteo en la comunidad El Paraíso La Libertad, Petén.	El Paraíso La Libertad, Petén.	ASOCIACION AGUA	22	519,342.30
Producción y comercialización de chile jalapeño y papaya, bajo sistema de riego por goteo, Aldea La Blanca Melchor de Mencos.	La Blanca Melchor de Mencos.	ASOCIACION AGUA	23	542,797.00
Manejo de un cultivo bajo riego en la cooperativa Nuevo Amanecer, La Libertad, Petén.	Nuevo Amanecer, La Libertad, Petén.	COMADEP	25	561,767.49
Manejo de un cultivo bajo riego en la comunidad Gracias a DIOS, La Libertad, Petén.	Gracias a DIOS, La Libertad, Petén.	COMADEP	18	425,565.83
Manejo de un cultivo bajo riego (chile jalapeño) en la Asociación ECA Santa Cruz, del municipio de La Libertad, Petén.	ECA Santa Cruz, del municipio de La Libertad, Petén.	COMADEP	12	267,587.50
TOTAL			100	2,317,060.12

Tabla 5. Listado de proyectos de invernaderos

PROYECTO	LOCALIZACION	CO-EJECUTORA	FAMILIAS BENEFICIARIOS	MONTO US\$
Proyecto fortalecimiento de la agricultura comercial en Asociación de productores de frutas y hortalizas El Paraíso, La Libertad, Petén.	El Paraíso, La Libertad, Petén.	COMADEP	22	40,909.21
Proyecto fortalecimiento de la agricultura comercial en Asociación de desarrollo integral ADINA, Aldea Uacut, La Libertad, Petén.	Nuevo Amanecer, La Libertad, Petén.	COMADEP	25	40,909.21
Proyecto fortalecimiento de la agricultura comercial en Cooperativa Vista Hermosa, La Libertad, Petén.	Vista Hermosa, La Libertad, Petén.	COMADEP	18	40,909.21
TOTAL			65	122,727.63

1.3.4 Resumen de Actividades Productivas Implementadas

En los proyectos se financiaron e implementaron diversas actividades productivas a las que se llamó componentes del proyecto, habiendo en algunos casos 2 o 3 componentes por proyecto. En el cuadro siguiente se incluyen los componentes que representan la mayor inversión en cada uno de los proyectos:

Tabla 6. Actividades productivas implementadas

ACTIVIDAD PRODUCTIVA PRINCIPAL	No. de proyectos
Apicultura	3
Cultivo de izote pony	5
Cultivo de palma de Xate	2
Cultivo de piña	2
Cultivo de pita floja	1
Cultivo de palma africana	1
Ganadería bovina bajo manejo sostenible	33
Manejo Forestal Comunitario	6
Implementación de una Granja de Cerdos	1
Sistemas agroforestales	1
Transformación de la Madera (talleres de carpintería)	2
Cultivos bajo riego (chile jalapeño y papaya)	5
Cultivos bajo invernaderos	3
Comisariato (comercialización de abarrotes)	1

1.3.5 Resumen de Resultados Obtenidos

Cada uno de los proyectos, por su dinámica productiva, proceso de ejecución, operación y una serie de factores, generaron y continúan generando resultados específicos sin embargo, tratando de generalizar, se mencionan los siguientes:

- Se acompañó a los beneficiarios a realizar la adquisición y traslado de insumos y materiales, necesarios para la ejecución de cada una de las actividades de los proyectos
- Se brindó la asistencia y asesoría técnica necesaria en la ejecución de los proyectos
- Se apoyó y capacitó a los grupos de beneficiarios en los diferentes procesos productivos

- Se apoyó a los grupos beneficiarios en la búsqueda de mercado para los productos obtenidos
- Se capacitó y fortaleció a cada grupo beneficiario en aspectos organizacionales y administrativos
- Se establecieron mecanismos para asegurar la recuperación de las inversiones y su administración por medio de fondos revolventes.
- Se incorporaron 2,698.25 hectáreas a proyectos productivos, la mayor parte, destinada a la producción de pastos y forrajes y se han establecido 594 kilómetros de cercas vivas en los proyectos ganaderos.
- Se han incorporado 6 reservas privadas de bosque natural como unidades de manejo forestal comunitario, equivalentes a 9,890.50 hectáreas
- Se realizaron plantaciones piloto de especies forestales no maderables sobre 71 hectáreas, de las cuales 21 fueron de pita floja, 10 fueron de Xate y 40 hectáreas de Izote Pony.
- Los fondos para estos proyectos fueron otorgados con carácter revolvente, de manera que los ingresos generados fueron reinvertidos en los mismos proyectos por al menos 48 grupos que a la fecha del informe final del programa (septiembre de 2007) habían realizado 118 reinversiones, con el consiguiente incremento en el patrimonio inicial y el incremento en los activos de los proyectos ejecutados en los 4 años se estimaba en de 27.6 millones de Quetzales.

1.4 Situación Actual de los Proyectos Financiados POR PDS

1.4.1 Procedimiento para Obtener la Información

Con el objeto de obtener información primaria sobre la situación actual de los proyectos financiados por el Componente III del PDS, se visitaron las comunidades y se realizó una encuesta a beneficiarios directos del Programa. Para recopilar la información de la situación actual (a mayo 2009), se diseñó un cuestionario (Anexo No. 1), que permitió obtener de forma general, los aspectos básicos del proyecto y del grupo beneficiario, el impacto socioeconómico logrado en las familias beneficiarias, las lecciones aprendidas y propuestas de mejora así como la percepción de los entrevistados sobre las instituciones que conformaron el PDS.

1.4.2 Determinación de la Muestra

El listado general de proyectos (cuadros 2, 3, 4 y 5), proporcionado por la UP-PDPCRBM, fue organizado por regiones operativas de trabajo del PDS y posteriormente se realizó un muestreo del 25 % equivalente a 17 proyectos, además como caso especial se incluyó 1 proyecto haciendo un total de 18 visitados por el consultor tal como se lista en el cuadro 7.

Tabla 7. Proyectos del PDS determinados en la muestra del 25 %

No.	NOMBRE DEL PROYECTO Y LOCALIZACIÓN	REGIÓN OPERATIVA DEL PDS
1	Establecimiento de una plantación comercial de Palma Africana, en la comunidad Caribe Salinas, en el Municipio de Sayaxché, Petén	1. San Román, Complejos I y II, en Sayaxché.
2	Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, con 19 familias de la Aldea La Soledad, Municipio de Sayaxché, Petén.	1. San Román, Complejos I y II, en Sayaxché.
3	Manejo sostenible de ganado de engorde en la comunidad San Juan Acúl, Sayaxché, Petén	1. San Román, Complejos I y II, en Sayaxché.
4	Fomento de la producción apícola en cuatro comunidades del Municipio de La Libertad, Petén (Unión Maya Itzá, El Retalteco, Bethania, Las Cruces), La Libertad, Petén	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
5	Cultivo de pita floja en la cooperativa la Lucha, La Libertad, Petén	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
6	Establecimiento y manejo de una plantación de piña en la comunidad de Vista Hermosa, del municipio de La Libertad, Petén.	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
7	Crianza de ganado bovino para carne, bajo un sistema semi-intensivo en la Comunidad Vista Hermosa, La Libertad, Petén.	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
8	Manejo forestal y cultivo de izote pony en el parcelamiento Bonanza, La Libertad, Petén	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
9	Implementación de ganadería bovina de engorde bajo manejo silvopastoril en la comunidad Villa Hermosa, La Libertad, Petén	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
10	Establecimiento de un Sistema Agroforestal, comunidad El Corozal, La Libertad, Petén.	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
11	Manejo sostenible de ganado de engorde en la comunidad Poza del Macho, La Libertad, Petén	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
12	Producción y comercialización de chile jalapeño, bajo sistema de riego por goteo en la comunidad El Paraíso La Libertad, Petén.	2. Cooperativas del Usumacinta y Comunidades en la ZAM del Parque Nacional Sierra del Lacandón en la Libertad.
13	Mejoramiento de los sistemas de producción agropecuarios en cinco comunidades del municipio de Dolores, Petén.	3. Área Sur de la ZAM de Montañas Mayas en Dolores y Poptún
14	Establecimiento de una granja diversificada en el Barrio Vista Hermosa, Dolores, Petén	3. Área Sur de la ZAM de Montañas Mayas en Dolores y Poptún
15	Manejo Forestal en la Cooperativa La Nueva Esperanza, Dolores, Petén	3. Área Sur de la ZAM de Montañas Mayas en Dolores y Poptún
16	Implementación de un Sistema Semi-Intensivo de Engorde de Ganado Bovino en la Aldea Sabaneta, Poptún, Petén	3. Área Sur de la ZAM de Montañas Mayas en Dolores y Poptún
17	Desarrollo de Núcleos Familiares a través de la Implementación de Sistemas Agroecológicos, Caserío La Compuerta, Poptún, Petén	3. Área Sur de la ZAM de Montañas Mayas en Dolores y Poptún
18	Fortalecimiento organizacional y productivo de la Cooperativa Agua Viva R.L., Poptún Dolores, Petén	3. Área Sur de la ZAM de Montañas Mayas en Dolores y Poptún

1.4.3 Aspectos Básicos de los Proyectos Visitados

1.4.3.1 Localización

De los 18 proyectos evaluados, tal como se muestra en el cuadro anterior, 3 fueron implementados el Municipio de Sayaxché, 9 proyectos se implementaron en 11 comunidades de La Libertad, 3 en del Municipio de Dolores y 3 en comunidades de Poptún. Abarcando las 3 regiones operativas del PDS.

1.4.3.2 Inversión del PDS

La inversión que el PDS realizó en los proyectos visitados fue de 7,93 millones de Quetzales de los cuales, alrededor del 35 % fue para cubrir los costos de la asistencia técnica, capacitaciones y formulación del perfil del proyecto y el otro 65 % para inversión en animales, semillas, insumos, materiales, equipo, etc.

1.4.3.3 Actividades Productivas

Dentro de los 18 proyectos determinados en la muestra, encontramos que directamente fueron beneficiadas 413 familias organizadas en 18 grupos de beneficiarios.

Las actividades productivas financiadas a los grupos visitados fueron ganadería bovina sostenible (8 proyectos), manejo forestal (2 proyectos), piña, palma africana, pita floja, izote pony, sistema agroforestal, comercio de abarrotes, granja de cerdos y cultivo de chile jalapeño (1 proyecto por actividad).

1.4.4 Resultados de las Actividades Productivas

De acuerdo a la información proporcionada por los entrevistados, cada uno de los proyectos fue diseñado para obtener resultados específicos dependiendo de la actividad productiva financiada, y de las condiciones propias del lugar y de los beneficiarios. En el cuadro 8 se detalla de forma general los resultados obtenidos de acuerdo a lo manifestado por los entrevistados.

Tabla 8. Resultados obtenidos en los proyectos evaluados

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	RESULTADOS OBTENIDOS
-------------------------	----------------------

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	RESULTADOS OBTENIDOS
Ganadería bovina bajo manejo sostenible (8 proyectos)	<ul style="list-style-type: none"> • Se manejan al menos 4 hectáreas de sistema silvopastoril por beneficiario. • Se ha mejorado la infraestructura para manejo de bovinos de engorde o de crianza con sistemas de cosecha de agua, rotación de potreros, corrales, comederos, bebederos. • Se manejan en promedio 0.15 Hectáreas de banco forrajero por beneficiario • Se implementaron y se manejan cercos vivos en todas las divisiones y cercos perimetrales de las unidades de producción • se implementaron y se utilizan procesos de producción individual y comercialización agrupada por medio de sistemas de reinversión denominados fondos revolventes administrados por los grupos beneficiarios. • Los entrevistados manifiestan estar en capacidad de transmitir su experiencia a otras familias en el manejo de ganado bovino.
Manejo Forestal (2 proyectos)	<ul style="list-style-type: none"> • Los entrevistados manifiestan estar consientes de las técnicas del manejo forestal y los requisitos legales y técnicos para aprovechar el bosque natural de forma sostenible. • Los planes de manejo forestal y sus respectivos estudios de impacto ambiental aprobados por INAB y CONAP se han implementado y los entrevistados manifestaron que se hará necesario apoyo técnico para revisarlos actualizarlos. • Se lograron ingresos con los Aprovechamiento de productos Maderables en los años 2007 y 2008. • Se han aprovechado y comercializado los productos maderables registrados en los Planes Operativos Anuales. • El grupo beneficiado con el proyecto logró obtener ingresos por incentivos forestales del INAB (PINFOR).
Cultivo de piña	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecieron 4000 plantas de piña por beneficiario y se manejaron hasta su producción y comercialización en terrenos arrendados. • Se vendieron alrededor de 3000 piñas por beneficiario de las que un 40 % se exportó directamente a El Salvador • Se vendieron hijuelos para semilla a otros grupos lo permitió ingresos adicionales • Los ingresos obtenidos permitieron capitalizar a la organización de los beneficiarios denominada Cooperativa Integral Vista Hermosa R.L.
Cultivo de palma africana	<ul style="list-style-type: none"> • Se establecieron 30 manzanas de cultivo que a la fecha de visita estaba en fase de producción • Los beneficiarios de este proyecto manifestaron su necesidad de apoyo en comercialización.
Cultivo de pita floja	<ul style="list-style-type: none"> • 21 Hectáreas de cultivo de Pita floja establecidos. • 21 productores se encuentran capacitados para el cultivo y procesamiento de la fibra de pita floja y se fortaleció la Organización con capital de trabajo

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	RESULTADOS OBTENIDOS
Apicultura	<ul style="list-style-type: none"> Se implementaron 10 colmenas por cada beneficiario del proyecto Los beneficiarios recibieron 18 capacitaciones sobre manejo de las colmenas y aspectos organizativos, administrativos y de comercialización Este grupo se integró a los otros 2 apoyados por el PDS y formaron una Asociación de Apicultores con 78 asociados que se denomina Asociación de Apicultores Unidos del Norte.
Cultivo de Izote pony	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto visitado maneja 9 Manzanas de cultivo de Izote Pony del cual los beneficiarios han aprendido a manejar el proceso de cultivo y comercialización. Se han comercializado alrededor de 90,000 plantas que han dado a los asociados del proyecto un ingreso bruto de por lo menos Q 270,000.00
Sistema Agroforestal	<ul style="list-style-type: none"> Se logró establecer 30 manzanas de reforestación con especies de árboles locales Se cultivaron granos básicos que fueron utilizados para el consumo de la familia y en menor porcentaje para la venta y obtener ingresos monetarios. El grupo se desorganizó y el proyecto dejó de funcionar
Comercio de abarrotes (proyecto Agua Viva)	<ul style="list-style-type: none"> La inversión en infraestructura (construcción de tienda) y en mercadería fue de Q 213,500.00. A la fecha de este diagnostico cuentan con 400 asociadas de diversos lugares de El Petén. Así mismo han establecido 4 sucursales. El patrimonio que el proyecto Agua Viva manejaba hasta diciembre de 2008 en instalaciones, bancos comunales (créditos) y mercadería ascendía a unos Q 670,000.00, lo que a simple vista nos indica que este grupo ha triplicado el capital recibido del PDS
Granja de producción de cerdos	<ul style="list-style-type: none"> Se construyeron instalaciones y compraron 25 cerdas y 2 verracos. Se manejo la producción y venta de lechones por 3 años hasta que se desorganizó el grupo y dejó de funcionar la granja.
Cultivo de chile jalapeño	<ul style="list-style-type: none"> Se manejaron 9 manzanas de chile jalapeño por 22 familias Se logró un primer ciclo de producción de 450 quintales de chile con lo que se recuperó el capital inicial que fue reinvertido y por fluctuaciones del mercado no se logró recuperar nuevamente la inversión, posteriormente el grupo se desorganizó y el proyecto dejó de funcionar

1.4.5 De los grupos de Beneficiarios

1.4.5.1 Familias que Iniciaron

Los 18 grupos de beneficiarios visitados, inicialmente estuvieron conformados por un total de 410 familias habiendo grupos organizados desde 12 integrantes

como fue el caso de El Corozal, La Libertad, hasta un grupo de 44 familias en el proyecto de Manejo Forestal en Cooperativa Nueva Esperanza, Dolores, Petén.

1.4.5.2 Familias que Continúan

Al momento del presente diagnóstico (mayo 2009), el 78 % de las familias beneficiarias (319), continúan trabajando con el capital proporcionado por el PDS, aunque en algunos casos de forma individualizada.

1.4.6 Participación de la Mujer

De las 410 familias, 84 estuvieron encabezadas por mujeres lo que equivale al 20 % del total. Esto indica que el PDS le dio participación a la mujer en sus proyectos.

Una mención especial, merece el grupo de mujeres del Proyecto de comercialización de la Cooperativa Agua Viva en la Aldea Machaquilá, que fue implementado con 41 mujeres y con esfuerzos propios y apoyo de otros donantes ha logrado incrementar sus asociadas a casi 400.

1.4.7 Pertenencia Étnica

En cuanto a la pertenencia a un grupo étnico, en los proyectos de la muestra y de acuerdo a la información recopilada con los entrevistados, de las 410 familias, 63 pertenecen a la etnia Q'eqchi', 30 son Achi's y 317 ladinos.

1.4.8 Forma de Organización

La organización comunitaria, fue una condicionante imprescindible para que el PDS financiara proyectos a los grupos beneficiarios.

A la pregunta sobre la forma de organización de los grupos, los entrevistados respondieron la existencia de 4 Cooperativas, 5 asociaciones y 9 comités. Entre los grupos que se organizaron para el proyecto, prevalecieron los comités de producción avalados por las Municipalidades.

1.4.9 Existencia de la Organización antes del PDS

El 33 % de los grupos, ya se encontraban organizados, antes de trabajar con el PDS.

Para el caso de los 18 proyectos incluidos en este diagnóstico, 6 organizaciones (4 cooperativas y 2 asociaciones), ya estaban legalmente constituidas antes de recibir financiamiento del PDS.

1.4.10 Organización Formada para Acceder a Proyectos del PDS

El 67 % de grupos se organizaron para ser beneficiados con el financiamiento del PDS.

De los proyectos diagnosticados, 12 grupos (3 asociaciones y 9 comités) se organizaron para poder acceder a ser beneficiarios del PDS.

1.4.11 Situación Actual de la Organización

El 73 % de los grupos continúa realizando actividades de forma organizada.

El 17 % de grupos se desorganizaron y el 78 % de sus integrantes continúan manejando de forma individualizada el capital de trabajo financiado por el PDS.

El 10 % de grupos, se desorganizaron completamente después de finalizar el acompañamiento técnico y manifestaron la pérdida total del capital de trabajo recibido del proyecto.

1.4.12 Algunas Causas donde se Desorganizaron los Grupos

Entre las causas por las que estos 5 grupos se desorganizaron encontramos:

- Falta de cohesión del grupo (corozal, cinco comunidades, granja de cerdos)
- Deficiencia de la Organización Coejecutoras que perjudicó a los grupos (corozal, granja de cerdos)

1.5 Impacto Socioeconómico y Fondos Revolventes

1.5.1 Fuente de Ingresos antes del PDS

Se pregunto a los entrevistados que actividades productivas desarrollaban previo al proyecto financiado por el PDS.

Como resultado, 98 % de encuestados respondió que antes de trabajar con el PDS se dedicaban a cultivar maíz y frijol tanto para consumo como para la venta. Con menor frecuencia hicieron mención de cultivos como pepitoria, arroz, manía y ajonjolí. Un mínimo porcentaje mencionó haber manejado ganadería bovina de forma extensiva.

La mayoría de entrevistados coincidió en que estas actividades no permitían la generación de excedentes y por ende el mejoramiento de la calidad de vida de las familias.

1.5.2 Fuente de Ingresos Actuales

Con el apoyo financiero y técnico del PDS, se implementaron en las unidades de producción, actividades que han generado ingresos excedentarios para las familias beneficiadas.

De acuerdo a lo manifestado por los entrevistados, la ganadería bovina, el manejo forestal, la comercialización de abarrotes, el cultivo de izote pony, el cultivo de pita floja, la apicultura, el cultivo de piña, etc., son actividades que les han permitido manejar un capital de trabajo que reinvierten y les provee de ganancias.

Para las familias que fueron beneficiadas del PDS, el cultivo de granos básicos en la mayoría de los casos se continúa realizando para autoconsumo y en donde se realiza para la venta se ha incrementado la inversión en insumos logrando mayores rendimientos por unidad de área.

1.5.3 Situación Actual de los Fondos Revolventes

La modalidad de ejecución del PDS exigió a todas sus organizaciones beneficiarias (66 proyectos), la creación de fondos revolventes previo al cierre del periodo de acompañamiento técnico.

De los fondos revolventes establecidos, el 72 % continúa funcionando. Aunque no se logró constatar la existencia de registros administrativos, se observó la existencia de la inversión y los entrevistados manifestaron haber sido capacitados en este aspecto.

En los grupos que se desorganizaron después de finalizar el acompañamiento del PDS, en porcentajes variables (entre 25 % hasta 80 %), sus integrantes continúan manejando el capital de trabajo proporcionado por el PDS de forma individualizada.

Solo en un 10 % de los casos, los entrevistados dijeron ya no contar con el capital de trabajo recibido para lo cual expresan diversas justificaciones. El consultor considera pertinente comentar que será conveniente que el PDPCRBM examine con mejor detalle cada caso específico, antes de intentar financiar nuevamente este tipo de proyectos o proyectos en esas condiciones.

1.5.4 Comportamiento Financiero de los Fondos Revolventes

El patrimonio de las familias se vio incrementado por medio de la construcción y/o mejoramiento de infraestructura en las unidades productivas (parcelas), y por los excedentes logrados del capital de trabajo.

Es de vital importancia hacer mención que cada proyecto del PDS, es completamente diferente a otro entre otras razones porque fueron implementado en diferente fase, tienen diferentes actividades productivas, en comunidades distintas, las condiciones de los grupos son distintas entre ellos; esto permite demostrar que los datos de carácter económico y financiero, son independientes para cada proyecto.

En la boleta de entrevista, se recopilaron datos sobre el comportamiento de los proyectos en cuanto a costos de inversión e ingresos para los años que llevan de funcionamiento. Con estos datos se hicieron aproximaciones para estimar un flujo de efectivo que nos permite estimar una Tasa Interna de Retorno para cada grupo de proyectos. Esto se realizó a groso modo y con fines de ejemplo, con el afán de aportar información para futuras inversiones del PDPCRB.

1.5.4.1 Proyectos de Ganadería Bovina

Para el caso del los proyectos de ganado bovino (33 proyectos o sea 50 % del total), analizaremos con fines de ejemplo el caso del Proyecto de Crianza de Ganado Bovino de la comunidad Vista Hermosa, La Libertad, Petén, que se inició en el año 2003.

El capital inicial invertido por el PDS durante el año 2003, en Asistencia técnica, materiales, insumos y en 72 novillas y 3 toros sementales fue de Q 396,036.00. Actualmente, estimaciones a groso modo con los entrevistados nos indican que entre las 18 familias se manejan alrededor de 360 bovinos con un valor monetario corriente estimado de Novecientos mil Quetzales (900,000.00), sin incluir la plusvalía de las unidades de producción y sus mejoras.

En el cuadro siguiente se incluye una estimación de la Tasa Interna de Retorno que tendría el proyecto bajo el supuesto de que anualmente se hubiesen comercializado todas las crías de las 72 vacas compradas en el año 2003 (con un 80 % de parición), a un precio promedio de venta de Q 2,500.00. Se Incluyó también la inversión total del PDS al inicio del proyecto y el mantenimiento que realizan los asociados anualmente.

Tabla 9. Tasa Interna de Retorno estimada para proyectos de ganadería sostenible

Años	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Inversión (Quetzales)	396,036.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
Ingresos	-	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00	144,000.00

(Quetzales)						
Flujo de efectivo (Quetzales)	(396,036.00)	122,400.00	122,400.00	122,400.00	122,400.00	122,400.00
La Tasa Interna de Retorno (TIR) para el flujo de efectivo en base a datos corrientes equivale a:						17%

Este ejemplo nos ilustra que los proyectos de ganadería bovina semi intensiva han tenido para un periodo de 5 años, una TIR del 17 %.

1.5.4.2 Proyectos de Manejo Forestal

En los proyectos de Manejo Forestal (el PDS financió 6 proyectos), en el caso de la cooperativa Nueva Esperanza, Dolores Petén, se invirtió durante el año 2005, un total de Q 430,000.00 y los beneficiarios han recibido en los años 2006-2008, un ingreso de Q 960,000.00 por concepto de Incentivos Forestales, por protección de bosque natural, quedándoles aún 3 pagos pendientes, así también por comercialización de maderas secundarias obtuvieron ingresos Q.120,000.00. En el siguiente cuadro se hace un desglose del flujo de efectivo en montos corrientes que se toma como base para estimar la TIR para este proyecto.

Tabla 10. Tasa Interna de Retorno estimada para proyectos de Manejo Forestal

Años	2005	2006	2007	2008
Inversión (Quetzales)	430,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Ingresos (Quetzales)		440,000.00	320,000.00	320,000.00
Flujo de efectivo (Quetzales)	(430,000.00)	380,000.00	260,000.00	260,000.00
La Tasa Interna de Retorno (TIR) para el flujo de efectivo en base a datos corrientes equivale a:				53%

1.5.4.3 Proyecto de Comercialización de Abarrotes

En el proyecto de comercialización (el PDS financió 1 proyecto), de la organización de mujeres Agua Viva, de la aldea Machaquilá, Poptún, el PDS durante el año 2004, realizó un aporte en infraestructura (construcción de tienda) y mercadería de Q 213,500.00. A la fecha de este diagnostico, la organización cuenta con asociadas en diversos lugares de El Petén. Así mismo han establecido 4 sucursales. El patrimonio que el proyecto Agua Viva manejaba hasta diciembre de 2008 en instalaciones, bancos comunales (créditos) y mercadería ascendía a unos Q.670,000.00, lo que a simple vista nos indica que este grupo ha triplicado el capital recibido del PDS. Con la información que las entrevistadas proporcionaron, se elaboró el cuadro siguiente con cuyo flujo de efectivo se estimó la TIR del proyecto para 5 años.

Tabla 11. Tasa Interna de Retorno estimada para la comercializadora Agua Viva

Años	2004	2005	2006	2007	2008
Inversión (Quetzales)	213,500.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Ingresos (Quetzales)	50,000.00	60,000.00	90,000.00	120,000.00	150,000.00
Flujo de efectivo (Quetzales)	(163,500.00)	24,000.00	54,000.00	84,000.00	114,000.00
La Tasa Interna de Retorno (TIR) para el flujo de efectivo en base a datos corrientes equivale a:					19%

1.5.4.4

1.5.4.5 Proyectos de Cultivo Piña y de Cultivo de Izote Pony

En la cooperativa Bonanza, la Libertad, Petén, se implementó un proyecto de cultivo de izote pony en un área de 9 manzanas (El PDS financió 5 proyectos de izote pony). Este proyecto en los primeros 2 años, según los datos reportados por los entrevistados generó flujos de efectivo negativos, los cuales se recuperaron en el tercer y cuarto año lográndose una Tasa Interna de Retorno Estimada sobre la inversión inicial y los costos de mantenimiento de 45 %. (Ver cuadro 10)

El proyecto de cultivo de piña analizado (2 proyectos de piña financió el PDS), fue manejado en la Comunidad Vista Hermosa, La Libertad, Petén, por asociados de la Cooperativa Vista Hermosa R.L., en un área de 4.5 hectáreas. Los primeros 2 años del proyecto, el flujo de efectivo resultó negativo, recuperándose para el tercer y cuarto año con la producción y venta de piña, logrando una TIR del 30%.

Tabla 12. Tasa Interna de Retorno estimada para cultivos de izote pony y piña.

PROYECTO	FLUJO DE EFECTIVO ANUAL				TIR
	2005	2006	2007	2008	
Cultivo de Izote pony (Bonanza)	-151,370.00	-45,000.00	180,000.00	180,000.00	45%
Cultivo de Piña (Vista Hermosa)	-110,000.00	-33,750.00	170,000.00	80,000.00	30%

1.5.4.6 Proyectos de Apicultura

El proyecto de apicultura analizado (el PDS financió 3 proyectos de apicultura, comunidades ejecutados por COMADEP), fue manejado en las comunidades de Palestina, Josefinos, El Retalteco y la Unión Maya Itzá, todas del Municipio de La Libertad, Petén, por integrantes de la asociación de apicultores del Norte. En base a los datos aportados por los entrevistados en cuanto a inversión,

costos de mantenimiento e ingresos, el comportamiento del proyecto genera después de 4 años un TIR del 26 % tal como se detalla en el cuadro 13.

Tabla 13. Tasa Interna de Retorno estimada para cultivos de izote pony y piña.

Años	2005	2006	2007	2008
Inversión (Quetzales)	192,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00
Ingresos (Quetzales)	36,000.00	153,600.00	153,600.00	153,600.00
Flujo de efectivo (Quetzales)	(156,000.00)	81,600.00	81,600.00	81,600.00
La Tasa Interna de Retorno (TIR) para el flujo de efectivo en base a datos corrientes equivale a:				
				26%

1.5.4.7 Proyectos que Aun no Han Generado Ingresos

En los proyectos visitados para este diagnóstico, encontramos dos proyectos que no han generado ingresos para las familias que los implementaron. A continuación se describen algunas razones:

- Cultivo de Pita Floja en la Cooperativa La Lucha, La Libertad, Petén:** el cultivo fue establecido en el año 2006 y no ha alcanzado un estado de madurez que permita cosechar las hojas y procesar la fibra. Las familias continúan manejando el cultivo y estiman que para finales del año 2009 en adelante iniciarán a obtener ingresos y recuperar poco a poco su inversión.
- Cultivo de Palma Africana en Caribe Salinas, Sayaxché, Petén:** Los entrevistados manifestaron haber establecido 30 manzanas de cultivo en el año 2004. El cultivo inició a producir en el año 2007. No han logrado cosechar y vender ya que no cuentan con la capacidad de negociación con la única planta extractora que se encuentra a más de 50 Km de distancia de su comunidad en las instalaciones de la empresa REPSA. Los integrantes de este proyecto hicieron ver al entrevistador que necesitan cualquier clase de apoyo para lograr comercializar y recuperar su inversión y la del PDS.

En estos dos casos se observó que el periodo de acompañamiento técnico que brindó el PDS (entre 18 y 21 meses), no fue suficiente para dejar los proyectos operando de una forma continua.

De acuerdo a los entrevistados, estos proyectos pueden llegar a ser muy rentables tomando en consideración que una vez establecidos pueden mantenerse en producción hasta por 25 años en la misma área de cultivo, sin embargo requieren por lo menos de 4 años de acompañamiento para que las familias obtengan ingresos y sus organizaciones puedan continuar solas.

1.5.4.8 Proyectos donde se Perdieron los Fondos Revolventes y Causas

En los proyectos evaluados encontramos 3 casos que se detallan a continuación:

- a) **Cultivo de Chile jalapeño bajo riego en el Paraíso, La Libertad, Petén:** Se realizaron dos ciclos de cultivo. En el primer ciclo, los integrantes del grupo cultivaron alrededor de 10 manzanas de chile jalapeño con el financiamiento y control del PDS. En esa ocasión lograron recuperar el capital de trabajo que reinvirtieron nuevamente y no lograron volver a recuperar. Los entrevistados coincidieron en que la pérdida del proyecto fue por la inexperiencia en la comercialización de la producción y la desorganización que provocó en el grupo el no haber logrado recuperar el total de lo invertido para el segundo ciclo de producción, que realizaron sin el apoyo técnico apropiado.
- b) **Granja de Cerdos en el Barrio Vista Hermosa, Dolores, Petén:** Este proyecto funcionó durante 3 años a partir de su establecimiento. Entre las razones que dieron los entrevistados de porque dejó de funcionar se resalta el hecho de que el proyecto fue planificado para venta de lechones por lo que no se construyeron instalaciones de engorde ni se incluyó producción de concentrado propio. El mercado de lechones no fue el esperado y el proyecto empezó a verse saturado de cerdos para engorde sin tener las instalaciones ni la disponibilidad de alimento. El grupo intentó engordar los cerdos y llevarlos a un peso vivo exigido por el mercado sin embargo, el excesivo incremento en el precio de los insumos externos y la falta de controles administrativos adecuados, hizo que por casi un año fueran más altos los costos que los ingresos lo que provocó la desintegración del grupo y la venta de lo que quedaba del proyecto distribuyéndose entre los asociados, los ingresos obtenidos.
- c) **Sistema Agroforestal en el Corozal, La Libertad, Petén:** Con este proyecto se financió el establecimiento de reforestaciones con especies locales en asocio a cultivos de granos básicos (maíz, frijol y pepitoria). Esto no fue logrado en su totalidad debido a que hubieron deficiencias en el manejo de los viveros por falta de agua y en los cultivos por falta de lluvia. Esto provocó la desintegración del grupo y no fue posible lograr producción y recuperar la inversión.

1.5.5 Causas de la Perdida de Algunos Fondos Revolventes

En los casos en que los entrevistados respondieron haber perdido el capital de trabajo, se les preguntó el por qué. Para esta pregunta se obtuvieron las respuestas siguientes:

- Fenómenos naturales que impidieron recuperar la inversión inicial
- Falta de conocimiento del mercado que llevó al fracaso al no poder vender la producción
- Malos elementos en los grupos que pensaron que el proyecto era dinero fácil y no querían trabajar organizadamente.
- Dispersión de la unidades productivas que dificultó el control (p.ej. proyecto en cinco comunidades)
- Falta de asesoría técnica calificada para cultivos intensivos (p.ej. chile jalapeño)
- Falta de asesoría especializada y capacitación para la comercialización
- Retraso en desembolsos por el PDS que dificultó establecer los cultivos en el tiempo adecuado.
- Deficiencias desde la planificación de algunos proyecto que no tomaron en cuenta la disponibilidad real de mano de obra
- Incremento en los precios de los insumos externos que hizo antieconómico producir (p. ej. concentrado para cerdos).

1.6 Lecciones Aprendidas

Entre las principales lecciones aprendidas de los proyectos financiados por el PDS encontramos:

- Se fortalecieron y capacitaron a los integrantes de organizaciones comunitarias que ahora promueven la participación social en el manejo sostenible de los recursos naturales.
- Se capitalizó a los beneficiarios del PDS, mediante el establecimiento de actividades productivas que les generan excedentes.
- Ha habido avances significativos en cuanto a la experiencia de implementar proyectos productivos de naturaleza agropecuaria, generando ventajas económicas para los participantes.
- Se logró conocer y financiar líneas de trabajo o de inversión que tienen buena expectativa de aceptación y difusión por parte de productores agropecuarios
- En el caso de los proyectos productivos comunitarios, es esencial hacer una buena selección de participantes, principalmente para asegurar que estén presentes en la mayor parte de los eventos que se programen con los mismos.
- Al principio no participaron activamente los productores, pero el trabajo por medio de ONG locales o con influencia en el área de trabajo, permitió acercarse a grupos organizados formales y no formales que pronto canalizaron la demanda para obtener apoyo de PDS.

- Actualmente los productores individuales y en grupos comunitarios han generado una amplia participación, aunque siempre por intermedio de la institución acompañante que fue establecida de antemano en el proceso de trabajo.
- En materia de administración central del Programa, el CATIE hizo una labor significativa de control y dirección.
- Los proyectos de manejo de recursos naturales fueron gestionados para grupos formales e informales lo que facilita que la capacidad instalada de operación quede en las bases.
- Se logró determinar y replicar durante el PDS, aquellas actividades que fueron de mayor éxito en el trabajo con las Organizaciones Coejecutoras, obteniendo elementos de juicio para descartar aquellos con los que se tuvo dificultad.
- Cuatro ONG locales, ganaron mucha experiencia y estarían prestas a desarrollar acciones masivas en otros sitios del departamento si se les toma en cuenta.

1.7 Propuestas de Mejora

Entre las propuestas de mejora sugeridas por los entrevistados para el caso de un nuevo programa de apoyo a proyectos productivos están:

- Establecer una forma de seleccionar de los beneficiarios con el apoyo de todos los integrantes del grupo que solicite proyecto.
- No permitir en nuevos proyectos del PDPCRBM a personas que ya tuvieron oportunidad con el PDS y no la aprovecharon.
- Siempre debe involucrarse a los beneficiarios en la formulación del perfil o plan de negocios del proyecto y planificación de actividades.
- De considerarse necesario debe ampliarse el periodo de asistencia técnica como el caso de pita floja, xate, palma africana y otros para los cuales 2 años no fue suficiente debido a los ciclos propios de cada proyecto.
- El acompañamiento debe ser especializado de acuerdo al tipo de proyecto y planificarse para que abarque al menos dos ciclos reinversión de fondos.
- La compra de insumos debe iniciarse con anticipación a la época de utilización debido a que a los trámites atrasan en alguna medida la aplicación en el momento apropiado

- Las áreas de trabajo (unidades de producción) deben ser propiedad de los beneficiados y permitir al mínimo los arrendamientos
- Las ideas de inversión deben gestionarse desde los interesados (beneficiarios) hacia el programa
- Debe mantenerse un proceso de monitoreo y supervisión que permita evitar desviaciones o hacer replanteamientos en el tiempo oportuno.
- Desde el inicio del proceso deberá capacitarse a las directivas de los grupos en aspectos administrativos y fondos revolventes
- Un nuevo programa deberá apoyar el proceso de comercialización para proyectos del PDS que así lo requieran
- Un nuevo programa deberá financiar industrialización de productos como el caso de la Piña y la Miel.

2 Manejo Sostenibles de Recursos Naturales

2.1 Conflictos de Tierra dentro de la RBM

La conflictividad social en la RBM ha ido en aumento en los últimos años. En 2005 la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) realizó un estudio inicial sobre las protestas sociales registradas en torno al acceso, uso y manejo de los recursos naturales en el ámbito nacional. Este estudio reporta el municipio de La Libertad como uno de los municipios donde este tipo de protestas sociales ha ocurrido con mayor frecuencia entre 1997-2004, lo cual es congruente con la problemática agraria, de ocupación de tierras y aprovechamiento de recursos naturales descrita para el PNSL y PNLT. A los motivos anteriores de confrontación entre la población establecida dentro o que incide en la RBM y las autoridades del Estado, particularmente el CONAP, se han sumado otras fuentes de conflicto en el pasado reciente. Al momento actual, los principales conflictos sociales en la RBM se expresan en torno a:

- a. El establecimiento de asentamientos humanos dentro de las áreas protegidas y sus posibilidades de permanencia y aprovechamiento de los recursos naturales al interior de las mismas,
- b. El Proyecto Cuenca Mirador,
- c. Las actividades de exploración y explotación petrolera, y
- d. El rechazo a la potencial construcción de hidroeléctricas sobre el río Usumacinta y otros.

El siguiente es un cuadro de los principales conflictos de tierras que ocurren en Áreas Protegidas actualmente:

Tabla 14. Conflictos de tierras en la RBM

			FECHA DE INGRESO			FAMILIAS	PERSONAS	AREA	TIPOLOGIA	REGIONAL
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR	DIA	MES	AÑO					
Petén	Sayaxché	Aldea Tierra Blanca	18	6	2008	2	10	0.01	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Poptún	Francisco Sagastume	5	1	2009	3	17	0.30	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	La Bendición	22	11	2001	21	127	60.09	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	Corazón de Jesús	8	1	2007	4	24	0.03	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	Sabanetas	5	1	2009	4	20	1.00	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	Proyecto Machaquilá, Sabanetas	4	8	2004	2	11	45.00	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	Barrio Ixobel	24	1	2005	2	6	3.49	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	Barrio Ixobel	21	6	2007	2	11	0.08	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	Comunidad Francisco Sagastume	3	4	2007	0	0	45.00	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Dolores	Santa Amelia	3	5	2006	4	35	57.30	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	La Petenera	11	8	2006	13	68	135.00	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Poptún	La Canoa, Poptún	4	10	2005	13	90	52.12	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Sayaxché	Caserío El Paraíso	6	2	2007	3	20	2.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Sayaxché	Parcelamiento San Lucas	21	2	2005	3	15	40.30	Disputa de derechos	La Libertad

			FECHA DE INGRESO			FAMILIAS	PERSONAS	AREA	TIPOLOGIA	REGIONAL
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR	DIA	MES	AÑO					
Petén	Dolores	Caserío El Rosario	4	7	2005	2	11	1.40	Disputa de derechos	Poptún
Petén	Sayaxché	Caserío Setul	8	9	2008	216	1,080	34.80	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Sayaxché	San José Las Flores	3	1	2006	19	93	539.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Sayaxché	Parcelamiento Canaán	6	9	2004	5	25	2.50	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	Los Manueles	5	10	2000	4	20	2.10	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	Palestina	5	2	2002	50	250	45.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	Parcelamiento Los Manueles	17	10	2008	2	4	73.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	El Esfuerzo	5	3	2007	2	10	2.50	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	Los Chorros	1	3	2001	4	16	225.20	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	El Esfuerzo	3	8	2000	1	14	175.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Santa Ana	Nuevo Progreso	8	1	2008	3	15	0.05	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Melchor de Mencos	El Juleque	17	3	2008	2	10	44.76	Disputa de derechos	San Benito
Petén	La Libertad	San Diego	4	7	2008	1	10	15.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Flores	Monterico	23	8	2006	8	16	45.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Melchor de Mencos	Yaltutu II	2	5	2005	3	22	0.30	Disputa de derechos	San Benito
Petén	La Libertad	Cooperativa Unión Maya Itzá	3	3	2008	141	1,189	153.00	Disputa de derechos	La Libertad

			FECHA DE INGRESO			FAMILIAS	PERSONAS	AREA	TIPOLOGIA	REGIONAL
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR	DIA	MES	AÑO					
Petén	La Libertad	San Diego	24	8	2000	4	20	90.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	Poza del Macho	1	8	2007	16	81	402.50	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	San Diego	24	8	2000	3	17	46.20	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Flores	Monterico	11	5	2007	8	44	2.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Flores	Las Viñas	22	6	2007	23	126	0.72	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Flores	Las Viñas	21	8	2004	31	203	30.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Flores	El Zapote	8	2	2008	2	9	0.50	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Flores	Las Viñas	16	7	2007	9	42	45.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Melchor de Mencos	Salsipuedes	8	1	2002	2	15	223.50	Disputa de derechos	San Benito
Petén	La Libertad	Altamira La Casaca	17	8	2000	19	94	0.50	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Flores	El Remate	3	10	2007	2	6	47.40	Disputa de derechos	San Benito
Petén	San José	Jobompiche	9	4	2002	3	12	0.60	Disputa de derechos	San Benito
Petén	San José	Jobompiche	8	2	2008	2	11	0.05	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Melchor de Mencos	Santa Cruz	23	4	2007	0	0	0.30	Disputa de derechos	San Benito
Petén	La Libertad	Caserío El Tamariz	14	7	2006	2	9	2.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	La Libertad	Caserío Nueva Vista Hermosa	8	9	2008	2	15	2.00	Disputa de derechos	La Libertad

			FECHA DE INGRESO			FAMILIAS	PERSONAS	AREA	TIPOLOGIA	REGIONAL
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR	DIA	MES	AÑO					
Petén	Melchor de Mencos	Cidabenque	1	6	2001	2	17	100.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	La Libertad	Nueva Jerusalén I	5	2	2007	6	36	2.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Melchor de Mencos	Melchor de Mencos,	3	5	2004	2	15	45.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Flores	Parcelamiento El Tecolote, El Caoba	7	10	2002	3	11	18.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	La Libertad	Caserío El Paraíso	8	9	2008	3	15	3.00	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	San Andrés	La Ceibita	19	11	2008	2	10	0.36	Disputa de derechos	San Benito
Petén	Flores	Finca El Paso	16	3	2007	1	6	45.00	Disputa de derechos	San Benito
Petén	San José	Jobompiche	7	1	2008	35	180	491.84	Disputa de derechos	San Benito
Petén	La Libertad	Caserío Nueve Jerusalén I	12	9	2008	2	4	0,1	Disputa de derechos	La Libertad
Petén	Flores	Zocotzal	5	9	2008	6	40		Disputa de derechos	San Benito
Petén	San Andrés	San Andrés	5	12	2008	2	9		Disputa de derechos	San Benito
Petén	Poptún	Sesaltul	2	4	2002	26	126	1,035.00	Ocupación	Poptún
Petén	Poptún	Comunidad Nuevo Samaritano	19	3	2006	16	101	505.00	Ocupación	Poptún
Petén	Poptún	El Carrizal	25	8	1998	0	0	156.17	Ocupación	Poptún
Petén	Dolores	San Marcos	21	2	2005	71	1,503	2,025.00	Ocupación	Poptún
Petén	Melchor de Mencos	Caserío Alta Gracia	10	12	2007	2	10	500.00	Ocupación	San Benito

			FECHA DE INGRESO			FAMILIAS	PERSONAS	AREA	TIPOLOGIA	REGIONAL
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR	DIA	MES	AÑO					
Petén	Melchor de Mencos	Aldea el Pichelito	1	8	2007	18	90	450.00	Ocupación	San Benito
Petén	Flores	La Maquina	17	2	2006	100	500	2,815.11	Ocupación	San Benito
Petén	Flores	Aldea Las Viñas	5	7	2007	63	315	2,925.00	Ocupación	San Benito
Petén	Melchor de Mencos	La Pólvara	16	5	2007	16	95	381.44	Ocupación	San Benito
Petén	San Andrés	La Colorada	3	3	2000	25	125	536.40	Ocupación	San Benito
Petén	San Andrés	Carmelita	2	11	2007	28	155	225.63	Ocupación	San Benito
Petén	Poptún	Caserío Jabalí Bravo	23	10	2008	53	305	1.00	Regularización	Poptún
Petén	Poptún	Comunidad Sabanetas	6	7	2007	1	1,897	14.00	Regularización	Poptún
Petén	Poptún	Comunidad Achiotalito	17	3	2008	11	59	180.00	Regularización	Poptún
Petén	Sayaxché	El Puerquito	22	3	2005	2	10	20.80	Regularización	La Libertad
Petén	La Libertad	Laguna Mendoza	23	2	2004	29	145	452.00	Regularización	La Libertad

Fuente: SAA 2009.

2.2 Asentamientos Humanos en la RBM

Una de las amenazas que enfrenta la RBM a su integridad ecológica y conservación, es la presencia de comunidades en su interior y la continua llegada y establecimiento de nuevos núcleos de población. La ausencia de políticas agrarias y de una Política de Desarrollo Rural que responda integralmente a las crecientes demandas económicas y sociales de la población campesina sin tierra y sin fuentes de empleo en otras regiones del país, ejercen –en conjunto– una presión permanente sobre las pocas tierras nacionales remanentes y sus recursos naturales (IARNA, 2006).

Ya no hay más tierra en la RBM a la cual se pueda acceder en propiedad. Aunque legalmente las áreas protegidas no son tierras nacionales “en disponibilidad”, son percibidas como tales por muchos grupos campesinos y de terratenientes y finqueros, y son, finalmente, el punto de destino de algunos de estos grupos en la búsqueda de tierra para asentarse y desarrollar, en la mayoría de los casos, agricultura de subsistencia y ganadería extensiva. Al momento actual, el corrimiento de la frontera agrícola y el cambio de uso del suelo se encuentran asociados en la mayor parte al establecimiento de explotaciones ganaderas (IARNA, 2006).

La RBM continúa arrastrando hasta la fecha la problemática derivada de su establecimiento con base en criterios fundamentalmente de conservación, sin tomar en cuenta la presencia de población en su interior, de comunidades estructuradas y asentadas con anterioridad a la declaratoria del área, con prácticas consuetudinarias de aprovechamiento de los recursos naturales. De acuerdo con un estudio realizado en 2002¹, la RBM es una de las áreas protegidas más presionadas por la demanda de tierras para uso agropecuario por parte de campesinos sin tierra, algunos de ellos ya beneficiados con programas estatales de adjudicación y legalización de tierras en el sur de Petén y otros departamentos del país, pero que han vendido sus parcelas en el marco de nuevos procesos de concentración de propiedad agraria. Pero las mayores presiones sobre las tierras de la RBM provienen de finqueros ganaderos que muchas veces empujan y financian las ocupaciones de campesinos, para posteriormente hacerse de grandes extensiones para ganadería extensiva. A las anteriores se suman las presiones generadas por personas y grupos ligados al narcotráfico que buscan abrir corredores libres de presencia institucional y reinos de ingobernabilidad, para facilitar sus actividades ilícitas (IARNA, 2006).

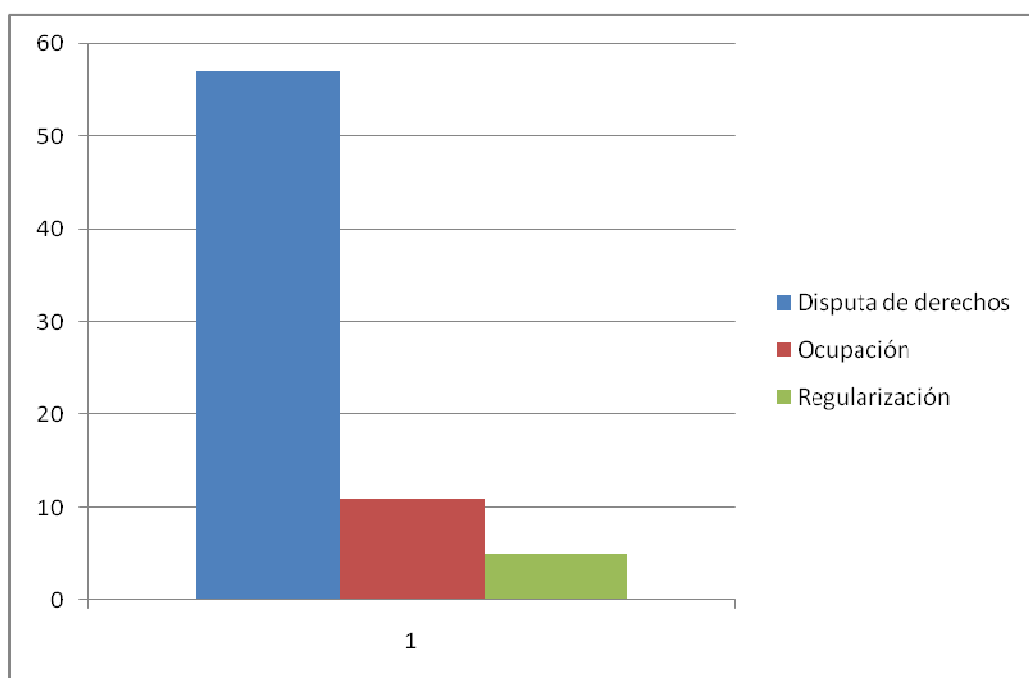
Las fronteras entre estas tres fuentes de presión no son claras, sino aparecen cada vez más interrelacionadas, en una relación de “mutuo beneficio”. CONTIERRA reportaba al mes de mayo 2005, un total de 302 casos de conflictos de tierras a nivel departamental y 127 inventariados por la oficina

¹ FIPA. Sistematización de los casos de conflictos agrarios ubicados en áreas protegidas gestionados por la Coordinadora Nacional de organizaciones Campesinas (CNOC). Guatemala, FIPA/ USAID, 2002.

de San Benito, que atiende los municipio correspondientes a la RBM. La aprobación de la Política de Asentamientos Humanos en Áreas Protegidas de Petén por el CONAP en septiembre 2002, reconociendo los derechos anteriores a la declaratoria del área y flexibilizando las posibilidades de permanencia de las comunidades asentadas en la ZUM y ZUS de las áreas, abre posibilidades para la resolución de los conflictos de tierras y la estabilización de la frontera agraria.

Después del fracasado desalojo ocurrido en La Bendición en 2004, todo desalojo fue suspendido por orden del gobernador departamental. A nivel oficial se argumenta que éstos no han sido operados debido a la falta de fuerzas especiales de la PNC. La ausencia de operación de las órdenes de desalojo no sólo consolida a los grupos invasores, sino que incentiva nuevas invasiones y frustra y desarma al personal de las entidades co-administradoras y de las instituciones conservacionistas (IARNA, 2006).

Actualmente se registran 73 casos de conflictos de tierras de diferente naturaleza en la RBM, resaltando la gran cantidad de conflictos referente a disputa de derechos, razón la más común de conflictos, seguido por los conflictos de ocupación y los de regularización (IARNA, 2006).



Grafica 1. Categorización de conflictos en la RBM

2.3 Estado de las Delimitaciones en Mapa y Terreno

La delimitación de las diferentes unidades de la RBM y APS está siendo retomado por el proyecto PDPCRBM, para adscribir de una vez por todas las áreas protegidas al CONAP, o entes administradores correspondientes. De esa cuenta se tiene planificado la delimitación de todas la unidades, sin embargo ahora existe un financiamiento adicional al RIC de \$22 millones por parte del BID para hacer esa tarea, por lo cual ambas entidades deberán coordinar esfuerzos para llevar a cabo esta tarea, en un modelo que inicialmente está siendo implementado en el Parque nacional Mirador Rio Azul, como el primero de los parques en ser sometido a este proceso de demarcación y adscripción. A continuación se detalla este proceso y las complicaciones y soluciones derivadas de la ejecución del mismo.

2.3.1 Adscripción del Parque Nacional Mirador – Río Azul

La delimitación física y demarcación del área protegida Parque Nacional Mirador-Río Azul, en los municipios de Flores, San José y Melchor de Mencos, del departamento de Petén, está contemplada dentro del Componente I del Programa: Manejo sostenible de los recursos naturales y ambiente; sin embargo, el aporte principal de esta propuesta es que, una vez delimitado y demarcado el Parque Nacional Mirador – Río Azul, este pueda ser sujeto de modificación en el contenido de su marco legal, para posteriormente adscribirlo al Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

En la actualidad se está ejecutando la primera fase del proyecto, la cual consta en delimitar y demarcar físicamente dicho Parque Nacional ubicado en parte de los municipios de Flores, San José, San Andrés, Melchor de Mencos del departamento de Petén, de acuerdo a la Guía de procedimientos técnicos para la delimitación, demarcación y levantamiento catastral en las áreas protegidas que conforman el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas de Guatemala (SIGAP).

La empresa encargada de ejecutar este proyecto debe de proveer los servicios descritos en las presentes especificaciones, desarrollará y entregará los siguientes productos:

- a) Plan de trabajo;
- b) Construcción de la brecha del Parque, equivalente a 108,000 metros lineales; según lo descrito en los incisos anteriores;
- c) Colocación de 208 mojones para un total de 108,000 metros lineales; según lo descrito en los incisos anteriores;
- d) Colocación de 24 monumentos para un total de 108,000 metros lineales; según lo descrito en los incisos anteriores;
- e) Plano del área protegida, donde a partir de las coordenadas de los vértices proporcionada por el RIC se indique coordenadas de los puntos, distancia, colindancia, y área del predio; y

- f) Documento que contenga la memoria de campo, la cual debe estar documentada con fotografía digital de cada monumento y mojón;

Para validar la información de campo se solicitó el traslado de la información de campo en forma semanal a la oficina zonal del RIC ubicada en Petén y a la oficina del Centro de Monitoreo (CEMEC) de CONAP Petén, con la información de datos “crudos”, acompañado de un croquis, el cual contendrá la secuencia lógica de los vértices levantados.

2.3.1.1 Justificación

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, tiene como propósito asegurar la conservación de la biodiversidad a través del establecimiento de áreas protegidas y otros mecanismos de conservación, así como asegurar la generación de servicios ambientales para el desarrollo social y económico sostenible de la población guatemalteca.

El Congreso de la República creó la Ley de Áreas Protegidas a través del Decreto Número 4-89, en el cual se detalla en el artículo 9, modificado por el Decreto 110-96 del Congreso de la República, que los fundos Propiedad de la Nación, las reservas territoriales y fincas inscritas propiedad de la nación, que reúnan características para su conservación, deberán dedicarse preferiblemente a objetivos de conservación bajo manejo. Sin embargo, a pesar de que las áreas protegidas son propiedad de la Nación, no están adscritas al ente administrador, lo que ha propiciado que algunas personas quieran inscribir parte de éstas áreas como suyas.

El parque Nacional El Mirador-Río Azul, no ha sido la excepción en cuanto al saqueo de piezas arqueológicas, tala ilegal de maderas preciosas, invasiones, narcotráfico, asentamientos humanos, amenazas por invasiones, falta de certeza jurídica, entre otros.

2.3.1.2 Marco Institucional

El Decreto 4-89 del Congreso de la República, publicado en el Diario Oficial, Diario de Centro América, el 10 de febrero de 1989, le da vida a la Ley de Áreas Protegidas, en la que se establecen en el artículo 5 los objetivos de la ley, siendo estos:

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para beneficio de todos los guatemaltecos,
- b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país,
- c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional,
- d) Defender y preservar el patrimonio natural de la Nación, y

- e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

Asimismo, el Decreto 4-89 en su artículo 7 indica que ...“son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible”.

El mismo Decreto 4-89 en su artículo 22 reformado por el Artículo 10 del Decreto 110-96, indica: “....Las personas individuales o jurídicas que se encuentran asentadas dentro de las áreas protegidas o en las que en el futuro obtengan su declaratoria legal, deberán adecuar su permanencia en las mismas, a las condiciones y normas de operación, usos y zonificación de la unidad de que se trate, procurando su plena incorporación al manejo programado de la misma”.

El Artículo 59 del Decreto 4-89 destaca la creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, como ente responsable de propiciar y fomentar la conservación de los recursos naturales de Guatemala.

El Artículo 69 del Decreto 4-89, reformado por el Artículo 18 del Decreto 110-96, indica las atribuciones del CONAP entre las que destacan:

- a) Formular las políticas y estrategias de conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación,
- b) Aprobar los reglamentos y las normas de funcionamiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-,
- c) Aprobar la suscripción de concesiones de aprovechamiento y manejo de las áreas protegidas del SIGAP y velar porque se cumplan las normas contenidas en los reglamentos establecidos para tal efecto,
- d) Aquellas funciones que sean necesarias para el buen desarrollo y funcionamiento del SIGAP.

El Decreto 5-90 del Congreso de la República publicado en el Diario de Centro América, el 9 de febrero de 1990, en su Artículo 1 declara área protegida a la Reserva de Biósfera Maya, ubicada en los municipios de Melchor de Mencos, Flores, San José, San Andrés y La Libertad, todos del Departamento de Petén.

Asimismo, en el mismo Decreto 5-90, en el artículo 2 establece como Áreas Nuevas, entre otras el Parque Nacional Mirador – Río Azul, cuyos límites son los siguientes:

- a) Frontera Guatemala – México, con latitud 17° 48' 52.5" y longitud 89° 59' 58.6"
- b) Vértice Aguas Turbias con latitud 17° 48' 52.8" y longitud 89° 9' 7.2"
- c) Límite Petén – Belice con latitud 17° 39' 59.1" y longitud 89° 8' 23.5"
- d) con latitud 17° 40' 1.0" y longitud 89° 59' 59.9"

2.3.1.3 Finalidad

El fin primordial será la adscripción del Parque Nacional Mirador – Río Azul, sin embargo, previo a la desmembración y adscripción debe realizarse la corrección de las coordenadas establecidas en la Ley, pues no coincide la realidad física con las contenidas en dicha ley, aprovechando que actualmente se cuenta con equipo de mayor precisión.

De tal manera que, estableciendo las coordenadas reales debe proponerse la reforma a la Ley para que coincida la realidad física con lo contenido en la ley.

Reformada la Ley, se procede a la gestión ante el Fondo de Tierras pues el Parque se encuentra dentro de la finca 292, folio 29 del libro 3 de Petén, para que conozcan la finalidad del proyecto y contando con el aval del mismo, se le entregaría al Ministro de Gobernación para que instruya al Escribano de Gobierno quien sería el encargado de elaborar la minuta de Escritura Pública y darla a conocer a los actores del proyecto. Aprobada la misma, se procedería a la firma de la Escritura Pública y a su debida desmembración y adscripción al CONAP en el Registro General de la Propiedad.

De esta manera, el parque Mirador-Río Azul estaría como una finca individual adscrita al CONAP y tendría certeza jurídica, más control legal sobre el mismo, para el manejo del mismo se coordinaría de mejor manera, se tendría coordenadas reales en la ley lo cual conlleva más seguridad para el control de las fuerzas públicas de seguridad.

Los pasos necesarios para lograr esta adscripción serian tentativamente:

- Individualizar en el RGP el área que actualmente ocupa el Parque Nacional Mirador-Río Azul, a través del Proceso de Adscripción a favor del Consejo Nacional de Áreas Protegidas como ente rector.
- En base a la delimitación física y geoposicionamiento de cada uno de los vértices que componen el Parque, proponer la reforma del Decreto Legislativo 5-90.
- Creación del Acuerdo Gubernativo para cumplir con el marco legal e instruir al Escribano de Gobierno para que proceda a la adscripción.
- Inscribir en el Registro General de la Propiedad a favor del CONAP, el Parque Nacional Mirador-Río Azul. Debido a lo anterior, es necesario realizar la desmembración y adscripción al Consejo Nacional de Áreas

Protegidas para conferirle certeza jurídica y protegerlo de mejor manera, asimismo se individualizaría para su mejor manejo desde el punto de vista legal.

Este proyecto tiene muchos beneficiarios, tanto directos como indirectos. Entre los primeros se encuentran todas las personas relacionadas con la conservación de recursos naturales, así como investigadores. Entre los segundos se encuentra la población guatemalteca y mesoamericana, quienes al contar con áreas protegidas con certeza jurídica podrán disponer de un ambiente sano.

2.3.1.4 Productos

Adscripción es el Acto o hecho de asignar a una dependencia pública un bien del Estado o de un particular para su uso, por ejemplo otorgar un derecho sobre un inmueble al Ministerio de Salud para que ahí se construya un hospital, o cuando algún particular, sea persona individual o jurídica, quiera donar un terreno para que construyan ahí un hospital, el Estado al momento de aceptar la donación debe adscribirlo al Ministerio que corresponda.

El trámite de adscripción se inicia en la Dirección de Bienes del Estado del Ministerio de Finanzas Públicas, debiendo emitirse dictámenes por parte del Departamento de Investigación del Patrimonio del Estado y por el Departamento de Gestión y Legalización, si esos dictámenes son favorables la Asesoría Jurídica del Ministerio de Finanzas debe también emitir un dictamen favorable, el cual posteriormente debe tener el visto bueno de la Procuraduría General de la Nación como representante del Estado de Guatemala; luego de eso la asesoría jurídica del ministerio que corresponda debe también emitir dictamen sobre el acuerdo gubernativo que se emita indicando si el mismo llena o no los requisitos de ley, por último se emite dictamen de la Dirección de Servicios Administrativos de la Dirección de Bienes del Estado y la Asesoría Jurídica, del Ministerio de Finanzas Públicas en el cual opinen que el Acuerdo Gubernativo llena los requisitos.

Agotada estas gestiones, el expediente llega a la Secretaría General de la Presidencia para revisión del expediente y se analice el Acuerdo Gubernativo, si todo está bien se emite dictamen y el Presidente firma el Acuerdo Gubernativo con el refrendo del Ministro respectivo, y se hace la publicación.

El bien inmueble adscrito no puede cambiar de destino y se le debe de dar mantenimiento, sino es motivo de que se dé por finalizada la adscripción y lo asignen a otra dependencia. La Dirección de Bienes del Estado del Ministerio de Finanzas Públicas, es la encargada de formalizar la entrega del inmueble mediante Escritura Pública faccionada por el Escribano de Gobierno quien solicitará al Registrador General de la Propiedad para que realice las anotaciones correspondientes en su registro.

En el Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Finanzas artículos 43 y 44 son el fundamento de las solicitudes, así como el Código Civil, relacionado con los bienes.

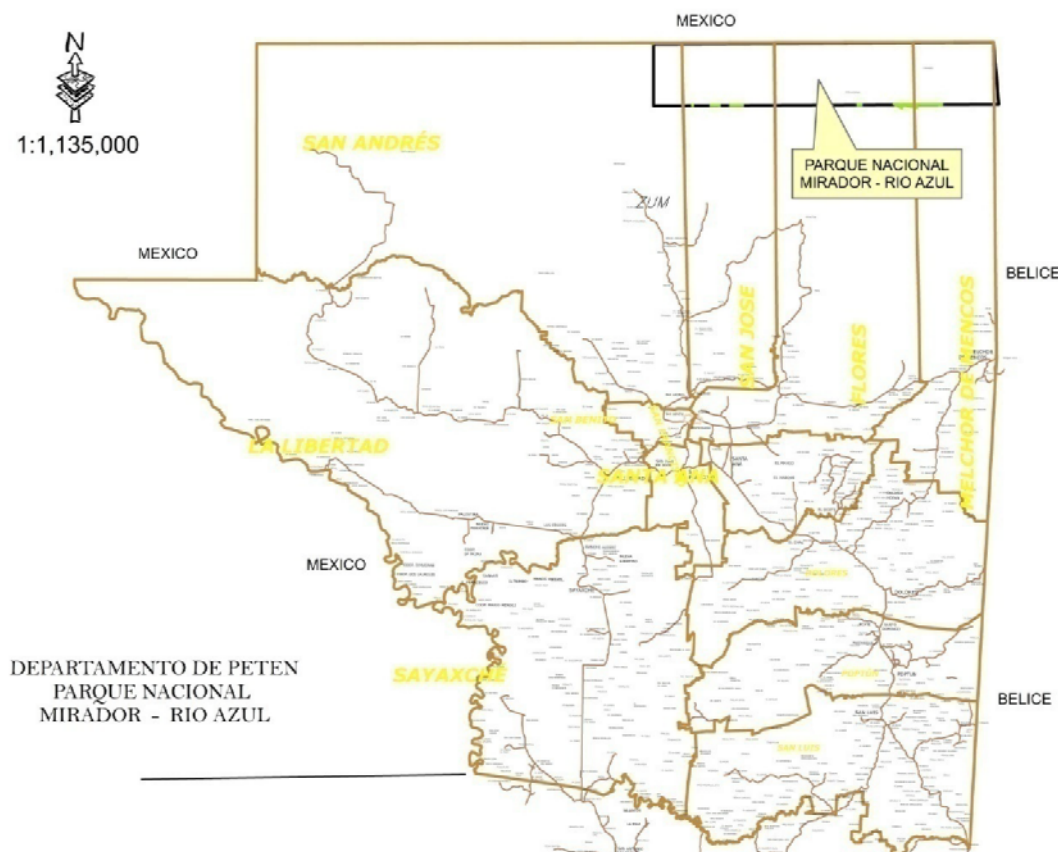


Figura 1. Localización del Parque Nacional Mirador-Río Azul.

El contrato para la delimitación de este parque nacional se firmó para la prestación de "Servicios de Delimitación física y demarcación del área protegida: Parque Nacional Mirador-Río Azul, en los municipios de Flores, San José, San Andrés y Melchor de Mencos, departamento de Petén", para desarrollar: a) Delimitación física y demarcación del Parque Nacional Mirador-Río Azul- en los municipios de Flores, San José, San Andrés, Melchor de Mencos del departamento de Petén, de acuerdo a la Guía de procedimientos técnicos para la delimitación, demarcación y levantamiento catastral en las áreas protegidas que conforman el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas de Guatemala (SIGAP). La contratación se hizo con base a lo que se establece en el Contrato de Préstamo número un mil ochocientos veinte diagonal OC guión GU (1820/OC-GU); a favor de la empresa DENDRUM, SOCIEDAD ANONIMA.

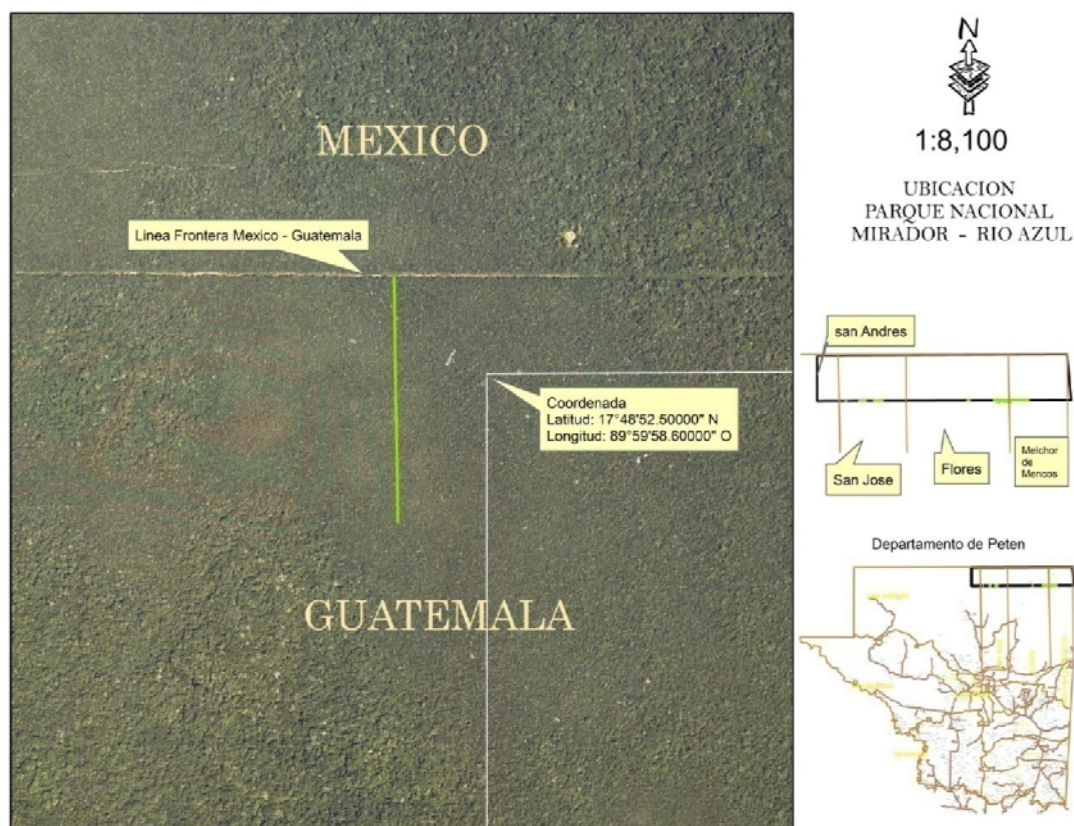


Figura 2. Brecha del parque Nacional Mirador Rio Azul

Actualmente se encuentran en proceso de elaboración las especificaciones Técnicas para la contratación de servicios de Delimitación física y demarcación de las siguientes áreas protegidas:

- Biotopo El Zotz, San Miguel La Palotada, municipio de San José, departamento de Petén.
- Parque Nacional Yaxhá-Naakum-Naranjo, entre los municipios de Flores y Melchor de Mencos, departamento de Petén.
- Biotopo Naachtun Dos Lagunas, entre los municipios de San José y Flores, departamento de Petén.
- Parque Nacional Tikal, municipio de Flores, departamento de Petén.

Figura 3. Brecha del Biotopo El Zotz

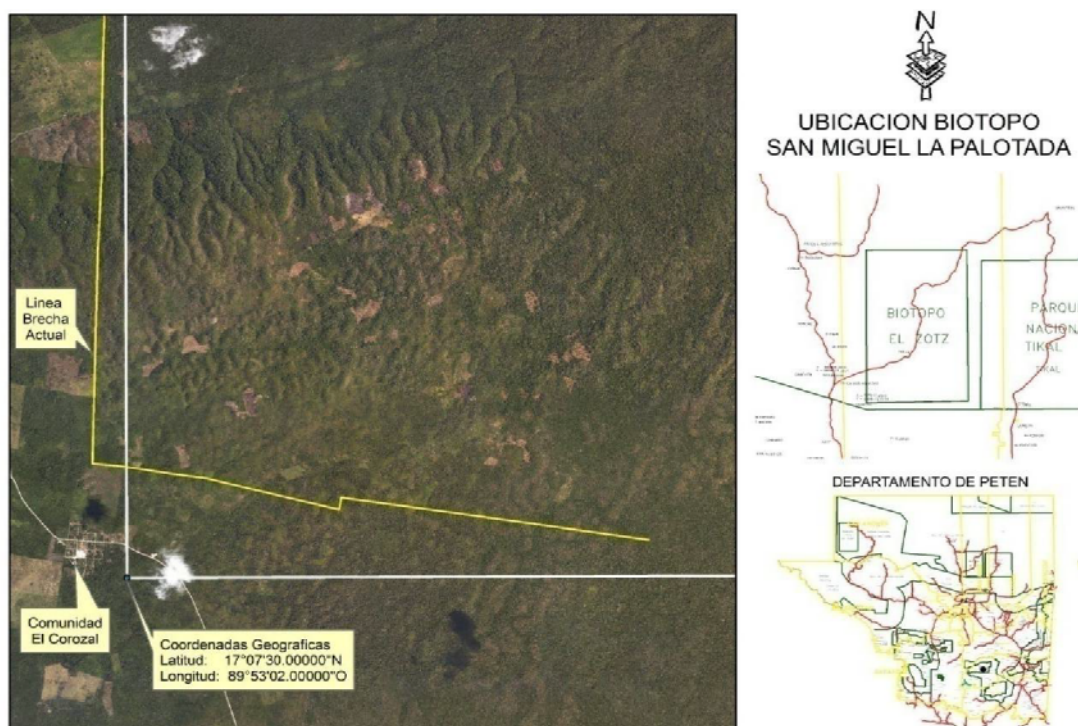


Figura 4. Brecha del Parque Yaxhá-Naakum-Naranjo



2.4 Uso de la Tierra en el PNSL

La siguiente información fue tomada y modificada de Carr, 2004. Ubicado en el corazón del bosque tropical más grande de Mesoamérica, en 1990 el Parque Nacional Sierra de Lacandón (PNSL) se declaró una de las ocho zonas núcleo de la Reserva de la Biósfera Maya (RBM). Con 202,865 hectáreas, el PNSL es el Parque con la segunda mayor área de zona núcleo en Guatemala. Por ser el área más lluviosa (1800 mm/año) y de máximo relieve, el PNSL cuenta con la más rica y diversa flora y fauna de toda la RBM (TNC, 1997). Es más, el PNSL desempeña un papel clave como el único corredor biológico entre el complejo de áreas protegidas de Chiapas y las de Petén y Belice. La conectividad que aporta el PNSL es significativa ya que la masa boscosa de este transnacional complejo ecológico, conocido como la Selva Maya, alcanza una extensión de más de 250 mil kilómetros cuadrados, conformando así el bosque tropical más extenso de América Central.

Esta gran selva se arraiga en suelos pobres para fines agrícolas. El PNSL no es una excepción. Según el Instituto Geográfico Nacional, la mayor parte del PNSL se califica como tierras no aptas para la agricultura (TNC, 1997). A pesar de una amplia variabilidad a pequeñas escalas, estos suelos suelen conformarse por roca caliza de pobre drenaje y poca profundidad.

La historia política de la pérdida de bosques en el PNSL viene de los 1960 y 1970 cuando el gobierno promulgó leyes que, efectivamente, alentaron a campesinos y grandes ganaderos a convertir en campos agrícolas a los bosques de Petén. En 1971 se proclamó El Decreto #38-71 "El Uso, Tenencia, y Adjudicación de la Tierra de Petén", que adjudicó parcelas de hasta 675 hectáreas (con una adjudicación mínima de 45 hectáreas). La preocupación entre los países occidentales sobre la devastación de los bosques tropicales, dio lugar en 1989 a la creación del CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas) y EE.UU y otros países donadores comenzaron a subvencionar proyectos de conservación ambiental en Petén. En 1990 se estableció la Reserva de la Biósfera Maya (RBM) con una extensión de 2, 113 km.2, abarcando casi 60% del territorio de Petén y 20% del territorio nacional.

El Parque Nacional Sierra de Lacandón se formó como zona núcleo de la RBM. No obstante su importancia ecológica, su designación como parque nacional, y sus suelos poco aptos para la agricultura, desde que se terminó la carretera de tierra entre El Naranjo y la capital departamental, Flores, en 1982, los bosques en una franja de 5 kilómetros a cada lado de la carretera han sido casi completamente exterminados (Sader et al., 1994). Una causa fundamental de esta rauda deforestación ha sido la llegada de campesinos impelidos a la migración debido a la falta de tierra disponible y empleo en otras regiones del país, y atraídos por la visión de conseguir tierra en las nuevas fronteras agrícolas de Petén. La realidad socio-política y ambiental de las áreas de origen ha dado lugar a un alto nivel de migración no solo a Petén sino a la ciudad de Guatemala y a los EE.UU. Durante el periodo de más alta inmigración al PNSL Guatemala vivía una aguda etapa de violencia dentro de

su prolongada guerra civil que terminó oficialmente en 1996. Estos patrones han sido estudiados por Schwartz (1990), Valenzuela de Pisano (1996) y Lovell (2000). Carr (2002a) encuentra que los migrantes a las fronteras de Petén representan los más marginados de todos los grupos migratorios. Solían venir del sureste del país y de la costa pacífica. La mayoría no huyó de la violencia política que despobló gran parte del altiplano (de hecho, para muchos hubo más violencia en Petén que en sus áreas de origen). No obstante la importancia del prerrequisito a la deforestación, la migración, la segunda causa de la deforestación en el PNSL ha sido el uso del suelo de los migrantes, 94% de los cuales se dedican a la agricultura, caracterizada por el cultivo de maíz bajo el sistema de roza-tumba y quema con un promedio de dos años de cultivos por seis años de descanso.

Sin embargo, no todas las comunidades han incidido el medio ambiente del Parque de igual forma. Cuatro de las cinco comunidades, con incidencia en la cobertura boscosa del Parque por la ruta a Bethel (lado sur del PNSL), tienen regímenes estables de tierra. Estas comunidades se formaron como cooperativas agrícolas en los años sesenta y setenta (menos La Unión Maya Itzá, establecida en 1995), antes de la construcción de la ruta a Naranjo, a mediados de los ochenta que trajo consigo una colonización espontánea por el lado noreste del Parque.

Durante la segunda mitad de los noventa hubo poca inmigración y expansión agrícola en el área de Bethel, mientras que hubo un gran incremento de población y deforestación en las 23 comunidades por el área de la ruta a Naranjo (lado norte del PNSL). En las comunidades más recientemente establecidas por la ruta a Naranjo, casi todos los campesinos tienen "agarradas" (término usado en Guatemala para describir tierras adquiridas y ocupadas ilegalmente), la mayoría de ellas adentro del PNSL.

Está claro que una razón por estas diferencias recae en la relativa disponibilidad de tierra por la ruta a Naranjo durante la década anterior. Sin embargo, el estudio de Carr, 2004 halla que los cooperativistas por la ruta a Bethel mantienen reservas de bosque comunitario y mantuvieron más o menos estable su área agrícola, y proyectaban mantenerla estable en el futuro. Por lo contrario, los campesinos con agarradas por la ruta a Bethel expandieron rápidamente su área agrícola durante los finales de los noventa y planeaban seguir talando el bosque hasta reducir súbitamente o eliminar por completo sus reservas boscosas. En cuanto al crecimiento de la población, otra vez, hay que reconocer que las cooperativas se establecieron anteriormente a las comunidades de la ruta a Naranjo y por lo tanto ya habían cumplido su inicial fase de crecimiento. Sin embargo, durante el periodo del estudio (1993-1998) la inmigración entre las cooperativas fue casi inexistente, cosa que no se puede decir sobre ninguna comunidad naranjera aunque la mayoría ya no contaban con más tierra disponible ya para mediados de los noventa. Por último, el crecimiento natural del área de Bethel también fue menor ya que el tamaño ideal de la familia y la fertilidad fueron menores entre los cooperativistas.

2.4.1 Inmigración y Crecimiento Poblacional

Si las tendencias actuales sirven como un indicador del futuro crecimiento demográfico, las comunidades de la ruta a El Naranjo crecerán más que las comunidades por la ruta a Bethel, no solo debido a una mayor tasa de inmigración sino también por un mayor crecimiento natural. La población de las cinco comunidades del área de influencia del PNSL por la ruta a Bethel creció 94% entre 1993 a 1998, de 1,739 a 3,377 a personas. Pero si se excluye la anomalía de la llegada planificada de 225 familias de retornados a La Unión Maya Itzá en 1995, el crecimiento demográfico de esta región alcanza el 30%, considerablemente por debajo del crecimiento de 65% de las comunidades de la ruta a Naranjo de 10,067 a 16,649 personas. En total, la población de las comunidades en el área de influencia del Parque ha llegado aproximadamente a 20,401 personas con una población proyectada para el año 2008 de 65,673. El crecimiento demográfico de las comunidades en el estudio ha llegado a tal punto que la densidad poblacional, a nivel de comunidad de ambas regiones, ya supera lo que muchos campesinos consideran la capacidad de carga del área—45 hectáreas (una caballería) por familia de seis personas.

Tabla 15. Extensión estimada de comunidades en el PNSL

Comunidad	Año de Fundación	Extensión estimada (ha)	% estimado de la extensión territorial dentro del PNSL
Ruta a Bethel			
Bethel	1968	4230	0.18
El Esfuerzo	1970	3375	0.46
La Lucha	1976	3915	1.00
Retalteco	1979	5400	1.00
La Unión Maya Itzá	1995	5940	0.82
Ruta a Naranjo			
El Ceibo	1968	675	0.33
Poza del Macho	1973	6930	0.78
Las Ruinas	1975	9180	0.93
Km. 107	1978	7380	0.61
Lagunitas	1978	13500	0.01
El Esqueleto	1980	2475	0.64
Cruce a los Esclavos	1980	1350	0.57
Km. 86	1981	3150	0.36
Las Victorias	1982	2475	1.00
El Repasto	1982	2700	1.00
Km. 75	1984	990	1.00
Km. 101	1985	5625	0.80
San Juan Villa Nueva	1986	4500	1.00
Manantial	1986	2250	0.30
Km. 96	1987	1440	0.65
Km.91	1987	2700	0.25
Nueva Jerusalén II	1988	6840	1.00
Villa Hermosa	1988	2700	1.00
Nueva Canaán	1989	540	0.50
Poza Azul	1990	1935	1.00
Manantialito	1990	1980	1.00
Km. 114	1991	720	0.06
Tierra Linda Zapotal	1993	1800	1.00

Fuente: Carr, 2004

2.4.2 Usos del Suelo y Cambios en la Cobertura Boscosa

Desde la oleada de colonos de otras regiones del país empezaba a llegar al área, hace aproximadamente quince años, la breve historia agrícola de las comunidades del PNSL ha sido la de un casi monocultivismo expansivo de maíz. Menos del 13% de los campesinos en el muestreo reportó tener por lo menos una hectárea dedicada enteramente a otro cultivo además del maíz. Con respecto a otros usos de la tierra, la adopción de ganado y la introducción de pasto ha sido mínima en ambas áreas hasta la fecha. Solo el 16% de los encuestados tienen pasto (y estos suelen tener solo algunas hectáreas aunque existen casos de campesinos con hasta cuarenta hectáreas de pasto). Sin

embargo, la mayoría sueña con desarrollar una producción ganadera en sus fincas, especialmente por la ruta a Naranjo.

Tabla 16. Promedio de hectáreas en los cuatro usos de la tierra de 279 jefes de hogares en el PNSL, y el deseo de los jefes de hogar en cuanto al uso de tierra en 2008

	Bosque	Descanso	Pasto	Maíz
Naranjo 1993	20.6	5.2	0.5	4.5
Naranjo 1998	20.0	8.0	0.9	5.6
Naranjo 2008	15.8	8.3	7.5	12.2
Bethel 1993	19.7	2.3	0.7	2.4
Bethel 1998	18.4	3.8	2.2	2.9
Bethel 2008	15.4	3.9	4.3	5.3

Fuente: Carr, 2004.

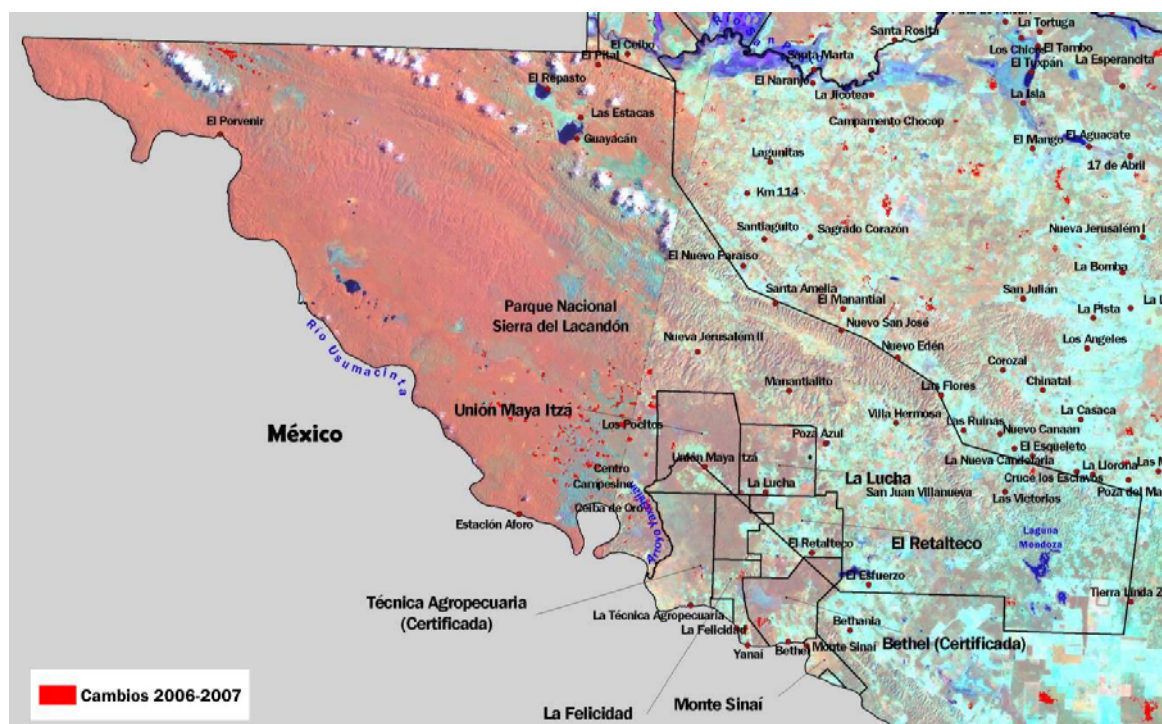


Figura 5. Cambios de uso de la tierra en el Parque Nacional Sierra del Lacandón 2006-2007

Tabla 17. Proyecciones de población para poblaciones en el PNSL

Comunidad	Población Estimada 1998	Densidad Estimada 1998	Población proyectada 2008	Densidad proyectada 2008	Tasa de crecimiento anual (1)
Ruta a Bethel					
La Unión Maya Itzá	1113	6.8	1113	6.4	--
Retalteco	881	8.4	770	--	-0.03
La Lucha	277	3.2	351	4.0	0.13
Bethel	431	4.6	588	6.2	0.17
El Esfuerzo	738	9.8	5090	67.8	1.63
Total Ruta a Bethel	3377	6.6	7913	23.4	0.94
(1) Las proyecciones se hicieron aplicando la tasa de crecimiento de 1993 al periodo de 1998 a 2008 usando datos de entrevistas.					

Fuente: Carr, 2004.

La cantidad de tierra en bosque de las comunidades es similar entre las dos regiones con 19.9 hectáreas por la ruta a Naranjo y 18.4 hectáreas por la ruta a Bethel. Sin embargo, la diferencia en el tamaño promedio de las parcelas, 34.4 hectáreas por la ruta a Naranjo y 27.3 hectáreas por la ruta a Bethel, hace que el porcentaje de las parcelas en bosque sea superior entre las comunidades por la ruta a Bethel (67%) que por la ruta a Naranjo (58%).

Es importante notar que los regímenes de tenencia de la tierra y los usos del suelo, difieren entre las cuatro cooperativas por la ruta a Bethel. Sin embargo, se podría afirmar que en cada una de las tres, la tenencia territorial segura y comunitaria ha jugado un papel en mantener una mayor cobertura boscosa. En el caso de la Unión Maya Itzá, cada hogar cuenta con dos hectáreas de tierra agrícola mientras que la gran proporción de la comunidad se guarda en concesión forestal por cosechar madera. También por motivos de concesión forestal, los cooperativistas de La Lucha mantienen un promedio de 75% de cobertura boscosa en sus parcelas ya que las reglas de la cooperativa exigen que por lo menos la mitad de las parcelas se mantengan en bosque, reglamento promovido por el Ministerio de Agricultura de Guatemala a través de su ONG afiliada, Centro Maya. Los fundadores de Retalteco establecieron parcelas particulares de una caballería a finales de los setentas (Carr, 2004).

Con títulos de propiedad legalmente reconocidos en las parcelas particulares en Retalteco los colonos llegados en los ochenta y noventa no pudieron agarrar tierra en su comunidad. Pero sin una organización territorial que protegiera el bosque más allá de Retalteco, los migrantes más recientes invadieron y talaron tierra adentro del Parque por el lado norte de la comunidad. Es importante hacer hincapié en que las diferencias en el uso del

suelo entre las comunidades en el estudio no se deben inherentemente a la presencia o ausencia de una tenencia territorial legal, sino a la organización comunitaria incida por la estructura territorial de una cooperativa agro-forestal (Carr, 2004).

Si la forma de tenencia incide en las decisiones sobre el uso del suelo de los campesinos, los deseos de los campesinos sobre el futuro uso del suelo podrían resaltar la influencia de la tenencia en influir decisiones sobre el manejo de la tierra. Consistente con la diferencia histórica entre ambas regiones en el uso del suelo, la expansión agrícola entre las comunidades por la ruta a Naranjo se prefigura ser mayor y más rápida que entre las comunidades por la ruta a Bethel. Para las comunidades de la ruta a Bethel, la extensión deseada de milpa crecería de 2.9 hectáreas (1998) a 5.9 hectáreas en el 2008. Al mismo tiempo, estas cifras aumentan de 5.6 hectáreas a 12.2 hectáreas por la ruta a Naranjo. Puesto que las tierras dentro de las comunidades de ambas regiones están totalmente ocupadas, y los entrevistados reportaron no querer disminuir significativamente su reserva de bosque (de 20.0 a 15.8 has. para la ruta a El Naranjo y de 18.4 a 15.4 has. para la ruta a Bethel), el cumplimiento de esta expansión deseada sugeriría la necesidad de extender la actual frontera agrícola para abarcar una mayor área del parque nacional.

Si la tenencia territorial segura, junto con ayuda técnica, acceso a mercados, pudiera asentar los cimientos de una intensificación agrícola en el PNSL, tal vez se podría evitar algunas de las potenciales desventajas de un expansivo monocultivismo del maíz. La expansión del maíz podría resultar en un empeoramiento de los dos principales problemas asociados con la agricultura en el área según los entrevistados: las plagas y la falta de lluvia.

A medida de que se expande el monocultivismo del maíz, las plagas que se adaptan a la nueva fuente de energía en el ecosistema alterado, en este caso el maíz, se multiplican, requiriendo un incremento en los pesticidas, lo que a su vez acarrea un costo significativo para el campesino. Otro problema mencionado por muchos de los campesinos, la calidad del suelo, también se empeora a medida de que los campos agrícolas van perdiendo nutrientes (o "energía" como observan los campesinos del PNSL) con cada cosecha.

Sumándose a los problemas ecológicos, está también el trastorno económico de la oferta y demanda del maíz en la región. La demanda para el maíz cae por la creciente oferta en el área por la expansión de la frontera agrícola fomentada tanto por la llegada de nuevos colonos como por la expansión de las parcelas existentes. Como consecuencia, los productores se ven obligados a cultivar más maíz para compensar la caída en la demanda.

Tomando en cuenta los costos de producción y el precio de venta, la mayoría de los agricultores del área ganan menos de 2,000 quetzales anuales (menos de \$400 dólares) por medio del cultivo de maíz. Un campesino remarcó "Con una ganancia de menos de Q500.00 por manzana (0.7 de una hectárea) en

maíz, se necesita sembrar mucho maíz para sobrevivir.” Además, el acceso a mercados que demandan una diversificación de cultivos no es económicamente factible para la gran mayoría de los habitantes de la región. Sin la capacidad de llevar sus propios productos a los mercados, los campesinos se quejan de que los compradores de productos agrícolas en el área, apoyan el monocultivismo al limitarse a la compra de maíz.

Sin otras opciones viables, para aumentar su producción de maíz, los campesinos queman la biomasa de la selva para convertirla en fertilizantes. Este abono natural da nutrientes a la milpa por tres o cuatro años. Después de este período, la producción de la tierra se desploma y los campesinos tienen que abonar su tierra (significando otro gasto) o abandonarla y talar y quemar más bosque. Esta segunda opción es común en el PNSL ya que muchos campesinos cuentan con suficiente tierra para continuar con un extensivo uso de la tierra y faltan recursos económicos y capacitación técnica para invertir en fertilizantes, herbicidas y pesticidas Carr, 2004).

2.5 Planes de Control de Amenazas

Derivado de los hallazgos en cada uno de estos análisis, aunado a los resultados de las actividades de consulta con especialistas en la problemática de la Reserva, se han identificado como fuentes de amenaza a la biodiversidad las siguientes:

- Incendios
- Exploración y explotación petrolera
- Agricultura incompatible
- Ganadería incompatible
- Infraestructura incompatible
- Asentamientos humanos espontáneos
- Saqueo
- Mal manejo de desechos sólidos y líquidos
- Cacería
- Colecta
- Introducción de especies exóticas
- Invasiones
- Extracción maderable ilícita
- Extracción no maderable ilícita
- Pesca
- Turismo insostenible
- Tráfico de ilegales
- Extracción maderable lícita
- Navegación (Plan Maestro RBM 2001-2006).

Las amenazas y causas de pérdida y deterioro de la biodiversidad local no son distintos de las observadas en otras regiones del país y del mundo. La biodiversidad en esta zona está amenazada por la degradación continua y la

conversión a formas de uso de la tierra incompatible con su potencial natural y su capacidad de carga; afectada por las crecientes y múltiples necesidades humanas; la expansión y mantenimiento de sistemas de producción agrícolas inadecuados en sitios de alta fragilidad ambiental y, por una mala gestión ambiental global que continuamente se agudiza y que incluye la falta de ordenamiento territorial, la falta de control de los incendios forestales y de medidas contra tala y cacería ilegal, la introducción de especies de manera inapropiada, la degradación de los recursos forestales producto de la extracción no sostenible, el desarrollo de actividades ganaderas insostenibles e ilícitas, la contaminación y desperdicio del recurso agua, la contaminación del aire, la acumulación y manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos que contribuye a la contaminación de los suelos, incentivos económicos perversos provenientes de otros sectores de la economía.

Los efectos del deterioro y la pérdida de la biodiversidad se traducen en la erosión de los suelos, pérdida de bienes maderables y no maderables, daño a hábitat silvestre (destrucción, degradación y fragmentación) y la degradación de cuencas hidrográficas, que impactan sobre todo en el deterioro de la calidad de vida y la reducción de oportunidades para el desarrollo.

En el Plan Maestro de la Biosfera Maya 2001 - 2006 se definen a las amenazas como “aquellas circunstancias que pone en riesgo la viabilidad de los elementos naturales (la biodiversidad, por ejemplo) en esa zona”. Estas son conceptualizadas como la sumatoria de los impactos de la presión que sufren los elementos de conservación y las fuentes que causan tal presión. Las presiones están definidas como los daños ecológicos o biológicos sufridos por un elemento (por ejemplo: fragmentación de los sistemas, desplazamiento de especies) y las fuentes de presión son las causantes de los daños, por ejemplo: la agricultura y ganadería incompatibles, la exploración y explotación petrolera, la apertura de brechas y caminos, entre otros.

En términos generales las principales fuentes de presión que afectan la integridad de los elementos de conservación naturales en la RBM son:

- a. Incendios
- b. Exploración y explotación petrolera
- c. Agricultura incompatible
- d. Ganadería incompatible
- e. Infraestructura incompatible
- f. Asentamientos humanos no planificados

Así mismo, las principales amenazas sobre los elementos de conservación culturales son:

- a. Destrucción del patrimonio cultural tangible por saqueo
- b. Pérdida del patrimonio cultural tangible por saqueo
- c. Pérdida del patrimonio cultural intangible por erosión cultural

Una misma fuente de presión es capaz de generar varias presiones. Tal es el caso de la agricultura incompatible, para la cual se sigue el proceso de tumba y quema del bosque, incrementando de esta manera los niveles de deforestación, con la consecuente erosión y posterior sedimentación en los cuerpos de agua.

La pérdida de control de las quemas durante este proceso provoca incendios forestales, que pueden alcanzar grandes magnitudes, lo cual repercute en la pérdida de las masas boscosas y/o disminución de poblaciones de flora y fauna (Ver mapa áreas incendiadas). Posteriormente, por la baja producción de granos básicos, los suelos se destinan a la ganadería incompatible, provocando la compactación de suelos y la contaminación por tóxicos utilizados para el control de plagas y enfermedades en sus pastizales.

Con respecto a las áreas habilitadas para la exploración y explotación petrolera, la apertura vías de acceso para tal fin trae consigo la alteración de sistemas ecológicos, por cuanto promueve la creación espontánea de asentamientos humanos a orillas de los caminos y facilita el proceso de avance de la frontera agrícola. Más del 90% de la deforestación en la RBM ha ocurrido hasta dos kilómetros a lo largo de estos caminos, (CONAP, 1996a).

La Tabla 18 sintetiza las amenazas sobre los elementos de la RBM, así como sobre cada uno de los paisajes funcionales. En esta tabla es posible apreciar cómo una fuente de presión es capaz de causar diversas presiones sobre uno o más elementos. Las flechas alrededor de la gráfica muestran cómo fueron analizándose los diversos componentes dentro del proceso metodológico.

Tabla 18. Cuadro Sinóptico de las Amenazas que afectan a los Elementos de Conservación y los Paisajes Funcionales de la Reserva de la Biosfera Maya



El único sitio arqueológico en peten inscrito en el registro general de la propiedad es el Parque Nacional Tikal, todos los demás sitios no están inscritos. El IDAEH no tiene una sección jurídica en su delegación de Peten y no hay una planificación para la inscripción de los más de 2000 sitios en este momento. El único esfuerzo para inscripción de sitios es por parte del RIC. En

Yaxhá no han avanzado porque tienen conflictos de límites. Para inscribir los sitios arqueológicos que están en jurisdicción municipal la municipalidad tiene que decidir el área y la figura legal, sea donación, venta, usufructo, etc., y luego se hace un acuerdo gubernativo y se envía a bienes del estado. En el 95 se delimito el área de Tayasal, lo cual llego a las oficinas centrales del IDAEH donde se estanco el proceso.

El siguiente cuadro nos provee una perspectiva del administrador de cada unidad dentro de la RBM y las APS, la base legal de su declaratoria, el año de la declaratoria y si existe o no un convenio de coadministración con alguna entidad para el manejo del área protegida.

Tabla 19. Estado legal de las Áreas Protegidas

No.	NOMBRE	CATEGORÍA DE MANEJO	Tipo Categoría	Total Unitario	ADMINISTRADOR	BASE LEGAL	Año Declaratoria	CONVENIO DE COADMINISTRACION
1	Tikal	Parque Nacional	Tipo I	55,005	IDAEH	Ac.Gub.26-05 55 , 23-08-88, 182-93	1955	MICUDE- ADMINISTRACION DELEGADA 1955
2	Cerro Cahuí	Biotopo Protegido	Tipo II	650	CECON / USAC	Dec.Leg. 4-89	1989	CECON ADMINISTRACION DELEGADA 1990
3	Sierra del Lacandón	Parque Nacional	Tipo I	202,865	CONAP / FDN	Dec.Leg.4-89 , 5-90	1990	DEFENSORES COADMINISTRACION 1999
4	Laguna del Tigre	Parque Nacional	Tipo I	289,912	CONAP	Dec.Leg.4-89 , 5-90	1990	NO
5	Laguna del Tigre - Río Escondido	Biotopo Protegido	Tipo II	45,168	CECON / USAC	Dec.Leg.4-89 , 5-90	1990	NO
6	Mirador - Río Azul	Parque Nacional	Tipo I	116,911	CONAP / IDAEH	Dec.Leg.4-89 , 5-90	1990	BALAM- PREINVERSION 2003
7	San Miguel La Palotada - El Zotz	Biotopo Protegido	Tipo II	34,934	CECON / USAC	Dec.Leg.4-89 , 5-90	1990	CECON ADMINISTRACION DELEGADA 1990
8	Naachtún - Dos Lagunas	Biotopo Protegido	Tipo II	30,719	CECON / USAC	Dec.Leg.4-89 , 5-90	1990	CECON ADMINISTRACION DELEGADA 1990
9	El Pilar	Monumento Cultural	Tipo II	1,000	CONAP	Resolución de CONAP 16-97	1997	NO
10	Yaxhá - Naakum - Naranjo	Parque Nacional	Tipo I	37,160	CONAP / IDAEH	Dec. Leg, 55-2003, (Dec. Leg 4-89, 5-90)	2003	A3K PREINVERSION 2004
11	Maya	Reserva de Biosfera	Tipo VI	2,160,204	CONAP	Dec.Leg.4-89 , 5-90	1990	NO
12	San Román	Reserva Biológica	Tipo I	60,878	CONAP	Dec.Leg.64-95 y Ac.Gub. 880-	1995	NO

No.	NOMBRE	CATEGORÍA DE MANEJO	Tipo Categoría	Total Unitario	ADMINISTRADOR	BASE LEGAL	Año Declaratoria	CONVENIO DE COADMINISTRACION
						98		
13	El Pucté	Refugio de Vida Silvestre	Tipo III	16,695	CONAP	Dec.Leg 64-95	1995	NO
14	Petexbatún	Refugio de Vida Silvestre	Tipo III	4,044	CONAP	Dec.Leg.64-95	1995	NO
15	Aguateca	Monumento Cultural	Tipo II	1,683	CONAP / IDAEH	Dec.Leg.64-95	1995	NO
16	Dos Pilas	Monumento Cultural	Tipo II	3,120	CONAP / IDAEH	Dec.Leg.64-95	1995	NO
17	Ceibal	Monumento Cultural	Tipo II	1,512	CONAP / IDAEH	Dec.Leg.64-95	1995	NO
18	Montañas Mayas Chiquibul	Reserva de Biosfera	Tipo VI	123,599	CONAP	Dec.Leg.64-95	1995	NO
19	Machaquilá	Refugio de Vida Silvestre	Tipo III	14,766	CONAP	Dec.Leg.64-95	1995	NO
20	Xutilhá	Refugio de Vida Silvestre	Tipo III	19,735	CONAP	Dec.Leg.64-95	1995	NO

Fuente: CONAP 2009.

2.7 Planes Maestros en Proceso de Actualización.

Actualmente se encuentran en proceso de actualización los siguientes;

1. Actualización del PM de Parque Nacional Mirador Rio Azul- Biotopo Dos Lagunas
2. Actualización del PM de Reserva de la Biosfera Maya
3. Actualización del Parque Nacional Laguna del Tigre

El Proceso de Actualización del Plan Maestro del Parque Nacional Laguna del Tigre fue diferente al de otras áreas en la RBM, tomando en cuenta la complejidad y el problema de la Laguna del Tigre, así como también de su entorno político, lo cual trajo como necesidad imperante poder consensuar y abordar estrategias de cómo manejar esta situación. El Proceso de Actualización, marco la pauta para poder generar y orientar la lectura inicial del área concebida por un decreto legislativo emitido por el Congreso de la República 16-2004 Ley de Emergencia de la laguna del Tigre respecto al manejo del área, la definición de acciones y tratamiento de cada uno de los problemas. La información generada, el marco de zonificación y las estrategias permitieron orientar y reenfocar las acciones de este Comité Interinstitucional.

Por otra parte en el proceso de actualización se requirió de muchas acciones de incidencia pública y política, los cuales fueron un valor agregado para poder orientar los esfuerzos de conservación de cada una de las partes, como lo son sector gobierno, sector ONG's, y sector de la sociedad civil (AFISAP -Asociación Forestal de San Andrés Peten-, Paxbán, Paso Caballos). Finalmente los retos para conservar el área son grandes, sin embargo los esfuerzos valen la pena tomando en cuenta la riqueza biológica y cultural de áreas identificadas como de alta importancia, así como también sobre el efecto multiplicador que estas puedan causar en el resto de la Reserva de Biosfera Maya en términos de cambios de cobertura, incendios, invasiones etc.

2.8 Planes de Ordenamiento y de Manejo Existentes.

Las 20 diferentes áreas protegidas que componen la RBM y las APS cuentan con Plan Maestro, algunos en proceso de actualización como se muestra en el siguiente cuadro. En siete de las Áreas Protegidas los Planes Maestro están en proceso de actualización.

El Contenido de los Planes Maestros consta en su mayoría de 4 Componentes:

- Componente Descriptivo: Descripción y valoración de los atributos ambientales y culturales del área protegida
- Componente Consideraciones de Manejo: identifica los objetivos primarios de conservación del área, como guía fundamental para la elaboración del documento; determina las amenazas y conflictos y establece la forma en que está zonificada el área.
- Componente Operativo: Relación de acciones para el manejo.
- Componente Normativo: Aspectos que tienen que ver con la reglamentación y normatividad del área.

Aunque diferentes en su esencia y contenido, estos ofrecen la base informativa, la acción y la regulación o reglamentación en un Área Protegida.

- **El Plan Maestro cuenta con un capítulo de planificación y acciones a desarrollar:** Es la parte del plan en el que se configura una secuencia lógica y estratégica de acción para alcanzar los objetivos del área, desarrollar sus potenciales, satisfacer determinadas necesidades para su manejo, abordar y plantear soluciones a sus principales problemas o amenazas.
- **El Plan Maestro cuenta con un capítulo de zonificación:** Se indican cuales son las zonas en que está ordenada territorialmente el área protegida hacia el interior de sí misma y en forma breve, no mayor de un párrafo para cada zona identifica cual es la orientación de administración de cada una.
En la medida de lo posible se deben identificar los límites de cada zona en un mapa.
- **El Plan Maestro cuenta con un capítulo de normas:** El componente normativo, incluye la recopilación de aquellos elementos de carácter reglamentario que tienen relación con el Área protegida. Incluye el instrumento legal que declara el área protegida y las normas específicas para cada zona de manejo, la resolución del Consejo de CONAP que aprueba el Plan Maestro y normas especiales de ser necesario.
- **El Plan Maestro no cuenta con capítulo de sanciones a las faltas:** Las sanciones o faltas descritas en el Reglamento de la Ley de Áreas.

Además de los planes de manejo general, existen planes de ordenamiento territorial específico para todas las concesiones forestales comunitarias y privadas y algunos planes de ordenamiento para áreas específicas dentro de las área protegidas como:

- POT de Paso Caballos
- POT de Nueva Jerusalén
- POT San Benito

- POT Área Central San Benito-Flores
- Plan Esquemático de OT Melchor de Mencos
- Propuesta de OT de la Pasadita
- POT Santa Ana
- POT San Francisco Peten
- POT Unidad de Manejo Buen Samaritano, Parque Nacional Laguna del Tigre, San Andrés, Peten
- Propuesta de OT en la concesión forestal Integral Cruce a la Colorada, San Andrés, Peten
- POT Manantialito, PNLT

Tabla 20. Estado de Plan Maestro para áreas protegidas de Peten

No.	NOMBRE	CATEGORÍA DE MANEJO	ESTATUS DEL PLAN MAESTRO	PERIODO DE VIGENCIA
1	Tikal	Parque Nacional	APROBADO 2003, RESOLUCION de CONAP ALC02/09/2003	VENCIDO 2007
2	Cerro Cahuí	Biotopo Protegido	APROBADO 2003 RESOLUCION DE CONAP ALC 05/07/2003 VENCE 2007	VENCIDO 2007
3	Sierra del Lacandón	Parque Nacional	APROBADO 2006 RESOLUCION DJ 91/2006 de fecha 10/04/2006	2006-2010
4	Laguna del Tigre	Parque Nacional	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2004
5	Laguna del Tigre - Río Escondido	Biotopo Protegido	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2004
6	Mirador - Río Azul	Parque Nacional	APROBADO EN 2002 RESOLUCION No. ALC/61/2002. VENCE EN 2006	VENCIDO 2006g
7	San Miguel La Palotada - El Zotz	Biotopo Protegido	APROBADO 2000 VENCIO 2005	VENCIDO 2005
8	Naachtún - Dos Lagunas	Biotopo Protegido	APROBADO EN 2002 RESOLUCION No. ALC/60/2002 VENCE EN 2006	VENCIDO 2006
9	El Pilar	Monumento Cultural	APROBADO 2004 RESOLUCION DE CONAP No DJ165/2004	2004-2009
10	Yaxhá - Naakum - Naranjo	Parque Nacional	APROBADO EN 2006 RESOLUCION No. 224/2006	2006-2010
11	Maya	Reserva de Biosfera	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2006
12	San Román	Reserva Biológica	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2002
13	El Pucté	Refugio de Vida Silvestre	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2002
14	Petexbatún	Refugio de Vida Silvestre	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2002
15	Aquateca	Monumento Cultural	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2002
16	Dos Pilas	Monumento Cultural	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2002
17	Ceibal	Monumento Cultural	EN PROCESO DE ACTUALIZACION 2007-2011	VENCIDO 2002
18	Montañas Mayas Chiquibul	Reserva de Biosfera	APROBADO 2004 RESOLUCION DE CONAP No DJ271/2004	2004-2009
19	Machaquilá	Refugio de Vida Silvestre	APROBADO 2004 RESOLUCION DE CONAP No DJ271/2004	2004-2009
20	Xutilhá	Refugio de Vida Silvestre	APROBADO 2004 RESOLUCION DE CONAP No DJ271/2004	2004-2009

Fuente: CONAP, 2009.

2.9 Sistemas de Monitoreo del CEMEC.

El CEMEC cuenta dentro de sus antecedentes una serie de iniciativas de monitoreo que se han implementado a lo largo del establecimiento de RBM, entre los que resaltan el sistema establecido en sus inicios con la ayuda de la AID, el sistema de monitoreo para las áreas del Sur, elaborado por Ronie del Camino, con indicadores que se han ido depurando durante el transcurso del tiempo. Sin embargo el esfuerzo más reciente y sistemático está siendo aun desarrollado.

En los pasados 12 años, la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS) ha trabajado en sociedad con organizaciones locales para integrar conservación y desarrollo en el este de la RBM, desarrollando intervenciones pioneras que han mejorado la gobernabilidad de los recursos naturales y culturales y han ayudado a prevenir practicas destructivas que afligen el sector occidental de la reserva. Integral a esto han sido los proyectos generadores de ingresos basados en el uso de los recursos naturales (Ej. Xate). WCS fijo como blanco el este de la RBM por ser relativamente intacto, el potencial económico y apoyo local en comparación al occidente de la RBM.

Construyendo sobre la experiencia de WCS y la experiencia de socios, el propósito del proyecto propuesto es responder a la demanda de gobernabilidad en el lado este de la RBM. Mejorando la capacidad de las OSC para afirmar sus derechos, demandar y recibir adecuado soporte del gobierno, y cargar con responsabilidades gubernamentales. El proyecto actual de WCS fortalecerá los sistemas que gobiernan la RBM y significativamente aumentara la influencia de las OSC dentro de las cadenas existentes de sociedad civil – gubernamentales realizando su efectividad e influencia. El proyecto extenderá implementación de las corrientes operaciones en la sección este hacia las zonas excesivamente degradadas al oeste. Uno de sus componentes más importantes el monitoreo y evaluación cuyo objetivo es el *"Mejoramiento a largo plazo del monitoreo integral y la evaluación utilizando una base de datos centralizada"*.

Las actividades planificadas incluyen fortalecimiento del CEMEC (centro de monitoreo) vía el apoyo para personal clave, costos de la oficina, equipo, y desarrollo de la base de datos. Las responsabilidades iniciales involucrarán el desarrollo de líneas base del proyecto, en algunos casos (estudios de Necesidades Básicas) para ser reproducidos anualmente. Las líneas base para los indicadores ambientales existen y se pondrán al día anualmente. En coordinación con CALAS, CEMEC se desarrollará una línea base de crímenes (2005-2007, base de datos de CALAS) en la Biosfera Maya entera para rastrear el progreso en el área designada, y para comparar el área del proyecto con otras áreas que no están dentro del alcance del proyecto.

2.10 Sistemas de Información Socioeconómica de la RBM.

Uno de los objetivos del esquema de monitoreo actual implementado por el CEMEC es el desarrollo de información socioeconómica para la RBM, esfuerzo inicial que se está ejecutando como parte del proyecto WCS-CONAP, cuyo indicado es *“Residentes de comunidades del Este de la RBM (Carmelita, Uaxactún, Paso Caballos, La Pasadita y Cruce a la Colorada) demuestran acceso incrementado a necesidades básicas a lo largo de un periodo de 5 años”*.

Para ello se elaboro una encuesta de necesidades básicas que será conducida 3 veces en la vida del proyecto. Las actividades principales que involucra este indicador son:

- Diseño y planificación de encuestas
- Colecta de datos en el campo
- Digitalización de datos a base de datos
- Análisis y extracción de estadísticas básicas de base de datos
- Redacción de reportes para cada una de las comunidades encuestadas

Esta investigación se utilizara como línea base para los estudios planificados por el PDPCRBM en el Parque Nacional Sierra del Lacandón y Laguna del Tigre.

El primer informe para la comunidad de Carmelita ya fue elaborado, cuyas conclusiones más importantes se citan a continuación.

- Se determinó que el índice de pobreza para la comunidad de Carmelita, según la encuesta modificada sobre necesidades básicas, es de 89.82%, lo cual indica que la mayoría de las familias posee la mayoría de artículos considerados como de primera necesidad, para poder vivir adecuadamente en la comunidad.
- Mediante un grupo focal de 13 personas de mixta edad, afluencia y sexo, se genero una lista de los bienes y servicios considerados para ellos, como de primera necesidad dentro de la comunidad. Esta lista sirvió para estructurar la encuesta domiciliar sobre necesidades básicas.
- Se conocieron los ingresos domiciliarios promedio en la comunidad de Carmelita, mediante la determinación de la proporción anual de ingresos que generan las actividades económicas realizadas dentro de la comunidad. Entre estas actividades, las que mayor ingresos representan para las familias, es la de salarios pagados por trabajo en la cooperativa, con un 26.04% de ingreso familiar anual.
- Otras actividades importantes en la generación de ingresos familiares, esta: la extracción de Xate (*Chamadorea spp.*), con 20.8%, y el salario

recibido por trabajo en el proyecto de investigación y restauración arqueológica de la Zona Natural y Cultural Mirador, con un 14.1% de ingreso anual. La actividad de prestación de servicios turísticos representan un 7.1% de ingreso anual para las familias, dato que puede ir aumentando en los siguientes años, según se tiene contemplado.

- Además de la encuesta domiciliar, se recopiló datos adicionales a esta, los cuales pueden servir para entender en siguientes muestreos el cambio en el índice de pobreza. Uno de estos datos, es el precio de la canasta básica y productos comprados con regularidad, para observar la inflación de estos precios conforme el tiempo (CONAP-WCS, 2009).

Aunque este tipo de informe podría implementarse en otras áreas, el PDPCRBM debería considerar su adaptación dados los requisitos y costo de este tipo de estudios para el PNSL y PNLT.

2.11 Proyectos de Investigación

Existen varias instituciones que se encuentran involucradas en la investigación de las Áreas Protegidas incluidas Organizaciones no Gubernamentales y Académicas como la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidad del Valle de Guatemala, así como Universidades extranjeras. Entre los temas principales de investigación resaltan Biodiversidad, ecología, inventario de especies, manejo de vida silvestre, planificación de áreas protegidas, saneamiento ambiental, entre otros.

Se destaca además la existencia de un programa de monitoreo con indicadores biológicos para la Reserva de la Biosfera Maya no así para las APS. Además, se han definido indicadores biológicos en el Parque Nacional Laguna del Tigre, Parque Nacional Sierra del Lacandón y el Parque Nacional Tikal. También existe un programa de recuperación de especies por parte de WCS para la recuperación de la guacamaya roja (*Ara macao*), y del cocodrilo petenero (*Crocodylus moreletii*). A continuación un listado de las principales investigaciones realizadas a la fecha en las principales áreas de la Reserva.

2.11.1 Investigaciones de Relevancia Desarrolladas en el Parque Nacional Mirador-Río Azul.

Investigación/Responsable/Año	Aspecto Relevante
1. Proyecto Acalches. Dahlin et al. 1980.	Estudio del uso de pantanos estacionales y reservorios cercanos al Mirador.
2. Proyecto El Mirador. Dahlin y Matheny. 1979 – 1980.	Exploraciones efectuadas en la porción este del sitio "Complejos La Danta y Los Monos".
3. Proyecto Río Azul. Adams et al. 1987.	Revisión del mapa de sitio. Investigaciones: La estela de Río Azul, Conjunto A-3, Conjunto A-54, complejo B-56, Grupo F-26, Complejo G-103, Análisis de artefactos de obsidiana, Sección de Agronomía, Tumba 25, Las personas de Río Azul Análisis osteológico de esqueletos humanos en tumba 23 y Cerámica.
4. Resultados y Comparación de dos años de trabajo de censos en tres unidades del complejo "Reserva de la Biósfera Maya/Reserva de la Biósfera de Calakmul". Jones, L.E. & J. Sutter, 1992.	Análisis de sostenibilidad, mercado y uso comparativo del suelo. Con recomendaciones y estrategias a corto y largo plazo. Resultados de las dos reservas de los censos de 1992, analizando los resultados obtenidos en 1991 y 1992.
5. La Cerámica Preclásica en Nakbé-Mirador. Forsyth.1998.	Análisis de la cerámica preclásica y el desarrollo de la complejidad cultural durante el preclásico.
6. Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas y ecológicas en la cuenca Mirador. Hansen y Valle. 1998	Elaboración de mapas. Investigación sobre arquitectura doméstica en el preclásico y clásico tardío.
7. Migraciones de Loro Real (<i>Amazona farinosa</i>) en el Petén, Guatemala: Implicaciones para la planificación de conservación regional. Robin Bjork, et. Al. 1999-2000.	Estrategia basada en el estudio de los patrones espaciales y temporales a nivel de individuo y población, en bosques intactos y fragmentados durante el ciclo anual. Monitoreo de la distribución y abundancia de frutas como variable potencial en los patrones de movimiento de esta especie. Al final se proveen recomendaciones para reducir los impactos que afectan al Loro Real y proteger la integridad a largo plazo de los sistemas naturales del Petén.
8. Impactos de la cacería subsistencia sobre el jaguar (<i>Panthera onca</i>) y león (<i>Puma con color</i>) dentro de la Reserva de la Biósfera Maya, Novack, A. 2000-2001.	Investigación sobre cómo el jaguar y el león responden a la disminución de presas en la Reserva Biosfera Maya. Comparación de dietas y abundancia de jaguares en un área donde ocurre cacería de su presa con otra de protección total.

2.11.2 Investigaciones de Relevancia Desarrolladas en el Biotopo Protegido Naachtún Dos Lagunas.

Investigación/Responsable/Año	Aspecto Relevante
1) Resultados y Comparación de dos años de trabajo de censos en tres unidades del complejo "Reserva de la Biósfera Maya/Reserva de la Biósfera de Calakmul". Jones, L.E. & J. Sutter, 1992.	Análisis de sostenibilidad, mercado y uso comparativo del suelo. Con recomendaciones y estrategias a corto y largo plazo. Resultados de las dos reservas de los censos de 1992, analizando los resultados obtenidos en 1991 y 1992.
2) Estudio general de suelos del Biotopo "Naachtún-Dos Lagunas", Petén, Guatemala. CECON, USAC. Guatemala. Oxlaj, A. 1993.	Caracterización general de los suelos para mapear y clasificar unidades naturales y planificar la zonificación del área protegida. Estudios de planificación, manejo y conservación para preservar áreas silvestres protegidas de Petén.
3) Proyecto de Investigación. Inventario Forestal detallado para las áreas de la USAC, en Petén, Guatemala, Guatemala. Aguilar, J.M. (S.F.)	Investigación del recurso forestal, su condición y relaciones como fundamento para las áreas de manejo y conservación. Síntesis auto-ecológica.
4) Migraciones de Loro Real (<i>Amazona farinosa</i>) en el Petén, Guatemala: Implicaciones para la planificación de conservación regional. Robin Bjork, et. Al. 1999-2000.	Estrategia basada en el estudio de los patrones espaciales y temporales a nivel de individuo y población, en bosques intactos y fragmentados durante el ciclo anual. Monitoreo de la distribución y abundancia de frutas como variable potencial en los patrones de movimiento de esta especie. Al final se proveen recomendaciones para reducir los impactos que afectan al Loro Real y proteger la integridad a largo plazo de los sistemas naturales del Petén.
5) Impactos de la cacería subsistencia sobre el jaguar (<i>Panthera onca</i>) y león (<i>Puma con color</i>) dentro de la Reserva de la Biósfera Maya, Novack, A. 2000-2001.	Investigación en proceso de cómo el jaguar y el león responden a la disminución de presas dentro de la Reserva Biósfera Maya. Comparación de las dietas y abundancia de los jaguares dentro de un área donde ocurre la cacería de su presa con otra área de protección total.
6) Carbon and nitrogen storage and cycling in a tropical forest ecosystem: effects of natural and anthropogenic disturbances Rice, Charles, & Brennan, Edward. 2001	Disturbios en ecosistemas de praderas están dados por procesos subterráneos, resultando patrones de aloación de carbono y cambios micro-climáticos en suelo, produce cambios corto plazo biomasa suelo microbial, y cambios cantidad y calidad de materia orgánica almacenada en la tierra. Invertebrados suelo afectados por cambios cantidad y calidad energía absorbida por raíces plantas y la comunidad microbiana del suelo.

2.11.3 Investigaciones de Relevancia Desarrolladas en el Biotopo Cerro Cahuí.

INVESTIGADOR	TEMÁTICA
Roling, G. (1992)	Notas sobre los mamíferos pequeños en la Reserva de Biósfera Maya, incluyendo el Cerro Cahuí.
Grünberg, Jorge. (2000)	Base de datos Socioeconómica de comunidades de la Reserva de Biósfera Maya.
Lara, O. (1990)	Estimación de Abundancia de Cocodrilo en los lagos de El Petén.
Méndez, Claudio. (1996)	Inventario de mariposas diurnas del Parque Nacional Tikal y áreas aledañas con observaciones sobre la fenología.
Madrid, J. A. (1992)	Trampeo de Paseriformes de varias edades en guamiles en el Biotopo Cerro Cahuí.
Madrid, J.A. (2002)	Distribución y Abundancia de Pavos Ocelado en el BPCC.
Pérez S. et. Al. (2001)	Estudio general de la biodiversidad en dos áreas protegidas de la USAC Biotopos Chocón Machacas y Cerro Cahuí.

2.12 Oportunidades de Proyectos Productivos

La Reserva de Biosfera Maya posee importantes recursos que, explotados bajo criterios de sostenibilidad e integración ambiental, pueden suponer una importante fuente de riqueza, a la vez que da seguridad a la estrategia de conservación de la RBM. Los ejes en que se basaría la actividad económica en la RBM se centran en el turismo, la explotación forestal y la extracción petrolera, todas ellas desarrolladas de manera compatible con la conservación de los valores naturales y culturales que han llevado a la declaración de la Reserva de la Biosfera. Fuera de este ámbito, en la ZAM y en el área de la cuenca del lago Petén Itzá, la existencia de infraestructuras más importantes, viarias y aeroportuarias, y de menos limitaciones ambientales, es posible plantear desarrollos más intensos y actuar como centro logístico y de servicios para toda el área.

Esta línea estratégica, en consonancia con los objetivos de desarrollo sostenible, se orienta a facilitar el proceso de reestructuración de la base económica local, mediante programas y acciones que contribuyan a la sostenibilidad económica y ambiental del proceso de desarrollo. Se puede articular en torno a dos grandes componentes:

- *Proyectos productivos sostenibles.* El objetivo es promover alternativas que generen ingresos que dinamicen el tejido económico y productivo local. En la ZAM la estrategia se dirige hacia la transformación de productos competitivos agrícolas y forestales, creación de agroindustrias, y apoyo a actividades logísticas y a la comercialización de bienes y servicios locales. En ambos casos serán prioritarios actividades y proyectos orientados a grupos vulnerables (organizaciones de mujeres, familias en extrema pobreza, etc.). Los

proyectos elegibles serán desarrollados mediante asistencias técnicas, capacitación e inversiones de producción sostenible.

- Infraestructuras para el desarrollo socioeconómico. Se aplicará fundamentalmente en la ZAM y cuenca del lago Petén Itzá. Los proyectos a desarrollar se pueden concretar en: sistemas de agua potable y saneamiento, manejo y disposición de desechos sólidos, equipamiento escolar y centros de salud, electrificación rural, rehabilitación y mejora de accesos terrestres a zonas productoras y turísticas, apoyo a la comercialización (mercados, almacenes, etc.), formación y capacitación. Los proyectos a desarrollar responderán a la demanda de las comunidades y gobiernos locales o a planteamientos estratégicos de las instituciones del Estado (CONAP, MICUDE, INGUAT, MARN) y se apoyarán mediante estudios de preinversión, asistencia técnica y asesoramiento; e inversiones.

La RBM y, en particular, la cuenca del lago Petén Itzá, presentan a nivel agregado un importante potencial económico, liderado por el turismo y actividades conexas. Sin embargo, tal como revela el análisis y diagnóstico, el modelo de crecimiento actual junto con la gran migración interna hacia Petén, ha originado una serie de problemas como desempleo creciente, aumento de la precariedad del empleo y carencia de servicios básicos.

A este efecto social, hay que sumar el impacto ambiental del modelo aplicado hasta el momento. Se puede afirmar que existe un claro balance desfavorable entre productividad y costo ambiental, éste es demasiado alto en relación con el beneficio obtenido por la baja sostenibilidad del modelo aplicado, lo que conduce al incumplimiento de los objetivos de conservación y desarrollo sostenible que sirven de base a la creación de la RBM.

El crecimiento del norte de Petén, rápido y desordenado, ha ocasionado también una dotación en infraestructuras productivas y servicios básicos claramente insuficiente e inadecuada, fruto de la rápida demanda generada. Esta falta de infraestructuras y servicios básicos (abastecimiento, saneamiento, salud y educación) aumentan la vulnerabilidad de la población y limita la competitividad del área.

Otro aspecto que es necesario considerar para explicar la escasa productividad y baja sostenibilidad de la zona es el bajo nivel de formación y capacitación profesional de la población local. El 65% de la población económicamente activa se emplea en el sector agrícola y el bajo nivel de formación hace que se empleen en las categorías más bajas y menor retribuidas de la escala laboral, además de registrarse una alta incidencia del trabajo infantil y juvenil que también dificulta el nivel de capacitación de las generaciones futuras.

Así pues, la base económica y productiva, se revela incapaz en su estructura actual de revertir ese proceso por sí sola. La oferta de trabajo local, no se ajusta a las necesidades de la demanda de empleo de los sectores dinámicos,

turismo y servicios. La agricultura y forestería carecen del dinamismo para constituirse en sectores demandantes de empleo, en tanto que la pesca y la industria presentan una aguda crisis.

En este contexto, esta línea estratégica se orienta a impulsar intervenciones que persiguen la reestructuración de la base económica y productiva, bajo un enfoque que permita elevar la competitividad y sostenibilidad del tejido productivo de base local, a partir de una adecuada identificación de las capacidades y recursos de la región y las comunidades que la habitan. Se trata de impulsar la transformación hacia un modelo productivo que aproveche las ventajas que brinda el sistema de interdependencias -esa combinación entre cooperación y competencia-, y sentar las bases de una inserción competitiva en los mercados. Igualmente, en relación con la mejora de los equipamientos e infraestructuras sociales básicas, la estrategia de intervención se orienta a propiciar la participación comunitaria y la iniciativa privada en la provisión y gestión de los servicios.

2.12.1 Estrategia de Intervención

La estrategia de actuación propuesta, promueve intervenciones que permitan pasar de la situación actual –caracterizada por un limitado impacto del crecimiento (asociado fundamentalmente al dinamismo del sector turístico y servicios) sobre la población local- a la reconversión de la base económica y productiva, con criterios sostenibilidad y competitividad, con énfasis en aquellas actividades que extiendan los beneficios del crecimiento a la población local.

PRODUCCION SOSTENIBLE	
SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO
<p>CRISIS DEL MODELO PRODUCTIVO. ALTO COSTO AMBIENTAL Y LIMITADO IMPACTO DEL CRECIMIENTO SOBRE POBLACIÓN LOCAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Baja competitividad de la agricultura y forestería y limitadas capacidades para incrementar la actividad y el empleo. ❑ Escasa transformación e industrialización de la producción agroforestal. ❑ Turismo y comercio poco rentable y con limitado impacto sobre sectores más vulnerables. <p>PRECARIEDAD DEL EMPLEO</p>	<p>RECONVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL MODELO PRODUCTIVO, EXTENDIENDO LOS BENEFICIOS DEL CRECIMIENTO A LA POBLACIÓN LOCAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Mejora de competitividad de pequeños y medianos productores y agricultura social; nuevos productos ❑ Alto valor añadido a la producción agroforestal. ❑ Impulso creación clúster agroindustrial, así como actividades logísticas ligadas al aeropuerto; ❑ Impulso de pequeñas y medianas empresas (MIPYMES y cooperativas) y servicios vinculados al turismo, con énfasis en propuestas de las

<ul style="list-style-type: none"> ❑ Altas tasas de desempleo abierto ❑ Precariedad del empleo (subutilización de la fuerza laboral) ❑ Desempleo focalizado en hogares pobres y de extrema pobreza ❑ Segmentación espacial de la demanda de empleo. ❑ Bajos salarios reflejan baja calificación de la fuerza de trabajo <p style="text-align: center;">INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE Y ACCESIBILIDAD INSUFICIENTES E INADECUADAS PARA ATENDER REQUERIMIENTOS DE DESARROLLO Y CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Deficiente accesibilidad interna y externa, mala conservación, falta de alternativas de conexión, red rural deficiente. ❑ Falta de calidad de servicios de transporte público. ❑ Aeropuerto infrautilizado por las actividades económicas, incluso del turismo. ❑ Ausencia de suelo público adecuado para actividades económicas. <p style="text-align: center;">DÉFICIT EN LA CALIDAD Y COBERTURA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS BÁSICOS CONDICIONA LA CALIDAD DE VIDA Y SUPONE UNA DEBILIDAD ANTE LAS EXPECTATIVAS DE DESARROLLO TURÍSTICO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Déficit de cobertura y calidad del servicio de agua potable (salvo San José). Sistemas rurales con calidad deficiente y débil institucionalidad. Cobertura máxima de un 80% en área central. ❑ Inexistencia de tratamiento de aguas negras y falta de alternativas de depuración y vertido en la mayoría de comunidades. Área central con solo un 20% actual y ampliación al 40% en los próximos 2 años. ❑ Problemas para la disposición final de desechos. Relleno sanitario sin utilizar para Flores, San Benito, y San Francisco. Inexistencia de rellenos 	<p>comunidades</p> <p style="text-align: center;">MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y CALIDAD DEL EMPLEO</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Reorganizar y orientar el sistema de capacitación laboral atendiendo a los requerimientos y demandas del mercado de trabajo (actual y futura) ❑ Focalización de ayudas y programas de apoyo –directos/indirectos- en mujeres y otros sectores vulnerables. ❑ Plan de Acción para la reactivación económica de productos forestales no maderables <p style="text-align: center;">INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE CAPACES DE ABSORBER LA DEMANDA DE MOVILIDAD, CON MAYOR ACCESIBILIDAD TERRITORIAL Y QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO ECONÓMICO Y A LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Infraestructuras adecuadas para una accesibilidad suficiente para las actividades productivas y, en especial, el turismo. ❑ Dotar los principales núcleos de infraestructura de servicio de transporte público. ❑ Aeropuerto como base para desarrollo de actividades productivas de alto valor añadido y turismo. ❑ Promoción e incentivos a la actividad económica (Parque Industrial – Semillero de Empresas-; Espacios para actividades logísticas) <p style="text-align: center;">SERVICIOS E INFRAESTRUCTURAS BÁSICOS ADECUADOS QUE MEJORAN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN LOCAL Y CONTRIBUYEN AL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA REGIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Mejora de la calidad del servicio de agua potable. 100% de calidad. ❑ Sistemas de tratamiento de aguas residuales en todos los núcleos urbanos. Soluciones colectivas en áreas rurales que lo permitan. ❑ Establecidos sistemas adecuados para disposición de residuos sólidos. Creación de rellenos sanitarios. ❑ Alternativas sostenibles a la utilización
--	---

<p>sanitarios para el resto de comunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Utilización de leña como combustible en zonas rurales. ❑ Telecomunicaciones con limitaciones ante una futura expansión de la demanda de servicios domésticos y profesionales. ❑ Baja calidad de la vivienda particularmente en los sectores marginales de los centros urbanos. 	<p>de leña recolectada del bosque como combustible. Implementación de proyecto sobre bosquetes energéticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❑ Mejoras de la red, cobertura y servicios de telecomunicaciones. ❑ Mejorar la calidad de la vivienda con soluciones que involucren la participación comunitaria.
PROGRAMAS DE ACTUACIÓN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Competitividad y diversificación del sector agrario 2. Reconversión de la actividad forestal maderable y no maderable 3. Integración ambiental de actividades extractivas 4. Reactivación del empleo y la actividad industrial 5. Diversificación de la oferta turística, impulsando iniciativas que maximicen beneficios sobre la población local 6. Mejora en la capacidad, calidad de servicio y mantenimiento de las infraestructuras de transporte 7. Nuevas infraestructuras y equipamiento de apoyo al desarrollo económico y social 8. Mejora en la calidad y cobertura de infraestructuras y servicios básicos 	

Fuente: AMPI, 2009.

2.12.2 Pago por Servicios Ambientales

Otro elemento clave para la construcción de un modelo de gestión más integral es la diversificación de los medios de vida. Desde que las comunidades manejan las concesiones forestales se han logrado resultados positivos tanto en la conservación de recursos naturales y el mejoramiento de las condiciones de vida comunitarias. Sin embargo, las comunidades más exitosas han sido las que históricamente han estado más vinculadas a la extracción de madera.

Las concesiones tienen grandes potencialidades naturales por su belleza escénica, fauna y flora silvestre, encontrándose dentro de uno de los más importantes lugares de atracción turística de la Ruta Maya. Sin embargo, estos elementos no han sido incorporados con igual peso que el manejo forestal. Por ejemplo, el aprovechamiento de los no maderables y la producción de artesanías son aún incipientes y no ha tenido el mismo grado de desarrollo que el manejo forestal. Con excepción del xate, los productos no maderables no logran ser parte de las estrategias de medios de vida más diversificadas que podrían complementar el manejo puramente forestal. Por otra parte, para algunas comunidades de vocación agrícola, lo forestal seguirá siendo una

actividad desconocida y refutada hasta que no logre vincularse con sus medios de vida.

Los esfuerzos por integrar la conservación con objetivos de fortalecimiento de medios de vida han avanzado mucho en la última década. Específicamente en zonas de bosques tropicales, se ha demostrado el gran potencial de los sistemas agroforestales para alcanzar objetivos de conservación junto con el desarrollo socioeconómico de las comunidades rurales (Buck y otros, 1999; Huxley, 1999; Schroth y otros, 2004). Por sus objetivos integrados de conservación ambiental y el bienestar socioeconómico de sus asociados, las concesiones comunitarias pueden aprovechar esta acumulación de conocimiento y experiencias para fortalecer estrategias agroforestales les benefician. Esto permitiría avances en aquellas comunidades con recursos forestales limitados y con menores aptitudes para el manejo forestal.

En Petén ya existen estudios que brindan insumos para un mayor desarrollo de los sistemas agroforestales en las concesiones comunitarias (Gillespie y otros, 1993; Shriar, 2001; Ferguson y otros, 2003). Estos sistemas productivos, pero ecológicamente viables, pueden ser también integrados a otras actividades socioeconómicas como el turismo ecológico y científico.

Sin embargo a pesar de ser una de las áreas del mundo más reconocidas por su riqueza natural y cultural, el enfoque de servicios ambientales está ausente de las principales estrategias de la RBM. Por sus características, la RBM representa un sitio importante para la provisión, conservación y posible compensación de servicios ambientales.

Según la Evaluación Ecosistémica del Milenio, los servicios ecosistémicos son “los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas”, y los cuales pueden ser de provisión, regulación, culturales y de soporte (Millennium Ecosystem Assessment, 2003). El enfoque de servicios ambientales o ecosistémicos, ha generado grandes expectativas entre investigadores, donantes y practicantes del desarrollo, por lo que abre posibilidades de gestión para territorios con las características del Petén (Rosa y otros, 2003).

El marco de servicios ambientales desarrollado por la Fundación PRISMA (Rosa y otros, 2003), considera que este tipo de actividades podría servir para darle un mayor valor y reconocimiento a las acciones de manejo ecológico y social de las concesiones comunitarias. Por ejemplo, el rol de las concesiones en cuanto a la conservación de biodiversidad no se ha visibilizado, aunque podrían estar ya documentados en algunos estudios (ver por ejemplo la colección de CATIE “Manejo Forestal en la Reserva de la Biosfera Maya”). Asimismo, pueden nombrarse servicios ambientales de paisajes para la recreación, ecoturismo, y captura de carbono.

2.12.3 Exploración y Extracción de Recursos Naturales

San Andrés es una comunidad que ha basado su economía en la extracción de productos forestales. En un sentido su economía ha sido extractiva, aunque en

los últimos tiempos esto ha estado cambiando sustancialmente. En el pasado, buena parte de su economía se basó en la extracción de chicle (*Manilkara zapota*) y xate (*Chamaedorea sp.*). Reportes indicaban que en concepto de chicle, los ingresos anuales ascendían a 2 millones de dólares, aunque no todo provenía de San Andrés, CONAP 1996). Otro elemento importante en la economía de San Andrés, ha sido la industria maderera. Desde mucho antes de la declaratoria de las áreas protegidas, el municipio ha sido un lugar de extracción maderera, muchas veces de manera poco sostenible y actualmente con mayor manejo. Las concesiones forestales comunitarias, muchas de ellas en San Andrés, han estado exportando madera bajo condiciones de manejo y constituyen un ingreso considerable a la economía extractiva. Reportes de CONAP (2003) se muestran en el Cuadro siguiente.

Tabla 21. Ingresos brutos por madera en el municipio de San Andrés.

Año	Total ingresos (Q)	San Andrés	Porcentaje
2000	7,369,050	2,666,567	36.2%
2001	14,359,487	7,157,796	49.8%
2002	8,767,186	4,445,571	50.7%

Fuente: CONAP, 2003.

El cuadro anterior muestra que en tres años consecutivos, los ingresos brutos por manejo forestal comunitario han crecido de 36.2% a 50.7%, esto quiere decir que casi la mitad de los ingresos brutos por extracción de madera se generan en San Andrés. Aunque es un ingreso generado fuera de la cuenca, buena parte de su beneficio ingresa a la Asociación Forestal Integral de San Andrés, cuya sede es la cabecera municipal y se forma por vecinos de la misma. En el casco urbano de San Andrés existe otro tipo de servicios, pero lo más significativo es el servicio de enseñanza de español como segunda lengua, inicialmente ofrecido por la Eco Escuela de Español y recientemente por otra escuela de un norteamericano. Un estudio sobre este tipo de servicios, muestra ingresos importantes en función de un turismo alternativo, basado en elementos de conservación, de cultura local y de interés por un servicio como la enseñanza del español como segunda lengua. Esto muestra que es necesario generar opciones de ofertas de servicio audaces que permitan ingresos a la población, con actividades que compatibilicen el desarrollo económico con sostenibilidad. La siguiente figura muestra el crecimiento en los ingresos de la empresa comunitaria Eco Escuela de Español en San Andrés, Petén de acuerdo con Reining et al (2000).

En el municipio de San Andrés, también existe explotación petrolera por intermedio de la empresa PERENCO, sin embargo los volúmenes de ingreso y las regalías los maneja de manera directa el gobierno central y aparentemente los beneficios para el municipio no son mayores. Aunque la explotación se hace en una zona núcleo de la RBM, sólo en 1998 extrajeron 9.3 millones de barriles de petróleo (Rosenfeld 1999).

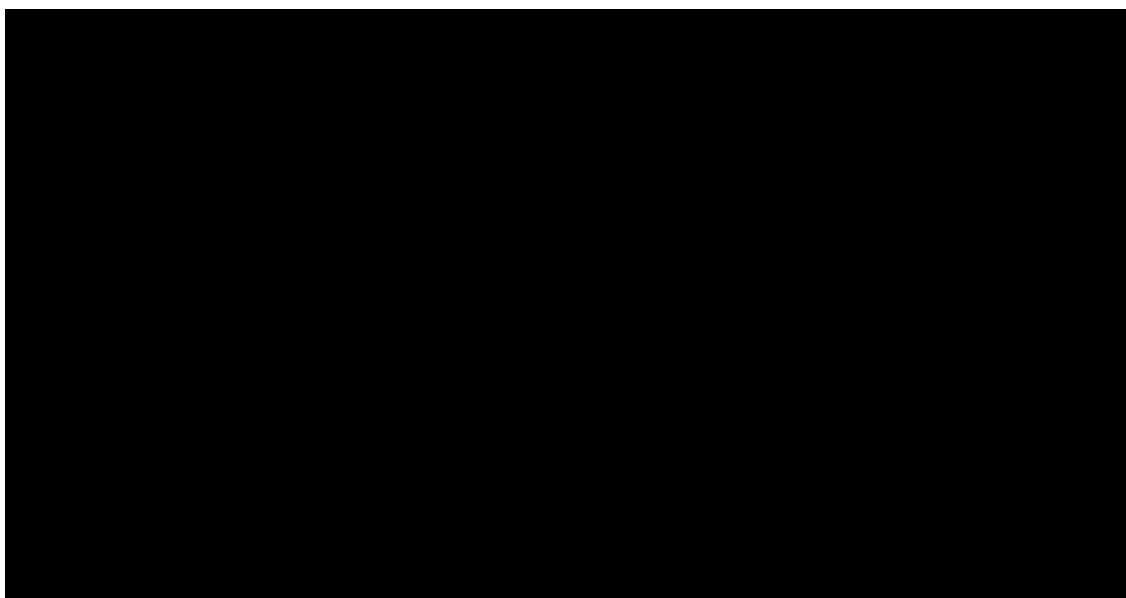


Figura 6. Ingresos de la Eco-Escuela de Español 1993 – 1999

Fuente: Reining et al, 2000.

2.12.4 El Turismo

Una de las actividades económicas crecientes en el departamento de Petén en general y en la cuenca del Lago Petén-Itzá en especial es el turismo. De hecho en Guatemala el turismo ha constituido el segundo renglón más importante de ingresos de divisas al país. La siguiente figura basada en las estadísticas oficiales del INGUAT, muestra la evolución de los turistas al país y los ingresos de divisas generados por el sector hasta el año 2001. Al parecer la tendencia es al crecimiento. Es evidente que las ventajas del turismo son importantes, por cuanto puede en el corto plazo, constituir un elemento vital a la economía del departamento, como lo muestra la siguiente figura (los rubros de ingresos más importantes del país durante el año 2002). Es claro que la mayor parte del turismo va hacia Tikal; es además importante considerar que éste de alguna manera tiene que pasar por lugares dentro de la cuenca del lago Petén Itzá. Si se logra que el turismo se quede un poco más de tiempo en función de otro tipo de atractivos en el área, se podría lograr mayor diversificación económica y generación de empleos.

La Figura 7 siguiente muestra la evolución de visitantes a Tikal, que ha tenido una ligera baja por la recesión y las preocupaciones de delincuencia, pero que de la misma forma representa ingresos considerables. Una discusión importante es cuánto de los ingresos se queda en las poblaciones locales lo que debe ser un mecanismo importante de propuestas para las comunidades en la ribera del lago. El CECON reporta que en el año 2003 ingresaron al Biotopo Cerro Cahuí un aproximado de 2,000 turistas, además hay un ingreso creciente hacia atractivos locales como las grutas de Santa Elena, el Zoológico Petencito, las escuelas de español de San Andrés y San José y fundamentalmente Ciudad Flores que concentra la mayor oferta de servicios hoteleros y de restaurantes. Solo en la Escuela de Español de la comunidad de

San Andrés se recibieron más de 500 estudiantes el año pasado, los cuales se quedan en el lugar como mínimo una semana con servicios de anfitriona, alimentación y clases, servido por la gente local y con ingresos totalmente directos en la comunidad. Iniciativas como esta son las que se deben potencializar, de manera que el turismo no se dirija exclusivamente hacia Tikal, sino que tenga otros destinos locales y mayor permanencia en el área, pues un estudio informa que de 81% de visitantes por primera vez en el Petén, ninguno se disponía visitar un atractivo en el lago.

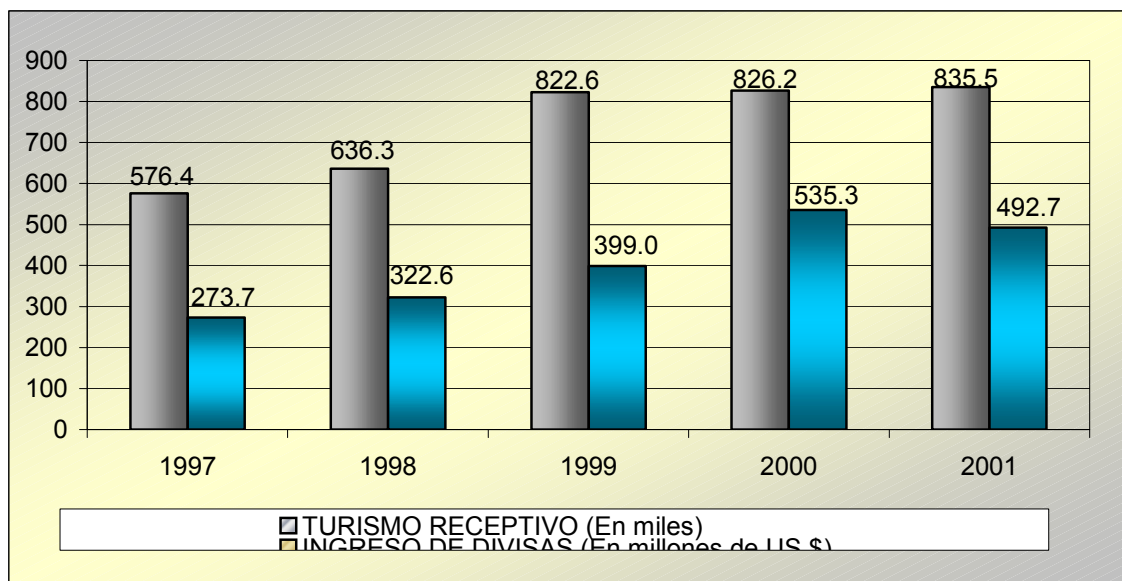


Figura 7. Ingreso de turistas y divisas al país

Fuente: INGUAT, 2002.

La absorción de los beneficios económicos del turismo en las comunidades no va más allá del 30% (Pape 2001). El mismo estudio cuantifica el valor del lago entre 45.8 y 68.3 millones de dólares en función del turismo. Como se muestra en el apartado de sitios arqueológicos, la cuenca cuenta con un gran potencial de recursos culturales, belleza escénica, recursos naturales y cultura local. Estos recursos con un apropiado programa de inversiones, capacitación e infraestructura básica, podrían diversificar más la economía local, beneficiando a más personas con menos impactos a la cuenca.

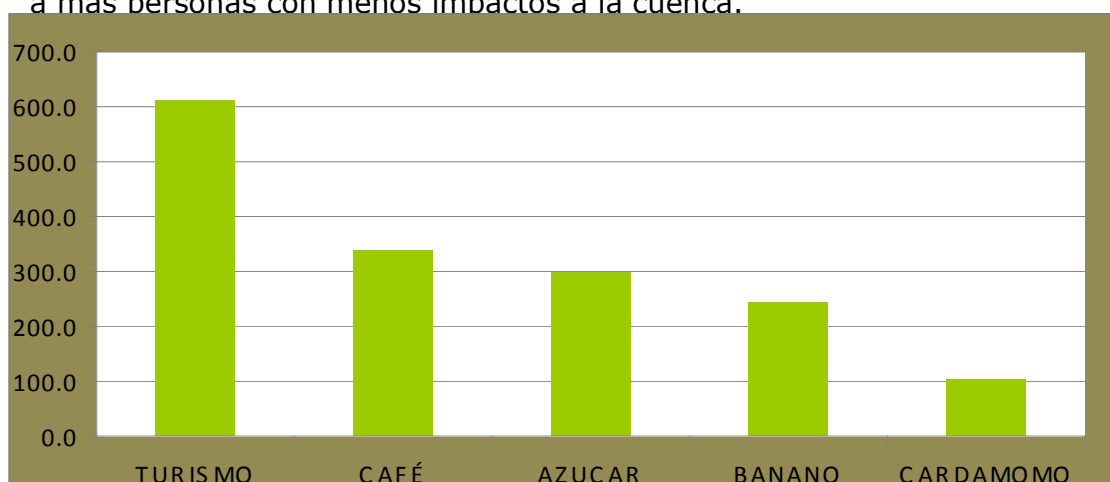


Figura 8. Comparación de Ingresos por turismo con otros rubros
Fuente: INGUAT 2002

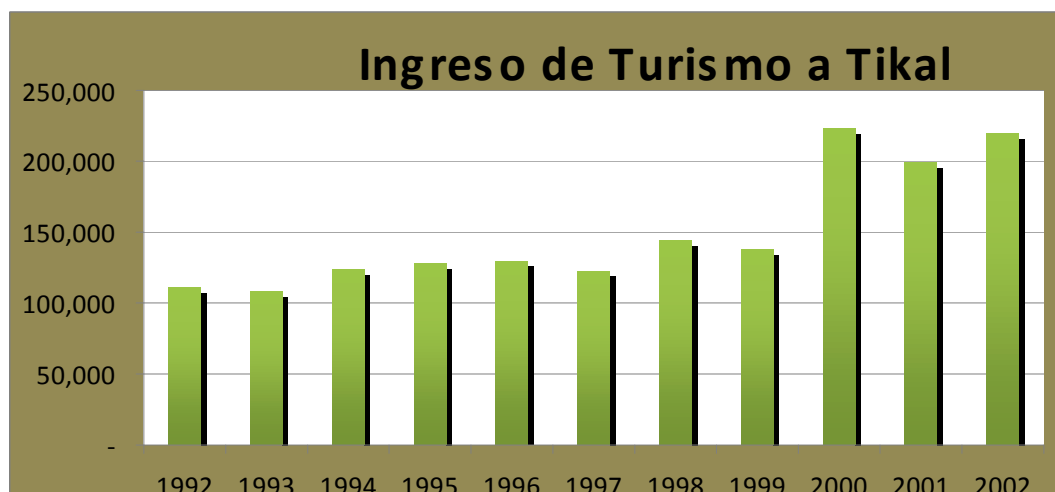


Figura 9. Número de visitantes por año a Tikal
Fuentes: INGUAT, 2003

2.12.5 La Situación Agropecuaria

Varios estudios demuestran que la mayoría de los suelos que se encuentran en la cuenca del lago no son los más apropiados para la actividad agrícola. Aunque no están disponibles los datos por comunidad, sino solo global por municipio, el INE reporta en su censo agropecuario para el año 2003 que en los municipios de la cuenca son 5,895 personas ocupadas en agricultura y trabajos agropecuarios y pesqueros, esto representa el 24.7% de la PEA en agricultura del departamento con la mitad de los municipios. Una inferencia primaria del dato es que siendo la mitad de los municipios y apenas la cuarta parte de PEA en agricultura, ésta no tiene un peso muy importante en el desarrollo de la cuenca. El Cuadro 22 muestra los datos que revela el censo agropecuario.

La mayor cantidad de productores se encuentran en San Andrés, seguidos de San Francisco y Flores, pero seguramente en Flores es donde se encuentran mejor localizados dentro de la cuenca. En cuanto al número de fincas, la mayoría se encuentran ubicadas en San Andrés, seguido de San Francisco y Flores. En función del uso de la tierra para pasto, se puede asumir que el incremento ganadero es mayor en San Andrés, Santa Ana y Flores. En cualquier caso en las riberas del lago se evidencia una tendencia creciente a la

ganadería, aprovechando el acceso al agua, pero con la consecuencia del desmonte de buena parte de su ribera.

Tabla 22. Población en el área agrícola de la Cuenca

Municipio	PEA Agrícola	%	Productores	%	No. Fincas	%	Con pasto	%
Flores	968	15.4	857	15.9	857	15.4	198	16.0
San José	350	5.9	359	6.7	378	6.8	45	3.6
San Benito	554	9.4	587	10.9	498	8.9	28	2.3
San Andrés	1,289	21.9	1,954	36.2	2,026	36.3	567	45.9
San Francisco	431	7.3	891	16.5	1,032	18.5	182	14.7
Santa Ana	2,303	39.1	742	13.8	787	14.1	214	17.3
TOTAL	5,895	100%	5,390	100%	5,578	100%	1,234	100 %

Fuente: INE, 2003.

En entrevista con personeros del Ministerio de Agricultura, se evidencia que la mayoría de cultivos de alto rendimiento, diversas variedades de papaya para exportación, diversificación de cultivos y apoyo en riego, son actividades que se están incentivando en municipios fuera del territorio de la cuenca, en virtud de que la calidad de los suelos dentro de ésta, no permite los rendimientos ni la calidad esperada. Hay algunos intentos al nivel de pequeños productores, en incluso experimentos como el cultivo de pez blanco (*Petenia splendida*) en cautiverio, pero el nivel de producción adecuado está un poco distante. Una evaluación preliminar dentro de la cuenca, permite inferir que no hay muchas perspectivas de producción a gran escala y con cultivos que permitan altos rendimientos e impactos mínimos en la conservación de la cuenca. El MAGA informaba que para el año 2,001 la producción de frijol y maíz blanco con sistema de cultivo semi-tecnificado en los municipios de la cuenca era la que ilustra el Cuadro 23.

Tabla 23. Producción de frijol y maíz en la Cuenca

Municipio	Producción de Frijol		Producción de Maíz Blanco	
	Productores	Quintales	Productores	Quintales
Flores	1,500	5,400	2,100	341,250
San Benito	220	66,000	1,100	99,000
San Francisco	200	50,000	900	108,000
Santa Ana	495	17,940	2,025	243,000
San José	60	1,200	1,050	21,000
San Andrés	660	23,760	2,475	14,850
TOTAL	3,135	164,300	9,650	827,100

Fuente: MAGA, 2001.

Aunque el censo agropecuario del 2003 reporta 5,408 productores para los municipios de la cuenca, en el caso del frijol, son menos los que reporta el MAGA, pero son muchos más los productores de maíz que reporta esta institución. Lo que es evidente de estos datos es que la mayor producción agrícola de la cuenca es el maíz y frijol, sin embargo con la tecnología de su cultivo y la característica de los suelos, es seguro que contribuirá de manera sostenida a disminuir la cobertura de bosque remanente en la cuenca. Opciones como la de incentivos forestales, la compra de servicios ambientales y posiblemente los permacultivos con apropiadas ofertas de mercado, podrían contribuir a mejorar este escenario. La búsqueda de incentivar el sistema tradicional petenero de huertos de traspatio podría ser una alternativa de seguridad alimentaria (Schwartz, comunicación personal) y de proveer frutas y tubérculos peteneros para la creciente oferta de restaurantes del área central de Petén.

2.13 Organizaciones con Capacidad de Dar Asistencia Técnica

2.13.1 Organizaciones No Gubernamentales

En Flores se encuentran una serie de organizaciones no gubernamentales, muchas de ellas surgidas de la ola de conservación inducida por la implementación de las áreas protegidas en Petén. Además existe un espectro amplio de organizaciones no gubernamentales desde las de desarrollo, derechos humanos, género, etc. El Cuadro 24 lista las más importantes.

Tabla 24. Organizaciones No Gubernamentales en Flores

Nombre	Ubicación	Observaciones
Fundación Pro-Petén	Ciudad Flores	Asistencia técnica en conservación
WCS	Ciudad Flores	Trabajo en conservación
CATIE	Flores y Santa Elena	Varios proyectos: PDS, agricultura.
ACODES	Santa Elena	Asistencia técnica a concesiones forestales
Naturaleza para la Vida	Santa Elena	Conservación
Asociación de Mujeres Ixquic	Santa Elena	Temas de Género
Vicariato Apostólico	Ciudad Flores	Asistencia legal y educación
Asociación Fe y Alegría	Santa Elena	Educación
Christian Children Fund	Santa Elena	Asistencia en educación y discapacitados
ASECSA	Santa Elena	Servicios de salud
Fundación Luterana	Santa Elena	Desarrollo

San Benito se constituye en una continuación del centro político y económico del departamento, por consiguiente ha sido utilizado como lugar de ubicación de una serie de organizaciones que tienen que ver con el desarrollo, salud,

conservación, etc. en todo el departamento. Las más importantes se detallan en el Cuadro 25.

Tabla 25. Organizaciones No Gubernamentales en San Benito

Nombre	Ubicación	Observaciones
APROFAM	San Benito	Salud materno infantil
REMAR	San Benito	Asistencia en rehabilitación
FUNDABIEM	San Benito	Ayuda a minusválidos
CHISTIAN FUND	San Benito	Educación, desarrollo
Iglesia Católica	San Benito	Varios programas de desarrollo y asistencia a comunidades.
SUCHILMA	San Benito	Sindicato de chicleros
ACOFOP	San Benito	Concesiones forestales comunitarias
Asociación de Desarraigados de Petén	San Benito	Incidencia política, reivindicaciones post-conflicto
Fundación Vicente Pescatore	San Benito	Tratamiento oftalmológico
Canaán Kax	San Benito	Conservación
Bomberos Voluntarios	San Benito	Auxilio en emergencias
Hábitat para la Humanidad	San Benito	Apoyo en construcción de viviendas
Cruz Roja Guatemalteca	San Benito	Delegación Petén
ANDES	San Benito	Desarrollo de la mujer
Alianza para un Mundo Justo	San Benito	Asistencia en manejo forestal
BIOFOR	San Benito	Asistencia en manejo forestal

Fuente: Cordillera, S. A. Año 2004.

Como en el caso de la mayoría de los municipios cercanos a Flores y San Benito, en San José hay varias organizaciones no gubernamentales trabajando en el área, pero por comodidad mantienen su sede en el área central. Algunas de las organizaciones no gubernamentales funcionando en San José se indican en el Cuadro 26.

Tabla 26. Organizaciones No Gubernamentales en San José

Nombre	Ubicación	Observaciones
Bio-Itzá	San José	Asociación Maya-Itzá que controla una reserva comunitaria
Pro Petén	Flores	Presta asistencia a la asociación Bio-Itzá
Academia de Lenguas Mayas	San José	Rescate del idioma Maya-Itzá, oficina local de la academia
El Correo	San José	Servicio postal concesionado
Radios Itzá, Caoba y San José	San José	Radiodifusoras
Asociación de Municipalidades de la Cuenca del Lago	San José	Conservación del lago, el alcalde de San José es el presidente.
FIPA	Santa Elena	Ha apoyado a organizaciones y a la municipalidad en políticas de conservación

Fuente: CORDILLERA S.A., 2004