

**PROYECTO  
CONSERVACION PARA EL  
DESARROLLO SOSTENIBLE EN  
AMERICA CENTRAL**

**Segunda Fase  
1 Julio 1992-30 Junio 1995**

**Presentado  
a SIDA, NORAD y DANIDA  
20 de Junio de 1992**



**20**  
ANIVERSARIO  
1973 • 1993

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA  
Programa Manejo Integrado de Recursos Naturales**

338.162  
P969  
1992-1995

**SEGUNDA FASE  
PROYECTO CONSERVACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE  
EN AMERICA CENTRAL  
(OLAFO II)**

**PRESENTACION**

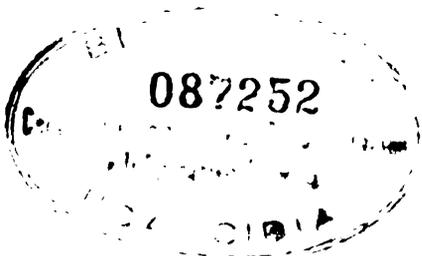
La Primera Fase del Proyecto Regional Conservación para el Desarrollo Sostenible en Centroamérica (OLAFO), financiado por la Autoridad Sueca de Desarrollo Internacional (SIDA) y el Organismo Noruego de Cooperación para el Desarrollo (NORAD), iniciado en marzo de 1989, finalizará el 30 de junio de 1992.

La Primera Fase hizo énfasis en la identificación, y eventual iniciación, de actividades productivas para demostrar la factibilidad del desarrollo rural con conservación de los recursos naturales, o sea el desarrollo sostenible. La filosofía del Proyecto se está implementando mediante actividades de investigación y desarrollo en Areas Demostrativas seleccionadas de Conservación para el Desarrollo Sostenible en Panamá, Costa Rica, Nicaragua y Guatemala. Las actividades de difusión y entrenamiento están dirigidas a apoyar el objetivo de demostración del Proyecto y a diseminar los resultados y metodologías del mismo.

El Proyecto fue generado por el CATIE y la UICN, para ser ejecutado por el CATIE con apoyo técnico de la UICN. Ambas instituciones fueron responsables de la concepción y comparten la misma filosofía con respecto al desarrollo y la conservación. Tomando en cuenta los resultados obtenidos durante la Primera Fase del Proyecto y las experiencias recopiladas durante los últimos tres años, el CATIE presenta esta propuesta a los actuales donantes, SIDA y NORAD, y al futuro donante potencial, DANIDA, para que financien una Segunda Fase del Proyecto OLAFO a tres años.

Durante la Segunda Fase se implementarán completamente las Areas Demostrativas de conservación y desarrollo. Para alcanzar esta meta, se intensificarán las actividades técnicas de campo (ecológicas y socioeconómicas) al igual que las relacionadas con el desarrollo de las comunidades. OLAFO II propone una estrategia para eliminar gradualmente estas áreas dejando, al tercer año, las actividades del Proyecto bajo el control de las comunidades locales con asistencia técnica brindada por las instituciones nacionales. Se fortalecerán el entrenamiento y la difusión a fin de alcanzar los objetivos de demostración del Proyecto.

Esta propuesta está basada en conclusiones de la Primera Fase del Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible y presenta el marco conceptual, objetivos, metodología, personal y estructura presupuestaria para la Segunda Fase.



## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>5</b>
1.1. Biodiversidad, conservación y desarrollo sostenible	5
1.2. Marco conceptual del proyecto	6
<b>2. CONCLUSIONES DE LA PRIMERA FASE</b>	<b>7</b>
2.1. Areas demostrativas	7
2.1.1. Actividades productivas y biológicas	7
2.1.2. Participación y organización de las comunidades	9
2.1.3. Participación institucional	10
2.2. Difusión	11
2.3. Evaluación económica de los ecosistemas naturales	11
2.4. Seminarios y talleres	12
2.5. Centro de documentación	12
2.6. Intercambio regional	13
2.7. Personal	13
2.8. Otras actividades	14
<b>3. PROPUESTA PARA LA SEGUNDA FASE</b>	<b>15</b>
3.1. Introducción	15
3.1.1. Implementación	15
3.1.2. Grupos meta	15
3.2. Objetivos, resultados esperados y actividades	16
3.2.1. Objetivos generales y específicos regionales	16
3.2.2. Areas Demostrativas	16
3.2.2.1. Resultados esperados	17
3.2.2.2. Actividades	17
3.2.3. Difusión y capacitación	18
3.2.3.1. Resultados esperados	19
3.2.3.2. Actividades	19
3.3. Estrategias	21
3.3.1. Actividades productivas	21
3.3.2. Participación y organización comunitaria	22
3.3.3. Participación institucional	24
3.4. Monitoreo y apoyo técnico	24
3.5. Evaluación de riesgos	25





## **1. INTRODUCCION**

### **1.1. Biodiversidad, conservación y desarrollo sostenible**

La mayor parte del consumo de calorías y proteínas de la mayoría de la población humana es brindada solamente por ocho a nueve especies vegetales y animales actualmente cultivadas o criadas. Los cereales, frijoles, yuca y otras especies vegetales, junto con la cría de animales son la base de los sistemas de producción agrícola en el mundo.

El uso de un número reducido de especies para satisfacer las necesidades de la población humana se puede contrastar con la enorme biodiversidad ofrecida por la Tierra. La región tropical del Continente Americano está particularmente dotada de una diversidad de especies y, en el caso específico de Centroamérica, ofrece como característica especial una gran diversidad de hábitats. Esta diversidad de hábitats, además del hecho de que es una zona donde convergen las especies de Suramérica y Norteamérica, explica la riqueza genética de la región.

El uso actual de los bosques tropicales está basado en actividades de extracción por parte de las comunidades que viven en estos ecosistemas o en sus alrededores. Algunas comunidades indígenas de la Región han extraído tradicionalmente varios productos animales y vegetales de los bosques tropicales y muchas comunidades migratorias actualmente están utilizando, y algunas veces abusando de, los productos forestales maderables. Estas actividades de extracción, junto con la enorme biodiversidad ofrecida por el ecosistema tropical, nos lleva a suponer que la flora y fauna tropicales podrían ofrecer una amplia gama de recursos para usos alimenticios y otros.

El hombre está cada vez más consciente de esta riqueza genética y de la necesidad de utilizarla y preservarla para las generaciones presentes y futuras. Las regiones tropicales absorben actualmente gran parte de los esfuerzos de conservación de la naturaleza y están en camino numerosas iniciativas para crear áreas protegidas y de preservación. Los esfuerzos por establecer nuevas áreas protegidas, no obstante, deben tomar en cuenta que los ecosistemas tropicales no están deshabitados. Hay aproximadamente 600 millones de personas asentadas en los bosques lluviosos del mundo, y Centroamérica no es la excepción. Asimismo, el crecimiento de la población y la escasez de tierra para propósitos agrícolas promueve la migración humana hacia estas áreas tropicales "marginales". La presión humana extiende continuamente la frontera agrícola sobre el bosque tropical.

El desarrollo sostenible del trópico debe basarse en tecnologías que generen beneficios económicos y brinden alimentos a las comunidades locales y, simultáneamente, conserven los recursos naturales sobre los cuales se basa el proceso de desarrollo.

El potencial productivo de los ecosistemas tropicales basado en el uso de su biodiversidad no ha sido muy estudiado. La tendencia de desarrollo prevaleciente ha sido la de reemplazar los sistemas altamente diversos, sobre los cuales se conoce muy poco (los bosques tropicales) por los sistemas de poca diversidad sobre los cuales se conoce mucho (cultivos tradicionales y ganadería).

La filosofía fundamental de este tipo de patrón de desarrollo rural es la simplificación de la realidad productiva mediante la práctica de agricultura de monocultivo usualmente con semillas híbridas y grandes cantidades de insumos tales como fertilizantes y plaguicidas, dirigidos a los cultivos de elevados rendimientos. La utilización de esos insumos implica un subsidio de energía al ecosistema, puesto que es necesario utilizar subproductos del petróleo a fin de fabricarlos.

Los ecosistemas tropicales usualmente se consideran "marginales" para la implementación de estos sistemas de producción de una elevada tecnología. La baja fertilidad de los suelos, los elevados riesgos de erosión y la elevada incidencia de plagas como por ejemplo malezas, insectos y patógenos usualmente limitan el rendimiento de los cultivos. También se consideran "frágiles"

puesto que sólo se puede llevar a cabo una limitada gama de actividades productivas en el ecosistema sin ocasionar su degradación irreversible.

Un aspecto característico de los ecosistemas tropicales (marginales) y de las regiones de la frontera agrícola es la presencia institucional muy limitada. La asistencia técnica y las investigaciones, en esas condiciones, son por lo tanto muy limitadas y todavía no se ha desarrollado una tecnología para manejar de manera adecuada estos recursos, optimizando la producción y la conservación. Los términos "marginales" y "frágiles", mencionados anteriormente, son más el resultado de nuestra ignorancia con respecto a la tecnología de producción apropiada que se debe utilizar en los ecosistemas tropicales que el resultado de una evaluación objetiva de su potencial productivo.

## 1.2. Marco conceptual del proyecto

La región está enfrentando el reto de implementar un nuevo tipo de desarrollo rural, cuyo propósito es satisfacer las necesidades y mejorar las condiciones socioeconómicas y culturales de las comunidades rurales que viven en los ecosistemas tropicales, a través de las actividades económicas productivas que aumentarán sus ingresos y la disponibilidad de alimentos. Es necesario que este tipo de desarrollo rural se base en sistemas de producción agrícola sostenibles para los llamados suelos frágiles (como los de la frontera agrícola) y en tecnologías de manejo adecuadas para los ecosistemas "marginales" (como los bosques tropicales y manglares). El resultado de este proceso de desarrollo será un mejor nivel de vida para las comunidades rurales y la conservación de los recursos naturales como por ejemplo los suelos, el agua, la biodiversidad y los ecosistemas.

La propuesta del Proyecto es enfrentar este reto buscando actividades productivas económicamente atractivas que se concentren en el manejo del ecosistema tropical. El manejo total del ecosistema podría incluir una tecnología apropiada, o sistemas de producción, para las regiones de la frontera agrícola. Estas tecnologías apropiadas podrían contribuir a disminuir las presiones sobre los recursos o ecosistemas degradados o en peligro. Por ejemplo, mantener la fertilidad de los suelos podría conducir a un período productivo más prolongado en el mismo suelo extendiendo el ciclo de roza y quema y reduciendo las presiones sobre el bosque natural, o implementar una actividad productiva económicamente atractiva, como la pesca marítima, podría disminuir las presiones ejercidas por las comunidades sobre la extracción de madera de los manglares.

El enfoque innovador del Proyecto de un manejo total del ecosistema hace énfasis en la búsqueda de nuevos recursos y opciones productivas económicamente atractivas, principalmente productos no maderables del bosque, en la elevada biodiversidad de los ecosistemas tropicales. El bosque tropical podría ofrecer un gran número de opciones de desarrollo todavía no exploradas con la ventaja de que no se necesitan grandes cantidades de insumos para administrar de manera sostenible la biodiversidad tropical. El enfoque innovador y experimental del Proyecto también incluye el desarrollo de tecnologías para identificar, domesticar, producir, transformar y comercializar estos recursos apropiadamente.

El Proyecto contribuye a que se valoren los ecosistemas tropicales naturales a través de la identificación de recursos productivos, originados en la biodiversidad local. El Proyecto pretende demostrarle a las comunidades, y a la sociedad en general, que los ecosistemas tropicales podrían ser la fuente de recursos nuevos o tradicionales (vegetales o animales) que podrían contribuir al desarrollo rural. Un enfoque complementario para alcanzar este objetivo es el de desarrollar y ratificar las metodologías para la evaluación económica de los ecosistemas naturales. El Proyecto pretende demostrarle a los encargados de tomar decisiones, y a la sociedad en general, que los ecosistemas tropicales hacen contribuciones económicas significativas a través de los bienes y servicios que brindan a la sociedad. OLAFO promueve entonces un cambio en las actitudes, políticas y actividades que resultarían en la conservación de los recursos naturales.

Para garantizar la sostenibilidad (continuidad) del proceso de desarrollo, la producción y comercialización de todos los productos deben estar en manos de comunidades rurales organizadas. Para el Proyecto, fortalecer la organización comunitaria es en sí mismo una meta, y se propone una estrategia adecuada para garantizar la participación, apoyo y control eventual de todas las actividades productivas por parte de las comunidades rurales. Para garantizar la continuidad de las actividades productivas y la organización de las comunidades, una vez que se retire el Proyecto, se está haciendo participar a las instituciones nacionales, gubernamentales y no gubernamentales, en las actividades del Proyecto.

El Proyecto "Conservación para el Desarrollo Sostenible en Centroamérica" tiene el objetivo principal de contribuir al desarrollo de las comunidades rurales del trópico americano a través de la demostración de la viabilidad de un tipo diferente de desarrollo. Un proceso de desarrollo sostenible basado, por un lado, en la organización de las comunidades locales y, por otro lado, en el manejo de los recursos naturales y un uso adecuado de la biodiversidad tropical que resultará en la conservación. Los resultados de la Fase I del Proyecto indican que la biodiversidad tropical podría ser la fuente de nuevas actividades productivas para las comunidades locales y la factibilidad de un enfoque total del ecosistema a la conservación y el desarrollo.

Debido a la naturaleza innovadora, experimental y compleja del Proyecto, OLAFO I no alcanzó completamente su objetivo de demostración. Durante su Segunda Fase, el Proyecto consolidará sus actividades productivas y organizaciones comunitarias en las Areas Demostrativas de Conservación para el Desarrollo y demostrará la factibilidad de este patrón de desarrollo a otras comunidades, profesionales nacionales y formuladores de políticas de la región centroamericana. Puesto que este nuevo tipo de desarrollo rural necesita basarse en decisiones de políticas y pautas que promuevan la conservación para el desarrollo, el Proyecto hará énfasis en las actividades de difusión a los formuladores de políticas de recursos naturales y a los encargados de tomar decisiones.

## 2. CONCLUSIONES DE LA PRIMERA FASE

### 2.1. Areas demostrativas

#### 2.1.1. Actividades biológicas y productivas

La Primera Fase de OLAFO consistió principalmente en la identificación de actividades de producción económicamente factibles basadas en el uso apropiado de la biodiversidad de los ecosistemas naturales. Estas actividades, ya sea de extracción o productivas, tenían que brindar opciones económica y ecológicamente sostenibles para el desarrollo social y económico de las comunidades rurales que vivían en el Area Demostrativa. OLAFO I también tiene como propósito iniciar, por lo menos, la organización de las comunidades rurales en torno a estas actividades productivas. Algunas de las opciones productivas seleccionadas ya se han iniciado a pequeña escala y se espera que se inicien otras antes de finalizar la Primera Fase.

Gran parte de los esfuerzos de OLAFO están dirigidos a identificar y estudiar productos forestales no maderables nuevos o no tradicionales que podrían convertirse en actividades productivas económicas para las comunidades rurales. Durante la Primera Fase una innovadora metodología que combinaba las investigaciones etnobotánicas con técnicas tradicionales de domesticación, le permitieron a OLAFO identificar opciones productivas económicamente atractivas con productos forestales no maderables. Estas incluyen especies vegetales con actividad insecticida (*Quassia amara*, *Ryania speciosa*) o medicinal (*Smilax spp.*), plantas productoras de fibra para la elaboración de productos de artesanía (*Desmoncus spp.*, *Philodendron rigidifolium*, *Heteropsis oblongifolia*) especies de plantas ornamentales cultivadas para producción de semillas y/o plántulas (*Zamia skinnerii*, *Reinhardtia gracilis*) y especies comestibles (*Euterpe spp.*).

Aunque estos recursos tienen un potencial promisorio, también presentan limitaciones ecológicas para su producción debido a su lenta tasa de crecimiento o a la baja densidad de individuos. OLAFO realizó investigaciones biofísicas para superar estas limitaciones, mediante el enriquecimiento o domesticación de los bosques y, cuando era posible, extendiendo el área de producción. En algunos casos, las investigaciones estuvieron orientadas hacia especies que encuentran su hábitat óptimo en el bosque inmaduro secundario, tacotal o en claros de bosques primarios, i.e., especies (no necesariamente pioneras) heliófitas (*Carludovica palmata* para productos de artesanía y *Euterpe spp.* para la producción de palmito). Estas tienen una tasa más elevada de crecimiento y por lo tanto su potencial económico es también mucho mayor.

El proceso de selección de especies forestales no maderables comercializables es lento e interminable. Esto no es de sorprenderse si consideramos el tiempo requerido por el hombre para seleccionar la mayor parte de los actuales cultivos comerciales. También es necesario que el proceso de investigación y desarrollo para recursos no maderables se lleve a cabo con mucho cuidado para evitar que las comunidades valoren el recurso más que el bosque y para estimular la domesticación y producción fuera del mismo. Es necesario que el proceso se base en una clara comprensión, por parte de los encargados de tomar decisiones, profesionales y comunidades, del valor de los bosques como la única fuente de variabilidad genética para los recursos actuales y futuros. Las actividades productivas basadas en productos forestales no maderables también se están combinando con una extracción adecuada de productos maderables, para demostrar así el mayor valor de los bosques naturales.

Es necesario estudiar cuidadosamente la comercialización de plantas medicinales, insecticidas y ornamentales puesto que presentan varios problemas potenciales. Estos problemas están relacionados, por un lado, con la organización de la producción y comercialización de estos nuevos recursos por parte de las comunidades locales y la estructura de los mercados tradicionales. Un pequeño proyecto, como OLAFO, podría no tener la capacidad para alentar a las comunidades locales a suministrar las cantidades que el mercado demanda, principalmente considerando las limitaciones biológicas de la tasa de crecimiento y abundancia de las especies. Por otro lado, es necesario desarrollar estrategias adecuadas con las comunidades locales para establecer así los canales de comercialización (por ejemplo, "artesanal" versus agroindustrial para insecticidas y medicinas de origen vegetal).

En algunas Areas Demostrativas, OLAFO ha promovido el desarrollo de diferentes actividades productivas para redirigir las presiones de las comunidades locales sobre los recursos naturales (como por ejemplo, los bosques tropicales o los manglares). En el Area Demostrativa de Guatemala, el Proyecto está trabajando para mejorar la producción agrícola tradicional, buscando tecnologías agrícolas adecuadas (como por ejemplo, cultivos de cobertura para mantener la fertilidad de los suelos) y sistemas de producción (como agrosilvicultura o sistemas silvopastoriles para los suelos de la frontera agrícola). Estas actividades se consideran esenciales para aumentar los rendimientos físicos y económicos de los cultivos a fin de satisfacer las necesidades básicas de alimentación de las comunidades locales y restringir la expansión de la frontera agrícola.

Las mismas consideraciones se aplican al Area Demostrativa de Nicaragua, donde las opciones productivas han recibido prioridad basándose en los beneficios económicos que pueden brindar a corto plazo (por ejemplo, pesca marítima) para competir directamente con la actividad de extracción de madera de los manglares. El objetivo ha sido disminuir las presiones sobre el bosque de mangle ejercidas por la actividad de extracción de madera por parte de las comunidades locales. Estas actividades, junto con el uso apropiado de los recursos de los bosques tropicales o los manglares, constituyen los primeros pasos hacia un innovador enfoque del Proyecto de manejo total del ecosistema.

OLAFO, en cooperación con otros proyectos del CATIE, ha iniciado durante su Primera Fase la implementación de planes de manejo para la extracción de madera de los bosques naturales. La experiencia de OLAFO indica que, a corto plazo, los productos no maderables no pueden por sí solos brindarles a los bosques un valor suficientemente elevado para hacer que la gente los conserve en vez de transformarlos en terrenos agrícolas. No se debe eliminar el uso adecuado de productos maderables como una actividad sostenible, sino que es necesario hacer énfasis en procedimientos apropiados de extracción y en sacar el mayor provecho de estos productos; como por ejemplo utilizar la madera para productos de artesanía, postes (como por ejemplo en algunos manglares), o muebles. La calidad y un mayor valor agregado deben reemplazar la cantidad y brindarles a las comunidades locales un ingreso razonable y, al mismo tiempo, conservar los bosques.

### **2.1.2. Participación y organización de las comunidades**

Un proceso de desarrollo sostenible, basado en el uso apropiado de los ecosistemas naturales, requiere la participación y organización de las comunidades locales. OLAFO I tuvo como propósito por lo menos iniciar la organización de las comunidades rurales de las Areas Demostrativas en torno a las actividades productivas. Esto se ha logrado en algunas Areas Demostrativas, en torno a las actividades productivas más rentables, como por ejemplo la artesanía, con una significativa participación de las mujeres de las comunidades locales.

Para garantizar la continuidad del proceso de desarrollo, el Proyecto propone ahora que la producción y comercialización de todos los productos deben estar en manos de comunidades rurales organizadas. Sin embargo, la propuesta original del Proyecto no incluía actividades relacionadas con la organización de las comunidades. Consideraba que el proceso de desarrollo era una consecuencia natural de la identificación de los recursos y de la organización de las actividades productivas.

El documento original del Proyecto no consideró incluso el requisito de personal especializado en socioeconomía para la implementación del Proyecto. Ni la Sede ni los equipos de las Areas Demostrativas han contado alguna vez con profesionales experimentados en las áreas de sociología rural, antropología o desarrollo comunitario. El presupuesto fue solamente suficiente para incluir profesionales de apoyo en ciencias sociales en los equipos de campo, y un economista con su asistente en la Sede. Durante la implementación del Proyecto se hizo evidente la necesidad de asesoría técnica en la organización de las comunidades y se contrató un especialista varias veces para realizar consultorías cortas. La Sede y los equipos de las Areas Demostrativas fueron entonces asesorados sobre cómo promover la participación y organización de las comunidades.

Fortalecer la organización de las comunidades es una de las metas del Proyecto para garantizar la continuidad de las actividades productivas y de este nuevo tipo de desarrollo rural. También es necesario abordar muchos problemas comunitarios, como la organización formal interna y las estructuras de poder informales, las instituciones comunitarias, locales y nacionales, los papeles, etc., con un punto de vista dinámico a fin de promover una sólida organización local. Otros problemas, como la tenencia de la tierra en áreas protegidas (parques, reservas, etc.), necesidades de desarrollo que están más allá del alcance de trabajo del Proyecto (sanidad, abastecimiento de agua, etc.), también fueron abordados, y el personal del Proyecto cooperó con las comunidades locales y otras instituciones para resolverlos.

OLAFO I ha llegado a la conclusión de que se requiere experiencia permanente en la organización de las comunidades dentro del personal del Proyecto y que ninguna institución contraparte ha mostrado hasta la fecha la capacidad para conducir estas actividades. La estrategia para garantizar la participación, apoyo y control eventual de todas las actividades productivas por parte de las comunidades rurales debe estar dirigida por el personal del Proyecto, y todos los

miembros de equipos de campo necesitan integrar los objetivos de desarrollo comunitario en sus actividades diarias.

### 2.1.3. Participación institucional

Las Areas Demostrativas tienen como propósito demostrar la viabilidad de un patrón diferente de desarrollo. Aunque la demostración local ante las comunidades vecinas es importante, también es necesario llegar a los profesionales nacionales del gobierno e instituciones no gubernamentales para garantizar la continuidad y repetición de las experiencias del Proyecto.

OLAFO ha integrado equipos nacionales, en varios países, compuestos por personal del CATIE, ONGs e instituciones gubernamentales. En algunos casos, los miembros de estos equipos tienen experiencia y antecedentes profesionales complementarios, incluyendo silvicultores, agrónomos, biólogos, sociólogos, economistas y otros; se han obtenido experiencias útiles y se han desarrollado relaciones interinstitucionales. En otros casos, los equipos han sido limitados, debido a la reducida presencia de instituciones gubernamentales y no gubernamentales en las regiones donde OLAFO está trabajando. Las Areas Demostrativas del Proyecto están ubicadas en ecosistemas "marginales" donde la presencia institucional es limitada, no solamente en personal, sino también en la disponibilidad de recursos para realizar investigaciones, y actividades de desarrollo y conservación.

Para garantizar la continuidad de los enfoques prácticos y conceptuales de OLAFO hacia la conservación para el desarrollo, es necesario que el personal de las instituciones nacionales relacionadas con el manejo de los recursos naturales o la producción agrícola participen en el trabajo de campo del Proyecto. Estas organizaciones continuarán siendo las que planeen, administren y controlen los ecosistemas naturales y áreas protegidas y la Segunda Fase de OLAFO debe basarse en sus capacidades técnicas para mejorar su desempeño. Asimismo, las estrechas relaciones de trabajo con instituciones gubernamentales facilita el contacto con los encargados de tomar decisiones, quienes, a través de políticas ambientales y de recursos naturales, podrían afectar la repetición del patrón de desarrollo que OLAFO está proponiendo.

Se debe fortalecer a las organizaciones gubernamentales mediante la asistencia técnica y financiera. El apoyo institucional podría incluir la asistencia financiera para comprar bienes requeridos, gastos operativos (viáticos y pequeñas bonificaciones) y asistencia técnica y de capacitación. La tendencia actual hacia un desmantelamiento del estado, reduciendo el personal y los gastos operativos de acuerdo con sus prioridades actuales, hace que este apoyo sea incluso más esencial. En el campo agrícola, las prioridades de los países parecen estar más inclinadas hacia los cultivos comerciales que hacia el manejo sostenible de los ecosistemas naturales.

La relación de OLAFO con las organizaciones conservacionistas durante la Primera Fase ha mostrado que estas instituciones no aceptan fácilmente el costo ambiental resultante del proceso de desarrollo, sin importar qué tan bajo sea. Para el futuro, no obstante, es importante que OLAFO continúe con los esfuerzos para introducir la idea del desarrollo sostenible en las actividades de campo de las instituciones que están a cargo de administrar las áreas protegidas.

La cooperación inicial las ONGs consideró la asociación de OLAFO solamente con organizaciones conservacionistas. Se hicieron varios intentos de incluir este tipo de ONGs en actividades de campo, principalmente en las relacionadas con la organización de las comunidades a través de programas de educación ambiental. La conclusión fue que la mayor parte de estas instituciones carecen de la destreza y experiencia para organizar y llevar a cabo actividades de organización social. No han complementado la experiencia técnica de OLAFO y han actuado más como un "banco", administrando los fondos de OLAFO, que como una institución técnica. Durante la implementación de la Primera Fase, OLAFO cambió su enfoque de tratar de introducir la experiencia en organización comunitaria en las ONGs ambientalistas a introducir la dimensión

ambiental en las ONGs dedicadas al desarrollo social. De acuerdo con esto, OLAFO comenzó a identificar en cada país las ONGs orientadas hacia el desarrollo y a incorporarlas en las actividades del Proyecto. A este respecto, se han obtenido recientemente resultados notables en Costa Rica con una ONG que se especializa en la organización de las comunidades.

En resumen, para la Segunda Fase, OLAFO debe consolidar sus relaciones de trabajo con instituciones gubernamentales responsables de la administración de la agricultura y/o recursos naturales y con ONGs vinculadas con el desarrollo rural y la organización comunitaria. Las ONGs ambientalistas deben tener un perfil más bajo, aunque podrían participar en actividades específicas.

La UICN desempeñó un papel importante en la generación e implementación inicial del Proyecto. Sin embargo, en etapas avanzadas de la implementación del Proyecto, sus actividades de asesoría técnica disminuyeron gradualmente a una consultoría periódica durante el último año. Esto fue parte de una estrategia planeada para promover un nuevo tipo de proyecto, como OLAFO, en un centro de investigación típico, como el CATIE. La meta se alcanzó completamente puesto que OLAFO es hoy en día reconocido entre el personal y las autoridades del CATIE. OLAFO ha promovido otros proyectos similares dentro del Centro y ha trazado un nuevo camino dentro de las Areas Protegidas del CATIE haciendo concordar las estrategias de conservación y el desarrollo sostenible. Aunque la participación de la UICN en la implementación también disminuyó con el tiempo, el Coordinador del Programa Regional de Humedales para Centroamérica continuó brindando asistencia técnica a las actividades de humedales de OLAFO durante toda la Primera Fase.

## **2.2. Difusión**

La idea de establecer Areas Demostrativas con la participación de las comunidades rurales fue en sí misma un buen catalizador para la difusión de un tipo de desarrollo basado en una relación diferente de las comunidades rurales con los recursos naturales. Las características atractivas de los proyectos que se están llevando a cabo, por ejemplo, en Cocles y San Rafael, Talamanca, y en El Petén, Guatemala, han hecho que las actividades se extiendan a otras comunidades cercanas.

Un total de nueve publicaciones técnicas y cuatro videos fueron producidos para difundir las actividades, resultados, metodologías y marco conceptual del Proyecto. Se utilizaron otros tipos de canales de comunicación como, por ejemplo, talleres, seminarios, mesas redondas, radio y televisión para llegar hasta los profesionales nacionales y encargados de tomar decisiones de la región.

Todos estos son mecanismos apropiados de comunicación, pero se utilizaron sin una estrategia para llegar a los diferentes grupos que el Proyecto debe considerar. Es necesaria una estrategia de difusión mucho más relacionada con la organización y capacitación de las comunidades a fin de transmitir las experiencias obtenidas en las Areas Demostrativas a otras comunidades, profesionales y encargados de tomar decisiones. OLAFO II debe desarrollar y ejecutar una estrategia agresiva para la difusión de los resultados y metodologías del Proyecto, basándose en una descentralización de las actividades y servicios del Proyecto de la Sede hacia las Areas Demostrativas y, dentro de éstas, de los profesionales del Proyecto a los de instituciones nacionales y a las comunidades rurales.

## **2.3. Evaluación económica de los ecosistemas naturales**

El desarrollo de una metodología para la evaluación económica de los ecosistemas naturales está en camino y su ratificación en humedales costeros y de agua dulce finalizará antes de la conclusión de la Primera Fase. Durante los primeros tres años de OLAFO, se han hecho esfuerzos para el desarrollo de la metodología y su mejoramiento para la aplicación en el campo. Están disponibles herramientas técnicas para diseñar un proceso de evaluación económica de los ecosistemas naturales y OLAFO II debe integrar esta actividad a las Areas Demostrativas para que complemente los

efectos de demostración del Proyecto. Ahora se deben hacer esfuerzos no solamente para evaluar otros ecosistemas naturales, sino también para brindar capacitación en el uso de estas nuevas herramientas y difundirlas.

#### **2.4. Seminarios y talleres**

Los seminarios y talleres organizados fueron muy importantes para brindar oportunidades para analizar el progreso y problemas en la implementación de las Areas Demostrativas de Conservación para el Desarrollo. La participación de profesionales de otros proyectos del CATIE y de otras instituciones fue muy útil para introducir objetividad en el análisis de problemas, experiencia técnica en otras disciplinas y para recomendar los ajustes pertinentes en el trabajo de campo.

Antes de iniciarse OLAFO, los Seminarios Móviles tenían el propósito de analizar *-in situ-* varios asuntos administrativos sobre áreas protegidas de Centroamérica. Durante los últimos tres años, los Seminarios Móviles organizados por OLAFO tenían el objetivo de establecer un tipo de capacitación en el cual se pudieran analizar los resultados de las Areas Demostrativas. La propuesta se basaba en la idea de que, en un año o dos, pudieran establecerse proyectos de desarrollo basados en productos nuevos, anteriormente desconocidos. Puesto que los resultados de las actividades biológicas y productivas no eran tan obvios, los seminarios móviles estuvieron asociados con los talleres y ayudaron a fortalecerlos. Debido al innovador marco conceptual y enfoque de OLAFO, los talleres se convirtieron en una herramienta extremadamente importante para guiar periódicamente al Proyecto de acuerdo con el progreso logrado en las Areas Demostrativas.

La Segunda Fase de OLAFO debe desarrollar e implementar una estrategia de capacitación, identificando claramente los grupos metas y los medios más apropiados para llegar a ellos. Esta estrategia debe estar fuertemente asociada con la organización de las comunidades y las estrategias de difusión.

#### **2.5. Centro de documentación**

El Centro de Documentación se planeó originalmente para recopilar y diseminar información sobre áreas protegidas. Aunque este objetivo se está alcanzando, ha habido intentos para ajustar las actividades del Centro con las de los proyectos de campo. Por lo tanto, el Centro también ha recopilado información sobre productos no maderables de los bosques, evaluación económica de los ecosistemas naturales y manejo de cuencas.

Actualmente, el Centro recopila información (en forma de bases de datos, publicaciones, diapositivas, videos, etc.), publica bibliografías, selecciona y compra publicaciones (revistas, libros, etc.) y brinda ayuda editorial al personal del Proyecto. Para la Segunda Fase, el Centro debe continuar con las actividades de documentación, pero se debe hacer más énfasis en la diseminación de información. Esto significa que el Centro será más activo produciendo información como, por ejemplo, documentos técnicos, boletines, videos, etc. El Centro también debe convertirse en un importante componente de la estrategia para la difusión, capacitación y organización de las comunidades, concentrándose más en servir a las comunidades participantes y a las instituciones contraparte que al personal del CATIE. Los servicios para los estudiantes y personal técnico del CATIE deben continuar, pero el "centro de gravedad" de las actividades debe cambiar de la Sede del CATIE a las Areas Demostrativas, y del personal del CATIE a los profesionales nacionales y a las comunidades.

Durante la Segunda Fase, el Centro coordinará las actividades y prioridades con su similar, que se está estableciendo en la Oficina Regional de la UICN para Centroamérica (ORCA). UICN/ORCA está organizando y promoviendo una red de documentación ambiental e información

con pequeños centros en cada uno de los países centroamericanos con los cuales ya está vinculado el Centro de Documentación de OLAFO.

## **2.6. Intercambio regional**

Este componente fue diseñado para el fortalecimiento técnico de aquellos grupos relacionados con la conservación de los recursos naturales que están subrepresentados en eventos de capacitación nacional y regional. Dentro de ellos se incluye personal de países como Honduras, Nicaragua y República Dominicana con menor acceso a los cursos de capacitación, mujeres, comunidades indígenas y otros grupos subpreviligiados de la sociedad.

Los aspirantes a los cursos de capacitación en áreas protegidas como, por ejemplo, el Seminario Móvil y el curso de Planificación, no se escogen por su nacionalidad, sino por sus destrezas, y se mantiene una distribución justa entre los diferentes países. El país más representado siempre es aquel donde se está llevando a cabo el curso y puesto que todos los años el curso tiene lugar en un país diferente, el resultado final es la ausencia de discriminación entre los países. En la práctica, la única posibilidad real que el Proyecto tuvo para identificar grupos minoritarios fue a través de experiencias de campo en las Areas Demostrativas. Por consiguiente, el intercambio regional estaba dirigido a las comunidades indígenas y no indígenas relacionadas con las actividades de campo del Proyecto.

El programa de Intercambio Regional facilitó también la capacitación del personal técnico de las Areas Demostrativas a través de la participación en congresos y talleres científicos, o mediante visitas a los centros experimentales.

## **2.7. Personal**

El Proyecto incluyó solamente dos miembros del personal técnico principal a tiempo completo, en la Sede del CATIE (el Coordinador y el Economista), a cargo de monitorear y supervisar todas las actividades del Proyecto: trabajo de campo, talleres, seminarios, Centro de Documentación, etc. El Coordinador, con la ayuda de los asistentes administrativos, también ha estado a cargo del manejo del Proyecto y las relaciones con los donantes. Además, las actividades de la Sede del CATIE también requirieron que el personal del Proyecto dedicara tiempo a la capacitación, cursos del programa de M.S., guía de tesis y reuniones de comités.

Por su naturaleza misma, el Proyecto trabaja en más de un ecosistema (bosques tropicales y manglares), involucra muchas disciplinas diferentes (biología, etnobotánica, agroecología, agronomía, economía, sociología, antropología) y lleva a cabo una variedad de actividades (investigación y desarrollo biológicos y socioeconómicos, organización de las comunidades, educación y capacitación, documentación e información). El personal del CATIE ha cubierto hasta el momento las disciplinas de ecología y economía y ha brindado un monitoreo parcial de las actividades de campo.

Considerando la complejidad de las actividades biológicas, productivas y socioeconómicas de OLAFO y que todo el personal completo del Proyecto ascendía a 50 personas, fue extremadamente difícil para los dos miembros del personal principal llevar a cabo el monitoreo y supervisión del Proyecto. A mediados de 1991, OLAFO contrató dos asistentes (uno en economía y otro en agronomía) para ayudar al monitoreo de las actividades técnicas y administrativas en las Areas Demostrativas.

El área de manglares ha sido cubierta por el personal de la UICN instalado en el CATIE, aunque este especialista actualmente está sobrecargado de responsabilidades para coordinar el

**Programa Regional de Humedales para Centroamérica.** La iniciación del Proyecto de Manglares de Terraba-Sierpe en Costa Rica y Estero Real en Nicaragua financiado por DANIDA, está contribuyendo a resolver este problema ya que es coordinado por un especialista en manglares a tiempo completo. Aunque este proyecto no está fusionado administrativamente con OLAFO, ambos comparten la misma filosofía y objetivos, de manera que la interacción técnica y la coordinación ya están en camino para evitar la duplicidad de esfuerzos y personal.

El documento original del Proyecto consideró que la investigación, desarrollo y producción eran actividades simples sin requisitos de asistencia técnica. Por consiguiente, se reservó un presupuesto muy limitado para contratar profesionales en todas las disciplinas requeridas para trabajar en las Áreas Demostrativas. Por ejemplo, no se planeó que el presupuesto para las Áreas Demostrativas fuera para contratar economistas u otros profesionales con experiencia en economía agrícola. Por consiguiente, las actividades regulares como los análisis de costos de producción tuvieron que ser llevadas a cabo por el personal de la Sede o con un fuerte apoyo del personal de las oficinas centrales. Como resultado, el personal de la Sede fue demasiado exigido y las Áreas Demostrativas no pudieron contratar personal calificado. Esto determinó que, en gran medida, los proyectos de campo se basará más en metodologías de tanteo que en metodologías científicas y que el progreso fuera más lento de lo que se había planeado originalmente.

El presupuesto para OLAFO II debe considerar que la idea de crear nuevos sistemas de producción sostenible, evaluar los actuales y analizar la realidad desde un punto de vista interdisciplinario requiere un enfoque diferente al de OLAFO I. Existe la necesidad de un presupuesto que no se base en el trabajo voluntario, sino que más bien reconozca el hecho de que es esencial contar con personal calificado que se responsabilice de guiar las actividades de desarrollo basándose en sistemas innovadores.

## **2.8. Otras actividades**

Basándose en la estrategia de que un nuevo tipo de desarrollo rural para los trópicos americanos necesita basarse en nuevos enfoques metodológicos de investigación y manejo de los recursos naturales, el Proyecto hizo un gran énfasis, durante los últimos tres años, en los estudios de posgrado en el Programa de M.S. en el CATIE. OLAFO ha financiado hasta el momento 14 estudiantes latinoamericanos con becas de dos años para obtener sus títulos de M.S. en el CATIE. Estos estudiantes realizaron sus investigaciones de tesis sobre temas relacionados con la conservación para el desarrollo, desarrollo agrícola sostenible, evaluación económica de ecosistemas naturales y manejo de áreas protegidas.

Las características innovadoras del Proyecto originaron propuestas constantes de estudiantes europeos y norteamericanos que querían trabajar en diferentes aspectos del Proyecto como requisito de pregraduación o realizar investigaciones en sus estudios de maestría o doctorado.

En cierta medida, especialmente en el caso de estudiantes no graduados, esto representó una carga adicional para el personal del Proyecto. No obstante, el intercambio de estudiantes se consideró una oportunidad importante para concientizar a otros países sobre la situación del área del Proyecto y para contribuir a difundir un punto de vista realista de los problemas relacionados con la conservación y desarrollo en los trópicos centroamericanos. Los estudiantes también pudieron brindar un mecanismo de difusión de resultados y metodología del Proyecto y, en algunos casos, a través de investigaciones realizadas por estudiantes graduados, también generaron información importante para las actividades productivas del Proyecto.

### **3. PROPUESTA PARA LA SEGUNDA FASE**

#### **3.1. Introducción**

##### **3.1.1. Implementación**

El Proyecto tiene una dimensión regional con una Sede en el CATIE y se están implementando Areas Demostrativas en los diferentes países centroamericanos. Esta dimensión regional le permite a OLAFO: a) recurrir a la experiencia recogida en el Area Demostrativa de cada país mediante el intercambio de información intrarregional; b) utilizar de manera más eficiente los recursos humanos altamente calificados de la Sede del CATIE y equipos técnicos de las Areas Demostrativas; c) mejorar la eficiencia de las actividades de capacitación, difusión y organización de las comunidades y d) sacar provecho del programa de M.S. del CATIE para educar a profesionales nacionales y, a través de las investigaciones de tesis, contribuir a un mejor conocimiento de los ecosistemas en los que está trabajando el Proyecto.

Basándose en la experiencia de tres años de la Primera Fase de OLAFO, la nueva estructura, mediante la cual el Proyecto alcanzará sus objetivos, debe incluir solamente dos componentes: Areas Demostrativas y Difusión y Capacitación. Ambos componentes están estrechamente relacionados y se deben considerar los instrumentos mediante los cuales el Proyecto alcanzará sus objetivos.

Durante la Segunda Fase, el Proyecto llevará a cabo un proceso de descentralización mediante el cual a las Areas Demostrativas se les concederá más autonomía. Esta descentralización técnica, financiera y de toma de decisiones dará más responsabilidad por las actividades del Proyecto a los equipos locales, respaldados por el personal principal de la Sede. El proceso de descentralización del Proyecto ocurrirá en dos niveles:

1) Una descentralización de la Sede del CATIE para concederle al personal de las Areas Demostrativas más autonomía técnica, financiera y administrativa para la toma de decisiones, planeamiento y ejecución de las actividades del Proyecto.

2) Una transferencia gradual de responsabilidades, dentro de cada Area Demostrativa, de los equipos del Proyecto a las comunidades locales para que tengan más control administrativo y financiero de las actividades productivas y para darle más responsabilidades técnicas al personal de la institución contraparte nacional y/o de las ONGs colaboradoras.

Es extremadamente importante enfatizar que esta descentralización debe estar complementada por la capacitación técnica, administrativa y financiera de las comunidades locales y del personal de campo del Proyecto, incluyendo el personal contraparte nacional.

Durante la Segunda Fase del Proyecto, el CATIE será el organismo executor responsable del manejo y monitoreo del Proyecto, con la asistencia técnica requerida de la UICN y de otros organismos y consultores internacionales.

##### **3.1.2. Grupos meta**

Los beneficiarios directos de las actividades del Proyecto son los profesionales nacionales, que integran los equipos de OLAFO, y otros profesionales regionales que podrían beneficiarse del enfoque y resultados del Proyecto y los encargados de tomar decisiones (políticos, banqueros, gerentes de recursos naturales, etc.). Las comunidades locales y la sociedad en general se beneficiarán de la implementación del marco conceptual de OLAFO y del nuevo patrón para el desarrollo rural.

Las siguientes secciones describen los objetivos, resultados esperados y las actividades a ser realizadas por el componente del Proyecto (Áreas Demostrativas y Difusión y Capacitación), las metodologías y estrategias para alcanzar los objetivos y metas, el monitoreo y asistencia técnica, y el personal y presupuesto requeridos para implementar el Proyecto.

### **3.2. Objetivos, resultados esperados y actividades**

#### **3.2.1. Objetivos regionales generales y específicos**

El objetivo general de OLAFO es contribuir al desarrollo económico y cultural de las comunidades rurales de los trópicos de Centroamérica, compatible con la conservación de los ecosistemas naturales y la conservación y uso de la biodiversidad tropical.

Al final del Proyecto, el objetivo de desarrollo podría ser evaluado por indicadores que midan el impacto del Proyecto sobre la calidad de vida de las comunidades rurales de las Áreas Demostrativas del Proyecto. Este desarrollo local debe basarse en un uso más elevado y mejor de la biodiversidad tropical con conservación de los recursos naturales que son la base del desarrollo. También se podrían utilizar indicadores ecológicos para estimar el impacto eventual del Proyecto sobre los recursos naturales de la región.

Los objetivos específicos de OLAFO, a nivel regional son los siguientes:

- 1) Demostrar, en el campo, la factibilidad de un nuevo patrón de desarrollo rural, basado en la organización de las comunidades rurales y en el uso de la biodiversidad tropical que resultaría en la conservación de los recursos naturales.
- 2) Promover la repetición de este nuevo patrón de desarrollo rural, a través de la difusión de las metodologías y resultados del Proyecto.

Los objetivos específicos de OLAFO se alcanzarán principalmente mediante el trabajo realizado en las Áreas Demostrativas con el apoyo técnico y administrativo de la Sede. Los Resultados Esperados y Actividades, para OLAFO II, se presentarán por separado para cada componente: Áreas Demostrativas y Difusión y Capacitación.

#### **3.2.2. Áreas Demostrativas**

Las Áreas Demostrativas son los medios principales para que el Proyecto alcance sus objetivos generales y específicos. En ellas, OLAFO está implementando, promoviendo y demostrando a las comunidades locales, profesionales nacionales y encargados de tomar de decisiones la viabilidad de un tipo diferente de desarrollo en ecosistemas marginales del trópico centroamericano.

Las Áreas Demostrativas se están implementando en dos tipos diferentes de ecosistemas: bosque lluvioso tropical (o subtropical) y manglares. Actualmente, las del bosque lluvioso tropical son Bocas del Toro (Panamá), Talamanca (Costa Rica) y El Petén (Guatemala), y se está proponiendo agregar un Área Demostrativa en el mismo ecosistema en Honduras. El Área Demostrativa localizada en el ecosistema de manglares es la que está en "Héroes y Mártires de Veracruz", Nicaragua y se espera que OLAFO II agregue otra en Barra de Santiago, El Salvador.

Los resultados esperados y actividades a ser llevados a cabo en las Áreas Demostrativas durante OLAFO II se resumirán brevemente en las siguientes secciones. El lector es remitido al Anexo 1 para una descripción detallada y completa de los resultados esperados e indicadores y las actividades durante OLAFO II para cada Área Demostrativa.

### **3.2.2.1. Resultados esperados**

A nivel regional, los resultados esperados en las Areas Demostrativas, durante la Segunda Fase de OLAFO serán:

- 1) **Aumento del ingreso económico de algunas familias rurales, a través de actividades productivas basadas en la biodiversidad local que resultan en la conservación de los recursos naturales.**
- 2) **Estudio y mejoramiento de los sistemas de producción agrícola convencionales en términos de sus rendimientos biofísicos y económicos que contribuyan a mejorar la situación nutricional y/o económica de las comunidades rurales y que disminuyan las presiones ejercidas sobre los recursos naturales en algunas Areas Demostrativas.**
- 3) **Estudio y mejoramiento de los sistemas tradicionales de extracción forestal, en términos de su manejo biofísico, rendimientos económicos y comercialización, los cuales funcionan como actividades productivas rentables para las comunidades locales en algunas Areas Demostrativas.**
- 4) **Estudio biológico y económico de por lo menos ocho productos maderables, no maderables o animales, de la biodiversidad tropical que constituyan la base para las actividades productivas de las comunidades locales.**
- 5) **Todos los aspectos productivos, de procesamiento y comercialización de las actividades económicas controlados por las comunidades locales, organizadas y entrenadas.**
- 6) **Fortalecimiento de las instituciones nacionales en sus actividades y totalmente capaces de continuar las actividades de OLAFO después de la terminación del Proyecto.**
- 7) **Evaluación económica de por lo menos cuatro ecosistemas naturales, en términos de los bienes y servicios que brindan a la comunidad y a la sociedad.**
- 8) **Acercamiento a los miembros de comunidades rurales, profesionales nacionales, formuladores de políticas y encargados de tomar decisiones y eventualmente un cambio de actitud hacia los problemas de conservación y desarrollo, a través de actividades de capacitación y difusión.**

### **3.2.2.2. Actividades**

En las Areas Demostrativas, OLAFO II llevará a cabo una serie de actividades dirigidas a alcanzar los Objetivos Específicos y a contribuir con el Objetivo General:

- 1) **Promover y coordinar, con otras instituciones y proyectos locales, las medidas de desarrollo para mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales.**
- 2) **Mejorar las tecnologías de producción para los sistemas agrícolas tradicionales, mediante la investigación y desarrollo en suelos, cultivos y en manejo de animales.**
- 3) **Desarrollar o mejorar las tecnologías productivas y de extracción para la producción comercial de productos forestales maderables y no maderables.**
- 4) **Identificar y realizar estudios biológicos sobre nuevos recursos de la biodiversidad local.**
- 5) **Llevar a cabo estudios toxicológicos, químicos y físicos para procesar y comercializar nuevos recursos de la biodiversidad local.**

- 6) Realizar estudios de mercadeo para la comercialización de productos tradicionales o nuevos de la biodiversidad local.
- 7) Llevar a cabo estudios de factibilidad, incluyendo producción, procesamiento y comercialización de nuevos productos o actividades.
- 8) Desarrollar nuevos mercados, nacionales e internacionales, no convencionales (verdes, alternativos, orgánicos) para productos de la biodiversidad tropical.
- 9) Promover nuevas organizaciones comunitarias locales, o fortalecer las actuales, en torno a las actividades productivas.
- 10) Entrenar a los miembros de las comunidades locales y profesionales nacionales en aspectos productivos, financieros y de mercadeo.
- 11) Brindarle a las instituciones contrapartes nacionales la asistencia técnica y el apoyo financiero y estructural.
- 12) Recopilar información ecológica y económica sobre bienes, productos y servicios, que el ecosistema brinda a la sociedad para su evaluación económica.
- 13) Organizar días de campo, talleres, seminarios y utilizar publicaciones, videos, programas de radio y otros para diseminar la filosofía, metodologías y resultados del Proyecto.
- 14) Supervisar, orientar y/o apoyar a estudiantes especiales, científicos y visitantes a las Areas Demostrativas.

### **3.2.3. Difusión y capacitación**

El componente de Difusión y Capacitación de OLAFO II es el segundo medio para que el Proyecto alcance sus objetivos, es decir, diseminar la viabilidad de un nuevo tipo de desarrollo rural. Este componente se ejecutará principalmente en las Areas Demostrativas mediante las actividades de diseminación y capacitación, pero es de caracter regional.

La filosofía, metodología y algunos resultados del Proyecto serán aplicables a la mayoría de los ecosistemas tropicales, sin importar las fronteras políticas. La replicabilidad y continuidad de las experiencias del Proyecto dependen de una estrategia de mercadeo apropiada para el marco conceptual, metodologías y resultados del Proyecto.

Las actividades de difusión se llevarán a cabo a nivel local, nacional, regional e internacional a fin de permitirle a las comunidades locales, instituciones nacionales, regionales e internacionales y a las ONGs enterarse de los resultados, metodologías y marco conceptual del Proyecto. Es necesario que las comunidades locales estén enteradas de los resultados del Proyecto para que puedan duplicar las experiencias y el modelo. Los profesionales nacionales, regionales e internacionales estarán expuestos, y discutirán, los aspectos metodológicos del Proyecto y su repetición eventual en otras condiciones ecológicas. Estos profesionales necesitan estar enterados del complejo enfoque del Proyecto hacia la conservación y el desarrollo, el cual tiene una naturaleza interdisciplinaria y requiere esfuerzos en ecología, etnobotánica, agronomía, economía, ciencias sociales, mercadeo, extensión y organización comunitaria. Finalmente, el marco conceptual y su corroboración por parte de las experiencias de campo necesita alcanzar los niveles políticos involucrados en la formulación de políticas y en el manejo de los recursos naturales en los diferentes países de la región. La meta aquí es promover políticas ambientales y regulaciones sobre el uso de los recursos naturales para armonizar los conceptos de conservación y desarrollo.

Basándose en la identificación de estos grupos metas, el objetivo demostrativo de OLAFO II estará dirigido a:

- 1) Otras comunidades del área, que pudieran replicar los resultados obtenidos por el Proyecto.
- 2) Profesionales nacionales, que pudieran difundir y replicar los resultados y metodologías del Proyecto en el área, o en otras áreas que enfrenten problemas de desarrollo similares.
- 3) Decisores y formuladores de políticas, de instituciones vinculadas con el desarrollo rural, manejo y conservación de los recursos naturales, incluyendo funcionarios del gobierno, políticos, agentes financieros y otros que pudieran influir sobre los patrones de desarrollo rural y el manejo de los recursos naturales.
- 4) La comunidad internacional, incluyendo organismos financieros, ONGs, donantes y otros que también pudieran influir sobre las políticas y patrones de desarrollo rural en el trópico.

Para garantizar la replicabilidad de OLAFO y las metas de continuidad, el personal de la Sede desarrollará y supervisará una estrategia consolidada para la difusión y capacitación relacionada con organización comunitaria y la coordinación institucional.

### **3.2.3.1. Resultados Esperados**

Los Resultados Esperados para el Componente de Difusión y Capacitación durante OLAFO II son:

- 1) Una ampliación de la base de información sobre el manejo de recursos naturales, en la Sede del CATIE y en las Areas Demostrativas.
- 2) Servicios de información sobre conservación para el desarrollo que alcancen diferentes grupos metas; esperando que la filosofía, metodología y resultados del Proyecto hayan producido un cambio de actitud en las comunidades, profesionales y decisores.
- 3) Programas educativos (título de M.S. y capacitación a corto plazo) realizados con los siguientes resultados: a) comunidades locales organizadas y capaces de manejar su proceso de desarrollo; b) un nuevo tipo de profesional en la región que promueva el enfoque de conservación para el desarrollo; c) encargados de tomar decisiones que promuevan un nuevo tipo de desarrollo rural.

### **3.2.3.2. Actividades**

Las actividades dentro de este componente tendrán dos naturalezas diferentes pero muy relacionadas: difusión o diseminación de información y educación, incluyendo actividades de posgrado para obtener el título de M.S. y capacitación a corto plazo. Todas las actividades de recopilación, catalogación, procesamiento y diseminación de información serán llevados a cabo por, o a través del Centro de Documentación de OLAFO. Las actividades de capacitación serán llevadas a cabo por el personal del Proyecto de la Sede y de las Areas Demostrativas, o por consultores especialmente contratados. Puesto que los responsables de implementar el nuevo enfoque hacia el desarrollo rural, serán los equipos nacionales, éstos son especialmente importantes para las actividades de capacitación.

Las actividades de Difusión y Capacitación incluirán:

- 1) Adquisición de nuevas publicaciones (libros y publicaciones periódicas) y materiales informativos (videos, cintas, afiches, etc.), relacionados con el manejo de los recursos naturales y la organización comunitaria para el CATIE y para los equipos de las Areas Demostrativas.

- 2) **Catalogación, archivo, actualización y administración de la información sobre recursos naturales a través de bases de datos u otros medios.**
- 3) **Producción de publicaciones (libros, folletos, artículos técnicos y científicos, etc.) y materiales audiovisuales (afiches, diapositivas, videos, programas de radio, etc) sobre la filosofía, metodologías y resultados del Proyecto.**
- 4) **Distribución de información sobre el Proyecto y el manejo de los recursos naturales.**
- 5) **Organización y realización de un taller internacional anual de dos días al que asistan 25 profesionales de la región (relacionados o no con el Proyecto) con el objetivo de diseminar los resultados del Proyecto, haciendo recomendaciones específicas sobre el manejo de los recursos naturales para guiar políticas regionales o para dirigir las actividades del Proyecto de acuerdo con la asesoría de expertos internacionales.**
- 6) **Organización, en cooperación con otras instituciones internacionales, de dos talleres o seminarios internacionales adicionales sobre los siguientes temas:**
  - \*desarrollo sostenible para ecosistemas "frágiles" (humedales de agua dulce, regiones montañosas, regiones áridas y semiáridas, suelos forestales y laderas;**
  - \*políticas ambientales y de manejo de recursos naturales; ambos seminarios son para 18 funcionarios gubernamentales de alto rango, miembros de organizaciones no gubernamentales, expertos de instituciones regionales e internacionales y profesionales de organizaciones nacionales a cargo del desarrollo rural y el manejo de recursos naturales, y su objetivo es discutir y proponer políticas y estrategias para la protección y el desarrollo sostenible de los ecosistemas anteriormente mencionados.**
- 7) **Organización y realización de dos talleres regionales anuales de tres días en las Areas Demostrativas, al que asistan 35 profesionales relacionados o no con el Proyecto, con el objetivo de discutir el progreso logrado en el Area Demostrativa, planear y dirigir las actividades futuras del Proyecto conjuntamente con la institución contraparte.**
- 8) **Organización y ejecución, a partir del segundo año, de seis talleres anuales de dos días (uno en cada Area Demostrativa) en las Areas Demostrativas a nivel local, al que asistan 15 profesionales del Proyecto, de instituciones gubernamentales y no gubernamentales y del sector privado, con el objetivo de diseminar los resultados del Proyecto obtenidos en el Area Demostrativa.**
- 9) **Promoción y participación en conferencias, seminarios y otras actividades de difusión con el propósito de diseminar, dentro y fuera de la región, los hallazgos y experiencias del Proyecto.**
- 10) **Organización de visitas, reuniones pequeñas y otras actividades apropiadas para el intercambio técnico entre profesionales nacionales y extranjeros, concentrados en las experiencias recopiladas y la metodología que se está implementando en las Areas Demostrativas del Proyecto.**
- 11) **Organización y ejecución de cursos a diferentes niveles: a) cursos cortos para el personal de campo, profesionales nacionales y miembros de las comunidades y b) cursos de posgrado a nivel de M.S. en el CATIE, preferiblemente para profesionales de la región.**
- 12) **Selección de dos candidatos (preferiblemente centroamericanos), para obtener el título de M.S. todos los años para que se les otorguen becas del Proyecto.**

- 13) Orientación a los estudiantes del programa de M.S. con respecto a su programa académico y de investigación, cuando se relacionen con actividades del Proyecto.
- 14) Contratación de cuatro profesores/consultores cada año, para impartir cursos trimestrales a nivel de M.S. sobre disciplinas relacionadas con el Proyecto.
- 15) Organización, coordinación y financiación parcial (solamente para centroamericanos) de actividades de capacitación en servicio, en las Areas Demostrativas del Proyecto para profesionales nacionales de la Región o estudiantes de otras partes del mundo.
- 16) Organización de actividades de intercambio técnico internas con el propósito de que los miembros del personal del Proyecto compartan entre ellos las diferentes experiencias recopiladas en las Areas Demostrativas: por lo menos una visita anual a un Area Demostrativa por parte de profesionales de otras Areas Demostrativas o 10 visitas de cinco días por año.

### **3.3.Estrategias**

#### **3.3.1. Actividades productivas**

La naturaleza experimental, innovadora y demostrativa del Proyecto determina que las actividades de investigación continuarán siendo importantes durante la Segunda Fase. El compromiso de OLAFO de implementar las actividades productivas debe, sin embargo, prevalecer sobre los esfuerzos de investigación durante los siguientes tres años a fin de probar y diseminar el marco conceptual del Proyecto y las metodologías.

Aunque el objetivo de la Primera Fase de seleccionar opciones productivas se alcanzó parcialmente, todavía es necesario continuar con el proceso de identificación de nuevas opciones productivas basadas en la flora nativa. Por lo tanto, estarán presentes algunas nuevas actividades de investigación durante la Fase II de OLAFO.

La implementación total de las actividades productivas, bajo el control de las comunidades locales, será la prioridad más importante para OLAFO II. Si se le tiene que dar prioridad a las opciones productivas, las primeras actividades a ser implementadas deben ser aquellas que puedan brindar rápidos beneficios económicos a las familias rurales. Algunos ejemplos son: proyectos pesqueros en los manglares de Nicaragua, ecoturismo y artesanía en Talamanca, artesanía de fibras y madera y el mejoramiento de los sistemas de cultivo en Guatemala y la producción de palmito en Panamá.

Los recursos no maderables del bosque parecen económicamente atractivos, como es el caso de los productos de las especies vegetales insecticidas y medicinales, plantas productoras de fibra para uso artesanal, especies ornamentales y especies alimenticias altamente apetitosas. Las investigaciones para superar las limitaciones de estos recursos, como la lenta tasa de crecimiento y la poca abundancia, continuarán durante OLAFO II a fin de hacerlos más atractivos como alternativas de producción. En algunos casos, se le debe dar prioridad a las especies que encuentren su hábitat óptimo en el bosque secundario inmaduro, tacotal o en claros de bosques primarios es decir especies heliofíticas (no necesariamente pioneras). Estas tienen una tasa más elevada de crecimiento y, por consiguiente, su potencial económico es también mayor.

Muchos de estos recursos no maderables podrían eventualmente ser domesticados y cultivados fuera del bosque tropical haciendo que las comunidades, y la sociedad en general, pasen por alto el valor del bosque tropical. Para contrarrestar este riesgo eventual, las actividades educativas y de investigación deben estar dirigidas a demostrar la importancia de los bosques naturales como una

fuerza continua de recursos maderables y no maderables y de la variabilidad genética en estos recursos, i.e. biodiversidad y la factibilidad de un enfoque de manejo forestal integrado.

Puesto que los productos no maderables por sí solos no parecen brindarle al bosque un valor suficientemente elevado para hacer que la gente lo conserve en vez de transformarlo en tierras agrícolas, las actividades de productos no maderables se combinarán con manejo forestal. Se debe hacer énfasis en sacar el mayor provecho de estos productos maderables como, por ejemplo, el uso de la madera para productos artesanales, postes y extracción de taninos (como en el caso de los manglares), o un tipo especial de muebles.

En algunas Areas Demostrativas, OLAFO II continuará haciendo esfuerzos para mejorar los sistemas de producción agrícola, aumentar los rendimientos económicos y físicos de los cultivos, a fin de restringir la expansión de la frontera agrícola. Las presiones humanas de las comunidades ya establecidas en la frontera agrícola para deforestar, se podrían solamente disminuir si se desarrollaran sistemas de cultivo más eficientes. Si las familias rurales de estas regiones pudieran producir granos básicos en sus parcelas por períodos más prolongados, se podrían reducir los efectos dañinos del sistema agrícola de roza y quema.

OLAFO II hará énfasis, además de los proyectos de factibilidad económica, en los análisis que incluyan beneficios directos e indirectos a nivel de la unidad de producción, las comunidades locales e incluso el ecosistema. Además, los estudios de mercadeo para plantas medicinales, insecticidas y ornamentales y los productos artesanales serán extremadamente pertinentes para la sostenibilidad del proceso de desarrollo. Los análisis de la oferta y demanda y la identificación de mercados especiales ("verdes") para algunos de estos productos también tendrán una alta prioridad en la siguiente fase de OLAFO.

La evaluación económica de los ecosistemas naturales se integrará completamente en las actividades de las Areas Demostrativas. La nueva metodología desarrollada durante OLAFO I estará disponible para aplicarse a otros ecosistemas en el trópico centroamericano y los resultados de su aplicación deben ser demostrados a los formuladores de políticas y encargados de tomar decisiones de los países de la región. Esta metodología debe resultar muy útil para dirigir las actividades regionales hacia un manejo del ecosistema más adecuado.

### 3.3.2. Participación y organización comunitaria

Un proceso de desarrollo sostenible basado en el uso apropiado de los ecosistemas naturales requiere la participación y organización de las comunidades que viven y utilizan los recursos del ecosistema. Durante la Primera Fase, las actividades orientadas a la organización comunitaria fueron más improvisadas que planeadas y no alcanzaron completamente la meta final de desarrollar la organización y las capacidades para que las comunidades administraran las actividades productivas.

Una meta prioritaria para el primer año de operaciones de OLAFO II será desarrollar una estrategia para la organización de las comunidades que garantice que las mismas asuman progresivamente el control de todas las actividades productivas durante la Segunda Fase. Parece demasiado ambicioso, en este momento, tratar de diseñar una estrategia para la organización comunitaria en ausencia de personal calificado en este tema. No obstante es importante indicar, primero algunas pautas metodológicas para el diseño de la estrategia y segundo, algunos elementos que se deben incluir en dicha estrategia, resultantes de la experiencia de la Primera Fase de OLAFO.

Desde el punto de vista metodológico, la estrategia debe permitir la definición no solamente de las actividades de los equipos nacionales con las comunidades, sino también de las actividades del personal de la Sede del CATIE con los equipos nacionales. La estrategia también debe permitir que

la retroalimentación de las comunidades a los equipos nacionales y la definición de las actividades comunitarias sean explícitas.

Es necesario que la implementación de la estrategia considere las características "marginales" de las áreas donde el Proyecto está actualmente trabajando. La consideración de "marginalidad" de la ubicación de las Áreas Demostrativas del Proyecto, está relacionada con el bajo estándar de vida y el bajo nivel organizativo de las comunidades locales, la complejidad de la situación étnica y cultural local, la poca presencia de instituciones nacionales, la insuficiencia de prácticas de producción agrícola para el manejo sostenible del ecosistema y las precarias e inestables condiciones de mercadeo.

Algunas de las pautas a ser consideradas cuando se desarrolle la estrategia para la organización comunitaria son:

- 1) Identificar apropiadamente los mecanismos y medios para comunicarse eficazmente y controlar esta comunicación con las comunidades locales. Uno de los medios podría ser la identificación y capacitación de "promotores" locales, quienes gradualmente contarán con un mayor poder de decisión sobre las actividades del Proyecto. Estos mecanismos deben permitir la comunicación entre los diferentes miembros de las comunidades que están ejecutando diferentes actividades de investigación y de producción del Proyecto y un análisis integrado de toda el Área Demostrativa.
- 2) Explicar explícitamente a los equipos nacionales y comunidades la filosofía y objetivos del Proyecto. Para garantizar una retroalimentación continua de las comunidades a los equipos locales, es esencial establecer un mecanismo permanente y continuo para el análisis de esta filosofía y objetivos. Las comunidades locales y los equipos nacionales asumirán más responsabilidades para el desarrollo e implementación de la estrategia para la organización comunitaria.
- 3) Promover, siempre que sea posible, el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias preexistentes, basándose en sus experiencias anteriores.
- 4) Promover, siempre que sea posible, el reconocimiento legal de las organizaciones comunitarias como un elemento que contribuirá a garantizar la continuidad de las actividades del Proyecto. Si esto no fuera posible, identificar las ONGs orientadas hacia el desarrollo que pudieran brindar un medio para realizar esfuerzos a largo plazo para promover y desarrollar las organizaciones locales.
- 5) Identificar claramente las iniciativas tácticas diseñadas para facilitar la integración del personal del Proyecto con las comunidades locales. Estas iniciativas deben considerar la variedad de actividades que el Proyecto está realizando con las comunidades locales, desde investigaciones de alto riesgo, hasta validación de actividades productivas de menor riesgo.
- 6) Promover la participación de todo el personal de campo del Proyecto en el desarrollo, adaptación, evaluación e implementación de las estrategias de organización comunitaria. Aunque el especialista en ciencias sociales de cada equipo, bajo la supervisión del personal de la Sede del CATIE, continuará teniendo una responsabilidad fundamental por la organización de las comunidades, estas actividades deben ser los temas de unificación para los equipos nacionales.

### **3.3.3. Participación institucional**

La continuidad de las actividades del Proyecto, después de terminar la Fase II, depende fuertemente de la participación de las instituciones nacionales. La adopción del marco conceptual y metodologías del Proyecto por parte de estas instituciones, garantizará la continuidad de la asistencia técnica y organizativa requerida por las comunidades rurales de las Areas Demostrativas. OLAFO II desarrollará una estrategia para incluir la participación de las instituciones nacionales en las actividades del Proyecto y garantizar su continuidad después de la finalización del mismo. Esta estrategia estará fuertemente relacionada con la estrategia sobre organización comunitaria en torno a las actividades productivas, y con la estrategia de difusión, dirigida a las comunidades, profesionales y encargados de tomar decisiones.

Las instituciones nacionales relacionadas con el manejo de los recursos nacionales, y en algunos casos con la producción agrícola, ya participan en el trabajo de campo del Proyecto. La ausencia o una presencia institucional limitada en las zonas marginales, sin embargo, afecta el proceso de demostración y su continuidad. La Segunda Fase del Proyecto fortalecerá las instituciones nacionales, a través del apoyo técnico y financiero, a fin de garantizar su presencia en las Areas Demostrativas y la continuidad de la asistencia técnica a las comunidades locales después de la finalización del Proyecto. El apoyo institucional incluirá vehículos y otros bienes requeridos para llevar a cabo investigaciones o asistencia técnica, y brindar gastos operativos y de capacitación (viáticos y pequeñas bonificaciones para el personal local).

Además de trabajar con las instituciones nacionales de contraparte, OLAFO II continuará haciendo esfuerzos para convencer a las instituciones de conservación y a las que administran las áreas protegidas, sobre la necesidad de introducir en sus actividades de campo el concepto de desarrollo sostenible.

En su Segunda Fase, el Proyecto se relacionará con las ONGs vinculadas al desarrollo rural, para complementar la experiencia técnica y de organización comunitaria del Proyecto. Las ONGs ambientalistas y conservacionistas tendrán un perfil más bajo aunque podrían participar en actividades específicas como, por ejemplo, educación ambiental.

La estructura de personal para cada Area Demostrativa, incluida en esta propuesta, presenta una ventaja numérica para el personal del Proyecto CATIE-OLAFO en comparación con las instituciones nacionales. Esto solamente es un reflejo de la situación actual donde es muy limitada la presencia de las instituciones nacionales en terrenos marginales y ecosistemas frágiles como, por ejemplo, las Areas Demostrativas de OLAFO. El Proyecto promoverá el reclutamiento de personal adicional, de instituciones gubernamentales nacionales y ONGs, a fin de garantizar la duplicidad y continuidad de los esfuerzos del Proyecto. El cambio esperado en la estructura de personal, con creciente participación del personal no relacionado con el Proyecto durante la duración del mismo, podría considerarse per se una meta. El logro de esta meta estará en función de la habilidad del personal del Proyecto para convencer sobre la filosofía, resultados y metodologías del Proyecto a los encargados de tomar decisiones de las instituciones nacionales. Esta es la base para la afirmación de que la estrategia para el componente de Difusión necesita estar fuertemente relacionada con la estrategia para la repetición y continuidad.

### **3.4. Monitoreo y apoyo técnico**

Los dos elementos implícitos en la implementación de la Segunda Fase del Proyecto OLAFO son la ejecución (que será realizada por el CATIE) y la asistencia técnica al Proyecto (que será brindada por un consultor u organización consultora de reputación internacional contratados, como por ejemplo UICN).

La asistencia técnica a OLAFO brindará experiencia externa en áreas no incluidas dentro del personal de OLAFO o apoyo periódico a las actividades del Proyecto. La asistencia técnica será brindada por consultores de reputación internacional, preferiblemente de una organización conocida como por ejemplo UICN. Después de tres años de sociedad en OLAFO I, la UICN y el CATIE comparten la misma filosofía de conservación para el desarrollo y podrían guiar conjuntamente el Proyecto OLAFO a sus metas y objetivos establecidos. Cuando sea necesario, la asistencia técnica de la UICN será contratada de su Oficina Regional para Centroamérica (ORCA). El Proyecto OLAFO podrá optar por contratar otros consultores o instituciones internacionales para brindar la asistencia técnica requerida. Todas las consultorías serán documentadas con un informe, incluyendo recomendaciones para el manejo del Proyecto para guiar técnicamente las actividades del mismo.

El monitoreo del Proyecto será realizado por consultores altamente experimentados, seleccionados por el Proyecto OLAFO. El monitoreo incluirá el seguimiento de las actividades del Proyecto (investigación, producción, organización comunitaria, capacitación y difusión) hacia el logro de sus metas y objetivos. Los donantes desarrollarán, en consulta con el CATIE, un programa de evaluación para OLAFO II, que podría ser parte del acuerdo interinstitucional o una adición al mismo.

### 3.5. Evaluación de riesgos

OLAFO está trabajando en más de un ecosistema tropical, identificando recursos de la biodiversidad que podrían convertirse en actividades productivas, en torno a las cuales se organizarán las comunidades rurales locales para demostrar un nuevo tipo de desarrollo rural sostenible. Más de 50 profesionales relacionados con el Proyecto llevan a cabo actividades en las disciplinas de biología, botánica y etnobotánica, agronomía, ciencias del suelo, producción de cultivos, ecología y agroecología, zootecnia, hidrología, pesca, manejo de humedales, manejo forestal, economía, sociología o antropología, organización comunitaria y quizás otras. Un proyecto tan complejo como éste, obviamente se basa en varios supuestos y está sujeto a varios tipos de riesgo, algunos dentro del control (total o parcial) del Proyecto y otros más allá de la influencia del mismo.

Los elementos de riesgo más allá del control del Proyecto están relacionados con supuestos que podrían afectar el impacto del Proyecto como, por ejemplo, la existencia de la voluntad política en niveles elevados de toma de decisiones, para desarrollar e implementar políticas que podrían eventualmente promover un patrón diferente de desarrollo rural; la existencia de un interés técnico genuino en las instituciones nacionales de ser miembros activos para implementar este nuevo tipo de desarrollo; y la existencia de políticas económicas motivadoras que estimularían a las comunidades locales a aceptar medidas dirigidas a mejorar sus niveles de vida, dentro del marco de la propuesta del Proyecto. Sólo se discutirán aquí los supuestos dentro del área de influencia del Proyecto que podrían modificar sus resultados esperados y efectos e incluirán aspectos biológicos y socioeconómicos de las actividades productivas y de organización comunitaria.

El enfoque de OLAFO del manejo total del ecosistema podría incluir tantas actividades productivas diferentes (producción agrícola, extracción de productos maderables y no maderables o producción en el bosque, etc.), que el Proyecto correría el riesgo de diluirse sin alcanzar su objetivo, que es la conservación y desarrollo a través del uso de la biodiversidad local. La mayor parte de las actividades del Proyecto están adaptadas al desarrollo de un enfoque de manejo sostenible de los ecosistemas, algunas de ellas tienen una dimensión de mediano plazo, pero otras son a corto plazo, dirigidas principalmente a resolver los problemas económicos de las familias rurales. La mayor parte de las actividades del Proyecto no se pueden analizar por sí mismas, sino más bien en su contexto. El balance apropiado de los varios tipos de actividades en cada Área Demostrativa es una meta del Proyecto en sí misma.

El riesgo opuesto es que OLAFO concentre sus acciones solamente enfrentando el problema del recurso más degradado. Este podría ser el caso de tratar de desarrollar pautas de manejo sostenible para maderas preciosas (cedro y caoba), pero no para los bosques tropicales en general, o para el mangle, pero no para el ecosistema manglar. El enfoque de manejo total de los ecosistemas requiere el desarrollo de opciones productivas suficientes para garantizar que las comunidades locales puedan satisfacer sus necesidades básicas y reducir simultáneamente las presiones sobre el recurso en peligro.

Un riesgo muy estrechamente vinculado y también dentro del marco conceptual del Proyecto, es el que está implícito en la propuesta de que las comunidades rurales locales controlen las actividades productivas y dirijan su proceso de desarrollo. En ausencia de una estrategia establecida, OLAFO corre el riesgo de ser un proyecto extremadamente de "abajo hacia arriba", u orientado por las comunidades, considerando solamente aquellas prioridades demandadas por las comunidades como las más inmediatas. Puesto que éstas están usualmente relacionadas con alimentos básicos, saneamiento, suministro de agua y otras necesidades esenciales, OLAFO podría estar fácilmente dedicando todos los recursos a estas actividades que hacen énfasis solamente en los aspectos de desarrollo del Proyecto, a expensas de la conservación y manejo de los recursos naturales. El riesgo opuesto a éste, también posible e inconveniente, es que OLAFO se convierta en un Proyecto de "arriba hacia abajo" u orientado técnicamente, en donde el personal técnico propone, decide y establece prioridades sobre las actividades que realiza el Proyecto.

La estrategia, que ya OLAFO está implementando para contrarrestar estos tipos de riesgo, reforzada después de la revisión externa y que deberá enfatizarse durante OLAFO II incluye:

- 1) La participación activa de las comunidades locales desde las primeras etapas de la implementación del Proyecto, no solamente en el diagnóstico de sus problemas y soluciones potenciales, sino también en las decisiones.
- 2) La organización y ejecución de talleres y seminarios, para el personal del Proyecto y las comunidades con el objetivo de unificar criterios sobre el marco conceptual y metodologías de OLAFO, poniendo en claro las relaciones entre la conservación y el desarrollo.
- 3) El monitoreo estricto de las Areas Demostrativas, para establecer prioridades y seleccionar solamente las actividades productivas más importantes y eficaces para alcanzar los objetivos del Proyecto.

Estas medidas están dirigidas al establecimiento del equilibrio apropiado de las actividades del Proyecto entre la producción agrícola y la extracción y la producción de productos maderables y no maderables en los bosques tropicales, y entre el desarrollo y la conservación. La cooperación interinstitucional le permitirá a OLAFO concentrarse en actividades productivas, organización comunitaria, asistencia técnica y capacitación, dejándole las otras necesidades comunitarias a las instituciones o proyectos de contraparte.

Otro elemento de riesgo, para alcanzar los objetivos y metas del Proyecto, está relacionado con la ecología de los recursos que serán la base para las actividades económicas sostenibles. Muchos recursos no maderables tienen mucho potencial para sustentar el desarrollo económico de las comunidades locales, pero también tienen algunas limitaciones ecológicas como, por ejemplo, baja densidad o una lenta tasa de crecimiento. Estas limitaciones están siendo abordadas por las actividades de investigación y desarrollo del Proyecto, para que se puedan eventualmente superar. Adicionalmente, OLAFO continuará las investigaciones para identificar nuevos recursos potencialmente productivos de la biodiversidad local.

Los ecosistemas tropicales usualmente ofrecen pequeñas cantidades de muchos recursos, mientras que los mercados "convencionales" requieren muchas cantidades de unos pocos productos. Este problema de comercialización también está siendo abordado por las investigaciones

socioeconómicas de OLAFO, buscando mercados "no convencionales" (verdes, orgánicos o alternativos) donde los diferenciales de precios podrían justificar la producción de pequeñas cantidades de varios productos básicos y el "agrupamiento" de productos de las diferentes Areas Demostrativas. El hecho de que las actividades productivas se realizan dentro de una economía de mercado, implica que todos los riesgos asociados con el mercado (manipulación artificial y control de precios, competencia desleal de grandes productores, etc.) podrían ser eventualmente aplicables a las actividades del Proyecto y afectan su éxito global; mucho más cuando el Proyecto está promoviendo el desarrollo de nuevos recursos que no tienen subsidios establecidos, protección especial ni líneas de crédito.

Otro elemento de riesgo, también relacionado con la ecología de los recursos de la biodiversidad local, lo representa la eventual posibilidad de que algunas especies vegetales promisorias pudieran ser domesticadas y cultivadas fuera de los bosques tropicales. Esto podría posiblemente llevar a las comunidades y a la sociedad en general, a la conclusión de que los bosques ya no son necesarios y continuarían con el manejo inapropiado de los recursos naturales y la deforestación. Para contrarrestar este riesgo eventual, se deben realizar esfuerzos educativos y de investigación para demostrar la importancia de los bosques naturales, como una fuente continua de recursos maderables y no maderables y de la variabilidad genética en estos recursos, i.e., biodiversidad.

Un grupo de elementos de riesgo se relaciona con las percepciones de las comunidades y el marco legal para estimular la adopción del nuevo tipo de desarrollo rural. La propuesta básica de OLAFO de que las comunidades locales deben controlar y manejar las actividades productivas y el proceso de desarrollo, supone que hay anuencia a aceptar al personal, filosofía y metodología del Proyecto. Si esto no es así, el Proyecto podría tratar de mejorar la receptividad de las comunidades locales a través de una variedad de medios. Sin embargo, muchos factores políticos como por ejemplo, las políticas macroeconómicas que afectan el manejo de recursos y la producción agrícola (por ejemplo los créditos) y algunas decisiones comunitarias como las tomadas por los Guaymés en Panamá, más allá del control del personal del Proyecto, podrían afectar significativamente las actividades y la presencia del Proyecto en las Areas Demostrativas.

La tenencia de la tierra o de los recursos, principalmente en aquellas Areas Demostrativas que están ubicadas en áreas protegidas (biosferas, parques, reservas, etc.) o que las incluyen, podrían afectar los logros del Proyecto. El status legal de la posesión de la tierra es un factor decisivo para fomentar o no la adopción de prácticas de producción agrícola o de extracción sostenibles. Los derechos de propiedad mal definidos sobre los recursos naturales como los recursos de una comunidad desorganizada o del Estado, podrían, en algunos casos, disminuir la sostenibilidad de los sistemas productivos o de extracción. OLAFO ha ayudado y continuará ayudando a las comunidades locales e instituciones nacionales a buscar soluciones a los problemas de tenencia de tierra.

La situación legal sobre la comercialización de muchos de los productos de la biodiversidad tropical podría también afectar los resultados del Proyecto. Actualmente, los recursos de la biodiversidad están regulados por la Convención sobre Comercio Internacional de Especies de la Flora y Fauna Silvestre en Peligro (CITES), pero las nuevas leyes en algunos países centroamericanos podrían poner obstáculos adicionales a la comercialización de productos de la biodiversidad tropical. El Proyecto continúa los esfuerzos para promover su política de desarrollo para la conservación a través del uso apropiado de la biodiversidad.

Finalmente, y relacionado con algunos de los supuestos generales, existe otro elemento de riesgo que podría afectar la continuidad y repetición del Proyecto. Estas dependen fuertemente de la habilidad del Proyecto para convencer sobre sus conceptos, métodos y resultados al personal técnico de las instituciones nacionales contrapartes. Aparte de los esfuerzos del Proyecto para promover este nuevo tipo de desarrollo, se requiere de políticas y voluntad política para estimular a los profesionales e instituciones nacionales, a que continúen asignando recursos a los ecosistemas marginales. La estrategia de OLAFO para el apoyo institucional (financiero y técnico) aborda

directamente este riesgo, pero podría ponerse en peligro debido a políticas como el desmantelamiento del Estado o la asignación de prioridades a los cultivos muy rentables y con una elevada tecnología, gran productividad y sistemas agrícolas orientados a la exportación. Finalmente, las actividades institucionales en las áreas "marginales" se ven también afectadas por la calidad del personal que éstas pueden atraer y, a su vez, ésto está relacionado con la disponibilidad de recursos.

### **3.6. Personal**

#### **3.6.1. Permanente**

##### **3.6.1.1. Areas demostrativas**

El personal técnico y administrativo de las Areas Demostrativas de cada país es responsable de planear y ejecutar todas las actividades del Proyecto (productivas, económicas, de investigación, organización comunitaria, coordinación interinstitucional y otras) para el Area.

El número total y la composición de los profesionales por especialidades, de los equipos locales en los países varían de acuerdo con las necesidades, i.e., resultados esperados y actividades que se realizarán en cada Area Demostrativa (ver Anexo I). Sin embargo, la estructura típica de personal de los equipos nacionales incluye:

- \*un Coordinador Nacional del Proyecto, que debe poseer una de las especialidades mencionadas posteriormente, a cargo de todos los aspectos de las actividades del Proyecto en el Area Demostrativa, incluyendo asuntos técnicos, financieros, administrativos, de personal y representación (ver Anexo II: Funciones del Personal).

- \*un asistente administrativo, auxiliar para el Coordinador, a cargo de todas las actividades administrativas y financieras del Area Demostrativa, y de brindar asistencia técnica a la comunidad en esos aspectos;

- \*un biólogo, responsable de estudiar los recursos de la biodiversidad local como, por ejemplo, productos forestales no maderables y fauna local y responsable de apoyar el desarrollo de los sistemas de producción;

- \*un agrónomo, con experiencia en extensión y transferencia de tecnología, a cargo de la investigación, desarrollo y asistencia técnica de sistemas de producción agrícola convencional o mejorada o sistemas extractivos;

- \*un silvicultor, a cargo de todos los asuntos técnicos forestales como, por ejemplo, extensión, identificación de nuevos recursos, extracción, manejo forestal, procesamiento, etc.;

- \*un científico social, sociólogo o antropólogo a cargo de los aspectos de organización y desarrollo comunitario;

- \*un economista de categoría auxiliar para los estudios económicos y de mercadeo.

Todo el personal de los países participa en las actividades de investigación, desarrollo productivo y extractivo, capacitación y organización comunitaria y se establece en uno de los pueblos de las Areas Demostrativas o cerca de ellos.

### 3.6.1.2. Sede del CATIE

El equipo de OLAFO en la Sede del CATIE tiene las siguientes responsabilidades: 1) coordinar y administrar el Proyecto regional; 2) mantener relaciones con los donantes del Proyecto; 3) supervisar y dirigir la ejecución del Proyecto en los diferentes países de acuerdo con los documentos y planes; 4) mantener el enfoque metodológico y filosófico unificador de conservación y desarrollo entre las diferentes Areas Demostrativas; 5) brindar apoyo técnico a las actividades en los diferentes países, específicamente en los campos de experiencia del equipo central y 6) brindar los servicios de diseminación de información y de capacitación.

Basándose en las conclusiones de la Primera Fase de OLAFO y considerando que, durante la Segunda Fase, habrá un aumento en todas las actividades del Proyecto debido a la implementación total de las cuatro Areas Demostrativas y la iniciación de dos nuevas, se propone un aumento de personal para la Sede del CATIE. Para llevar a cabo las actividades descritas anteriormente, el personal principal del CATIE necesita verse reforzado para incluir especialistas en algunas de las disciplinas técnicamente más pertinentes, relacionadas con las actividades de los proyectos demostrativos.

La organización comunitaria y la difusión son actividades esenciales para alcanzar los objetivos del Proyecto, pero solamente se ha desarrollado en el CATIE una experiencia limitada en estas áreas. Para OLAFO II, se propone que el personal calificado en esta disciplina se incorpore al personal de la Sede para brindar una continua asistencia técnica a todas las Areas Demostrativas. El especialista en desarrollo comunitario trabajará directamente con el especialista en ciencias sociales de cada equipo de los países.

Muchas de las actividades productivas que se están implementando en las Areas Demostrativas están basadas en productos maderables y no maderables del bosque. Estas actividades requieren experiencia en manejo forestal integrado, que actualmente no está disponible dentro de OLAFO. Para OLAFO II, se propone que se reclute personal calificado en las disciplinas de manejo de bosques tropicales y productos forestales no maderables para brindar asistencia técnica a los equipos de los países.

Además, el Líder del Proyecto y el Economista continuarán siendo miembros del personal de la Sede para integrar el siguiente equipo:

- \*Líder del Proyecto (ya en OLAFO I)
- \*Economista (ya en OLAFO I)
- \*Especialista en Desarrollo Comunitario
- \*Especialista en Bosques Tropicales
- \*Especialista en Productos no Maderables del Bosque

Estos profesionales de alto nivel recibirán apoyo, en la Sede, de cuatro colaboradores técnicos o profesionales de categoría auxiliar con experiencia en los siguientes campos:

- \*Documentación e Información, Responsable del Centro de Información (ya en OLAFO I)
- \*Difusión y Capacitación
- \*Economía (ya en OLAFO I)
- \*Agronomía (ya en OLAFO I)

El Asistente de Agronomía tiene como función apoyar el trabajo del Especialista en Bosques Tropicales y el Especialista en Productos no Maderables del Bosque.

Un pequeño staff administrativo y secretarial brindará apoyo al Líder y a otros miembros del personal en la Sede, para ejecutar apropiadamente el Proyecto de acuerdo con las pautas del CATIE y los donantes. El personal de apoyo de la Sede incluirá:

- \*Oficial Administrativo (ya en OLAFO I)
- \*Asistente Administrativo (ya en OLAFO I)
- \*Tres secretarias (una ya en OLAFO I)
- \*Asistente de Información (ya en OLAFO I)
- \*Mensajero (ya en OLAFO I)

El Oficial y el Asistente Administrativo, además de realizar todas las labores administrativas y financieras de OLAFO, brindan apoyo al Proyecto "Uso Adecuado de los Recursos del Manglar en Terraba-Sierpe, Costa Rica, y Estero Real, Nicaragua", financiado por DANIDA.

Un Especialista en Manglares, coordinador del Proyecto DANIDA anteriormente mencionado, brindará apoyo técnico en su especialidad a las Areas Demostrativas de OLAFO II en Nicaragua y El Salvador. A su vez, el personal del Proyecto OLAFO en la Sede podría eventualmente brindar asistencia técnica al Proyecto DANIDA.

Puesto que algunas de las Areas Demostrativas están ubicadas en reservas de la biosfera, en zonas de amortiguamiento o de uso múltiple de las áreas protegidas, OLAFO II requerirá el apoyo técnico de un especialista en Areas Protegidas de medio tiempo. Solamente durante el primer año, el Proyecto brindará 25% del salario de dicho especialista, el restante 75% será cubierto por el presupuesto básico del CATIE. El CATIE estará a cargo de todo el salario del Especialista en Areas Protegidas a partir del segundo año.

La estructura de personal para OLAFO II se muestra en la Figura 1.

### 3.6.2. Consultores

Además del personal permanente descrito anteriormente, el Proyecto prevé la necesidad de contratar consultorías cortas, entre otras, para las siguientes actividades:

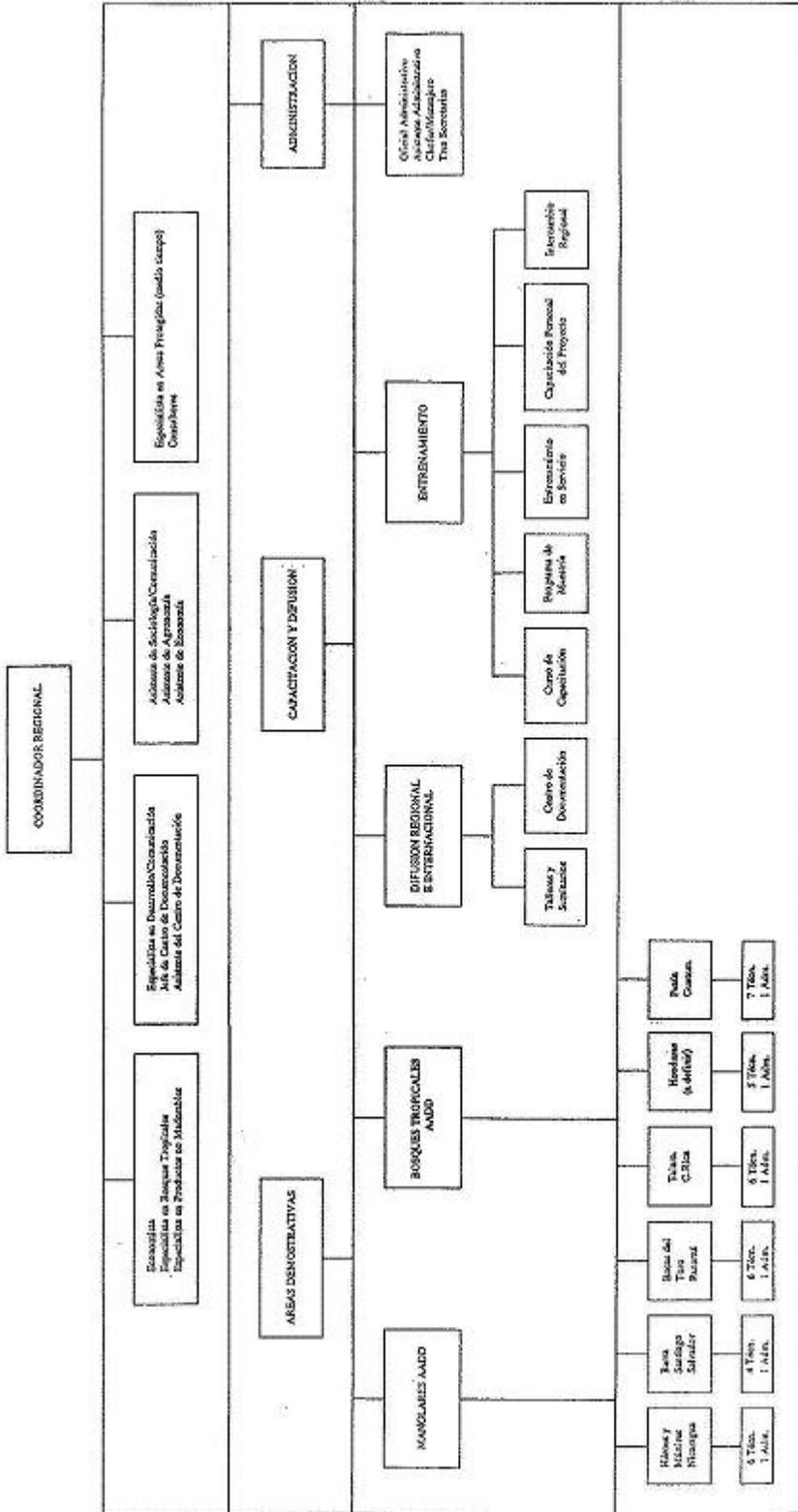
- 1) Definición e implementación de las estrategias del Proyecto, brindando asistencia técnica a todas las actividades: investigación, educación, difusión, capacitación, organización comunitaria, etc. Los consultores de UICN/ORCA se incluirán en el listado de consultores para brindar asistencia técnica a OLAFO.
- 2) Estudios especiales como, por ejemplo, la transformación y comercialización de productos recientemente identificados, estudios toxicológicos y químicos para nuevos productos, etc.
- 3) Cursos de enseñanza en el Programa de M.S. y actividades cortas de capacitación en la Sede del CATIE al igual que en los países.
- 4) Diseño o actualización de las propuestas de proyectos específicos como, por ejemplo, las de Honduras y El Salvador.

## 3.7. Presupuesto

### 3.7.1. Presentación general

El presupuesto total propuesto para los tres años de la Segunda Fase de OLAFO, incluyendo gastos generales, asciende a US\$6.664.805. Esto representa un promedio anual de US\$370.267 para cada Area Demostrativa. Durante la Primera Fase de OLAFO, cuando las actividades estaban orientadas hacia la investigación y promoción, el gasto promedio anual para cada Area Demostrativa fue de US\$238.476.

FIGURA 1. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE PERSONAL PARA CUATO II



SEDE

PAIS

El presupuesto propuesto representa un aumento de 55% sobre la Fase I, explicado por el hecho de que, en la Segunda Fase, se hará un énfasis significativo en la implementación de las actividades productivas, con mayores inversiones, y en la difusión de los resultados a nivel nacional e internacional.

La distribución porcentual del presupuesto, basándose en los principales rubros, es la siguiente:

Personal	46%
Equipo e Inversiones	21%
Gastos Operativos Generales	22%
Gastos en Capacitación y Difusión	11%

Aunque la mayoría de las actividades del Proyecto se han diseñado para la definición e implementación en las Areas Demostrativas, algunos gastos directos fueron asignados a cada Area Demostrativa de la siguiente manera: i) el tiempo dedicado por el personal técnico permanente en las actividades de seguimiento, in situ, en las Areas Demostrativas y ii) los gastos en tiquetes, gastos operativos y viáticos del equipo de coordinación en los viajes de supervisión (Véase Cuadro 1).

Los anexos con la descripción de las Areas Demostrativas incluyen presupuestos para Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala. Con esta distribución de los gastos, el presupuesto para las Areas Demostrativas representa 71% del total programado para OLAFO II, incluyendo capacitación y difusión. El presupuesto global para OLAFO II se presenta en el Cuadro 2.

### 3.7.1.1. Personal

Las necesidades de personal para ejecutar el Proyecto se describen en la Sección 3.6 (Personal) y en los anexos para cada Area Demostrativa. El resumen indica que la Sede contratará 16 empleados y las Areas Demostrativas cada una tendrá Panamá: 9, Costa Rica: 10, Nicaragua: 9, Guatemala: 10 y El Salvador: 6.

De los 59 miembros del personal del Proyecto en su Segunda Fase, 47 (79%) son profesionales. Al principio del primer año de la Segunda Fase, 45 de ellos serán contratados por el CATIE y 14 serán contratados por instituciones nacionales y ONGs. Se espera, sin embargo, que el personal de las instituciones nacionales (no financiado por el Proyecto) aumente durante la ejecución del Proyecto.

El presupuesto para el personal de las Areas Demostrativas incluye empleados del CATIE a tiempo completo que reciben un salario completo y beneficios complementarios, de acuerdo con las regulaciones del país, y personal no relacionado con el CATIE con salario completo o complementos salariales. El monto presupuestado para este último se supone que disminuye durante la ejecución del Proyecto, de manera que las instituciones nacionales y ONGs locales aumentan su proporción de los gastos de personal.

Además del personal permanente, se requerirán y también se presupuestarán consultorías cortas para asesorar técnicamente la ejecución de las actividades biológicas, socioeconómicas o productivas, en la Sede y en las Areas Demostrativas. Otras consultorías previstas para la implementación de OLAFO II están relacionadas con la necesidad de que los que lideran el Proyecto tengan pautas de asesoría objetivas y globales para dirigirlo hacia el logro de sus objetivos. Gran parte de estas consultorías se contratarán desde la Sede como apoyo para el Proyecto regional y a las Areas Demostrativas.

**Cuadro 1. Presupuesto general para OLAFO II por componente (US\$)**

<b>Rubros</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Total</b>
<b>SEDE</b> (gastos de personal, equipo y operaciones)	505,106	477,853	474,301	1457,260
<b>DIFUSION Y CAPACITACION</b>	218,595	188,250	188,250	595,095
<b>AREAS DEMOSTRATIVAS</b>	1,296,460	1,075,040	955,326	3,326,826
<b>CONTINGENCIA (5%)</b>	101,008	87,057	80,894	268,959
<b>OVERHEAD (18%)</b>	381,810	329,076	305,779	1,016,665
<b>TOTAL</b>	<b>2,502,979</b>	<b>2,157,276</b>	<b>2,004,550</b>	<b>6,664,805</b>

Finalmente, se presupuestan trabajadores temporales para brindar apoyo a las diferentes actividades productivas, de investigación y desarrollo, que ejecutan tareas específicas de campo en cada Area Demostrativa.

### **3.7.1.2. Equipo**

Los gastos de equipo incluyen vehículos (automóviles, motocicletas, camiones, botes, de acuerdo con las necesidades de cada lugar), equipo de oficina (escritorios, sillas, computadoras, etc.), y de campo (para investigación, por ejemplo, cintas e instrumentos de medición, herramientas de campo, fotografías aéreas y de satélite). Además aquí se incluyen inversiones para actividades productivas (equipo de pesca, camiones, congeladores, materiales de construcción, etc.) y fondos generales para el fortalecimiento institucional. La última categoría podría incluir complementos salariales para el personal nacional, vehículos, equipo de oficina (computadoras) y algún equipo de campo.

### **3.7.1.3. Gastos operativos**

Este rubro presupuestario incluye gastos como, por ejemplo, combustible y mantenimiento para los vehículos, materiales de oficina, suministros y alquiler (este último rubro no se aplica a la Sede del CATIE), comunicaciones y fotocopias, gastos y viáticos para viajes nacionales e internacionales, publicaciones y materiales audiovisuales y capacitación.

Las actividades de seguimiento del personal de la Sede, incluyen tiquetes, gastos operativos y viáticos para los viajes a las Areas Demostrativas. Se estima que se necesitará un total de 500 días-hombre en los países (un promedio de 86 días-hombre por año por país). Esto representa 45% del tiempo de cada uno de los siguientes profesionales: Especialista en Bosques Tropicales, Especialista en Desarrollo Comunitario y Especialista en Recursos no Maderables del Bosque, 14% del tiempo del Coordinador, 23% del tiempo del Economista y 18% del tiempo de cada uno de los Asociados.

Los viajes internacionales incluidos en los presupuestos para las Areas Demostrativas son básicamente: i) para la difusión de las actividades y resultados del Proyecto, ii) viajes a la Sede, que son parte de las actividades de seguimiento de las Areas Demostrativas y iii) viajes cortos a países vecinos con el fin de recopilar información para la implementación del Area Demostrativa (por ejemplo, viajes de El Petén a la frontera mexicana con el fin de visitar terrenos comunitarios organizados en torno a los recursos forestales) o para comprar equipo o materiales que sean más baratos en otros países o que no estén disponibles en el país donde está ubicada el Area Demostrativa.

Los viajes nacionales mencionados en los presupuestos para las Areas Demostrativas incluyen viáticos dentro del país y tiquetes, a la Ciudad de Guatemala en el caso de El Petén y a la Ciudad de Panamá en el caso de Bocas del Toro, para los miembros de los equipos de campo.

El presupuesto para las publicaciones en las Areas Demostrativas se utilizará para: i) escribir y publicar documentos con los resultados de las Areas Demostrativas, para entregar a las instituciones nacionales, gubernamentales y no gubernamentales, como una actividad realizada independientemente por cada Area Demostrativa y ii) la compra de libros y documentos para cada Area Demostrativa.

El rubro presupuestario para material audiovisual incluye la compra y desarrollo de diapositivas, fotos y, en algunos casos, la compra de equipo fotográfico y de video.

Los presupuestos detallados para las Areas Demostrativas se presentan en el Anexo I para cada país.

### 3.7.2. Sede

El presupuesto general detallado para la Sede durante OLAFO II se presenta en el Cuadro 3.

Bajo el rubro "Personal de la Sede" el presupuesto incluye:

- i) El resto de los salarios del personal técnico permanente, después de descontar el seguimiento en las Areas Demostrativas; incluye el tiempo dedicado al planeamiento, asistencia técnica de la Sede, coordinación regional, difusión de actividades de la Sede, preparación de viajes, redacción de informes técnicos y publicaciones, apoyo metodológico a las Areas Demostrativas, realización de estudios específicos bajo la responsabilidad de la Sede, actividades de capacitación (cursos de posgrado, cursos cortos), relaciones con los donantes, otras actividades internas del CATIE, etc.
- ii) Los salarios del personal administrativo y de apoyo y,
- iii) Los gastos de las consultorías contratadas a nivel central para brindar asistencia técnica y seguimiento.

El presupuesto para la Sede del CATIE también incluye "Equipo" y "Gastos Operativos". El rubro presupuestario "Equipo" incluye vehículos para el transporte del personal de la Sede y equipo de oficina (escritorios, sillas, computadoras, etc.).

El rubro presupuestario "Gastos Operativos" incluye combustible y mantenimiento para los vehículos del Proyecto en la Sede, comunicaciones, fotocopias, materiales y suministros de oficina, gastos de viajes internacionales (tanto regionales a las Areas Demostrativas, como fuera de la región) y nacionales, y viáticos para el personal de la Sede.

En los Gastos Operativos de la Sede también se incluyen todos los gastos para el Componente de Difusión y Capacitación. Debido al hecho de que los gastos de capacitación y difusión son regionales (como por ejemplo los talleres y becas para el programa de M.S.) y a que la mayor parte de ellos se manejarán a nivel central, no se pueden incluir en la distribución para las Areas Demostrativas y se incluyen, por lo tanto, en el presupuesto para la Sede. El Centro de Información, ubicado en la Sede del CATIE, tiene un presupuesto separado dentro de los Gastos Operativos.

## CUADRO 2

## Presupuesto General para OLAFO II

	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL
<b>I. Sede del CATIE, Turrialba</b>				
-Personal	348,986	336,533	353,981	1,039,500
-Equipo	35,800	21,000	0	56,800
-Gastos operativos	120,320	120,320	120,320	360,960
Capacitación y difusión	218,595	188,250	188,250	595,095
Subtotal	723,701	666,103	662,551	2,052,355
<b>II. PANAMA</b>				
-Personal	81,000	81,000	81,000	243,000
-Equipo	73,000	54,000	41,000	168,000
-Gastos operativos	48,755	49,755	49,755	148,265
Subtotal	202,755	184,755	171,755	559,265
<b>III. COSTA RICA</b>				
-Personal	78,600	78,600	78,600	235,800
-Equipo	90,100	61,600	49,636	201,336
-Gastos operativos	43,255	43,255	43,255	129,765
Subtotal	211,955	183,455	171,491	566,901
<b>IV. NICARAGUA</b>				
-Personal	84,100	84,100	83,100	251,300
-Equipo	108,300	61,850	19,200	189,350
-Gastos operativos	40,655	40,655	42,655	123,965
Subtotal	233,055	186,605	144,955	564,615
<b>V. GUATEMALA</b>				
-Personal	105,800	105,800	105,800	317,400
-Equipo	81,000	68,500	51,000	200,500
-Gastos operativos	54,375	55,155	55,155	164,685
Subtotal	241,175	229,455	211,955	682,585
<b>VI. EL SALVADOR</b>				
-Personal	62,120	60,120	62,120	184,360
-Equipo	124,000	57,300	19,600	200,900
-Gastos operativos	46,400	33,350	33,450	113,200
Subtotal	232,520	150,770	115,170	498,460
<b>VII. HONDURAS</b>				
-Personal	70,000	70,000	70,000	210,000
-Equipo	60,000	25,000	25,000	110,000
-Gastos operativos	45,000	45,000	45,000	135,000
Subtotal	175,000	140,000	140,000	455,000
TOTAL	2,020,161	1,741,143	1,617,877	5,379,181
Imprevisto (5%)	101,008	87,057	80,894	268,959
Overhead (18%)	381,810	329,076	305,779	1,016,665
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2,502,979</b>	<b>2,157,276</b>	<b>2,004,550</b>	<b>6,664,805</b>

## CUADRO 3

## Presupuesto detallado para la Sede durante OLAFO II

	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				
-Permanente	318,986	306,533	323,981	949,500
-Consultores	30,000	30,000	30,000	90,000
Subtotal	348,986	336,533	353,981	1,039,500
<b>EQUIPO</b>				
-Vehículos	20,000	15,000	0	35,000
-Equipo de oficina	15,800	6,000	0	21,800
Subtotal	35,800	21,000	0	56,800
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>				
<b>1. Gastos</b>				
Combustible y Mantenimiento	7,000	7,000	7,000	21,000
Comunicaciones	15,000	15,000	15,000	45,000
Fotocopias	5,000	5,000	5,000	15,000
Materiales de Oficina	10,000	10,000	10,000	30,000
Subtotal	37,000	37,000	37,000	111,000
<b>2. Apoyo Técnico de las Areas Demostrativas</b>				
Viajes internacionales	81,020	81,020	81,020	243,060
Viajes nacionales	2,300	2,300	2,300	6,900
Subtotal	83,320	83,320	83,320	249,960
<b>3. Difusión y Capacitación</b>				
<b>3.1. Taller Internacional</b>				
Viáticos	31,295	5,000	5,000	41,295
Gastos operativos	19,050	1,100	1,100	21,250
Tarifas aéreas	17,200	6,400	6,400	30,000
Subtotal	67,545	12,500	12,500	92,545
<b>3.2. Intercambio Regional</b>				
Tarifas aéreas	2,000	2,000	2,000	6,000
Viáticos	4,500	4,500	4,500	13,500
Gastos operativos	500	500	500	1,500
Subtotal	7,000	7,000	7,000	21,000
<b>3.3. Entrenamiento en Servicio</b>				
Estipendio	4,000	4,000	4,000	12,000

Presupuesto detallado para la Sede durante OLAFO II

3.4. Centro de Documentación

Comunicaciones	10,000	10,000	10,000	30,000
Materiales audiovisuales	0	24,000	24,000	48,000
Publicaciones	5,000	8,000	8,000	21,000
Revistas y libros	4,000	4,000	4,000	12,000
Computadoras y software	3,300	1,000	1,000	5,300
Subtotal	22,300	47,000	47,000	116,300

.5. Taller Regional AADD

áticos	18,000	18,000	18,000	54,000
tos Operativos	1,200	1,200	1,200	3,600
ifas aéreas	4,400	4,400	4,400	13,200
Subtotal	23,600	23,600	23,600	70,800

.6. Programa de Maestría

esores	4,000	4,000	4,000	12,000
as	60,000	60,000	60,000	180,000
Subtotal	64,000	64,000	64,000	192,000

.7. Cursos Cortos

tos operativos de alojamiento, ticos e instruc.	10,000	10,000	10,000	30,000
--	--------	--------	--------	--------

.8. Entrenamiento del Personal del Proyecto

ifas aéreas	2,250	2,250	2,250	6,750
ticos	3,600	3,600	3,600	10,800
o de matrícula	1,000	1,000	1,000	3,000
Subtotal	6,850	6,850	6,850	20,550

.9. Difusión Internacional

ifas aéreas	5,000	5,000	5,000	15,000
ticos	7,582	7,582	7,582	22,746
tos operativos	718	718	718	2,154
Subtotal	13,300	13,300	13,300	39,900

AL	723,701	666,103	662,551	2,052,355
revisto (5%)	36,185	33,305	17,128	86,618
thead (18%)	136,779	125,893	122,342	385,015
AL GENERAL	896,666	825,302	802,021	2,523,988

## 4. ANEXO I: AREAS DEMOSTRATIVAS

### 4.1. Bocas del Toro, Panamá

#### 4.1.1. Conclusiones de OLAFO I

Durante la Primera Fase, se llevó a cabo la zonificación del área costera y un inventario de los recursos presentes en la Provincia de Bocas del Toro. Esta actividad se realizó dentro del marco de la Estrategia General para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Bocas, conjuntamente desarrollada entre el CATIE y la UICN antes de la implementación de OLAFO.

El resultado del estudio fue que las tierras húmedas cercanas a la desembocadura del río Cricamola están compuestas de bosques de orejón (*Camnosperma panamensis*), ya sea puros o coexistiendo con palmas del tipo *Euterpe precatoria*, que producen un palmito de alta calidad. La existencia de miles de hectáreas con altas densidades de esta palma junto con la presencia de una comunidad que estuvo anuente a participar en el Proyecto, fueron dos factores decisivos en la selección del lugar para implementar el Área Demostrativa. Como producto de estas actividades, se preparó una propuesta de proyecto para el uso sostenible de *Euterpe*, considerando no solamente la factibilidad biológica del proyecto, sino también sus aspectos económicos, perspectivas de mercadeo y las condiciones sociales del área.

En un área cercana (Pond-Sok), se identificó y se estudió una planta medicinal del género *Smilax* en términos de su densidad de población y características biológicas. El área de Pond-Sok ha demostrado un elevado potencial para el manejo y uso productivo de dos recursos no maderables (*Euterpe precatoria* y *Smilax*). La población indígena Guaymí que vive en la Isla de San Cristóbal, exactamente frente a Pond-Sok, ha mostrado interés en participar en las actividades del Proyecto.

No obstante, factores políticos externos han impedido continuar con la implementación de las alternativas e investigaciones mencionadas anteriormente. El Congreso Regional Ngobe (Guaymí) decidió en marzo de 1991 discontinuar todos los proyectos (investigación y desarrollo) que se están realizando en el Área Ngobe o que se están proponiendo para esa área, hasta que el Gobierno reconozca legalmente la "Comarca" Ngobe (Provincia) como una unidad administrativa y política dentro de Panamá.

Esta decisión obligó al personal de OLAFO a redirigir esfuerzos para continuar la implementación del Proyecto. Durante la Primera Fase de OLAFO se indentificó un área alternativa para la conservación y desarrollo en una zona no Guaymí: la Reserva Teribe, ubicada en la parte noroeste de la Provincia de Bocas del Toro (en la frontera con Costa Rica). Los líderes Teribe solicitaron que el equipo nacional de OLAFO participara en su área y les brindara apoyo para proteger y utilizar la biodiversidad de su reserva para el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población Teribe.

Los criterios del Proyecto OLAFO para seleccionar la Reserva Teribe como un Área Demostrativa alternativa de Conservación para el Desarrollo son los siguientes:

- esta área es una zona de amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad, donde las comunidades Teribe han estado históricamente asentadas;

- la biodiversidad local está en peligro, en algunas partes del Área Teribe, debido a la intervención externa de población no Teribe;

- las comunidades Teribe tienen una tradición cultural de conservación y un uso apropiado de los recursos forestales (maderables y no maderables);

-la comunidad Teribe tiene necesidad de mejorar sus condiciones socioeconómicas basándose en el uso adecuado de los recursos naturales locales y en la organización social tradicional de la comunidad;

-la institución nacional de contraparte de OLAFO, INRENARE, está interesada en el establecimiento de un área demostrativa de conservación y desarrollo en esta zona de amortiguamiento como una experiencia potencialmente repetible para la Provincia, y especialmente para el manejo de ciertas áreas de la Reserva de la Biosfera La Amistad.

#### **4.1.2. Propuesta para la segunda fase**

##### **4.1.2.1. Introducción**

Considerando la situación especial del Proyecto en Panamá, durante la Segunda Fase, OLAFO trabajará en tres direcciones: a) implementar un Área Demostrativa con las comunidades Teribe; b) apoyar a INRENARE para implementar el Proyecto de palmito, si las condiciones políticas son apropiadas, con algunas comunidades Guaymés; y c) apoyar las actividades de capacitación y difusión.

Primero, se hará énfasis en la implementación del Área Teribe de Conservación y Desarrollo. Esto incluirá continuar o iniciar actividades de investigación, capacitación y desarrollo para la identificación e implementación de las alternativas productivas basadas en los productos maderables y no maderables del bosque y el mejoramiento de los sistemas de producción. Durante OLAFO II, la colaboración con el Área Demostrativa de Talamanca será vital y se evaluará la posibilidad de cultivar las mismas especies vegetales con el objetivo de alcanzar cantidades de productos que sean comercializables en el exterior.

Segundo, OLAFO brindará apoyo a INRENARE, como la institución nacional a cargo del manejo y protección de los recursos naturales, para implementar el proyecto *Euterpe* en la Provincia de Bocas del Toro. INRENARE asume la responsabilidad de hacer los arreglos necesarios con la población y autoridades Guaymés u otras comunidades potenciales, para garantizar la factibilidad de la implementación del proyecto. INRENARE será responsable de la implementación del proyecto diseñado durante la Primera Fase y los equipos nacionales y regionales de OLAFO brindarán la asistencia técnica requerida para su ejecución. La implementación del Proyecto *Euterpe* se dividirá en etapas, comenzando con la cosecha y venta del producto no elaborado con un procesamiento muy limitado para la preservación y empaque. Eventualmente se podría construir una planta de procesamiento a pequeña escala (cocimiento y empaque) como un esfuerzo conjunto de las comunidades locales, INRENARE y CATIE. Los bosques de orey, que se extienden sobre miles de hectáreas de la costa, se pueden también utilizar con una estrategia similar a la utilizada para el palmito, un esfuerzo por parte de INRENARE con asistencia técnica del CATIE.

Tercero, respondiendo a la solicitud de la población de Bocas del Toro (Ngobe y Teribe) y satisfaciendo la necesidad de implementación de un Área Demostrativa con el recurso palmito, se llevarán a cabo actividades de capacitación. Estas incluirán entrenamiento en servicio en el sitio, talleres y cursos cortos, e incluso selección de candidatos y asignación de becas para el Programa de M.S. del CATIE.

#### 4.1.2.2. Objetivos generales y específicos

El Area Demostrativa de Bocas del Toro tiene el objetivo general de demostrar la factibilidad del desarrollo sostenible de las comunidades indígenas y difundir su modelo, basado en el uso apropiado de la biodiversidad local de los bosques tropicales, mejorar los sistemas de producción agrícola promoviendo la valoración de sus culturas.

Los objetivos específicos del Area Demostrativa de Bocas del Toro son:

-Promover el desarrollo de las comunidades Teribe mejorando la producción e introduciendo nuevos productos forestales (maderables y no maderables) a su economía local.

-Contribuir a la conservación y uso sostenible de los recursos bióticos del Area Demostrativa mediante metodologías apropiadas de producción y manejo de los recursos naturales y el uso de la biodiversidad local.

-Contribuir al fortalecimiento de la organización comunitaria en la zona Teribe, estimulando a las comunidades a administrar su propio desarrollo con conservación de los recursos naturales.

#### 4.1.2.3. Resultados esperados e indicadores

a) **Uso sostenible de productos no maderables: plantas medicinales, ornamentales y artesanales**

**\*Especies vegetales promisorias identificadas y estudiadas**

Por lo menos cinco especies de plantas medicinales, cinco ornamentales, y cinco artesanales deben haberse identificado y estudiado biológicamente para brindar apoyo a las actividades productivas de la comunidad Teribe local.

**\*Plantas medicinales y ornamentales seleccionadas producidas y comercializadas**

Canales de comercialización y volúmenes para especies de plantas medicinales y ornamentales con potencial biológico establecidos.

Estudios de factibilidad para la producción y comercialización de cuatro especies de plantas (dos medicinales y dos ornamentales) completados.

Por lo menos dos plantas medicinales, *Smilax spp.* ("Cuculmecca" o "raíz de chino"), incorporadas al mercado.

Por lo menos dos plantas ornamentales, posiblemente *Zamia spp.* y *Reinhartia spp.*, comercializadas en dos viveros de la Ciudad de Panamá.

Cuatro familias de la comunidad Teribe empleadas en los viveros y plantaciones de algunos de estos nuevos recursos.

**\*Especies de plantas alimenticias utilizadas**

Familias Teribe han incorporado al menos dos productos de origen vegetal en sus dietas.

**\*Plantas seleccionadas para artesanía estudiadas**

Estudios taxonómicos y ecológicos de cinco plantas seleccionadas para artesanía y que sirvan como base para la producción sostenible o sistemas de manejo de extracción para estos recursos.

**b) Producción y comercialización de artesanías mejoradas**

Estudios de factibilidad de dos especies de plantas seleccionadas para artesanía completos y que sirvan de base para las estrategias de producción y mercadeo.

Taller artesanal funcionando con por lo menos tres instructores (fibras, tallado en madera y muebles) de la comunidad.

Industria artesanal organizada y administrada por lo menos por cuatro miembros de la comunidad capacitados en todos los aspectos de producción artesanal, administración y comercialización.

Ingreso de los artesanos locales aumentado en un 15% como resultado de una mejor organización y manejo de su actividad.

**c) Manejo integrado de los productos maderables del bosque**

**\*Especies maderables no tradicionales potenciales identificadas y estudiadas.**

Por lo menos cuatro especies maderables no tradicionales identificadas y estudiadas como base para un plan de manejo de la producción.

Dos parcelas demostrativas y de investigación a largo plazo instaladas con la comunidad Teribe, para implementar los planes de manejo de los recursos maderables tradicionales y no tradicionales.

Por lo menos tres miembros de la comunidad organizados como grupo de producción, utilizando adecuadamente los recursos maderables no tradicionales.

Estudios de factibilidad completos, en las áreas de mercadeo y economía, como base para la producción y comercialización de recursos maderables no tradicionales.

Taller artesanal usando algunos recursos maderables no tradicionales como material para la construcción de productos artesanales y muebles.

**d) Sistemas de extracción y producción de los Teribe mejorados**

Cinco parcelas de validación de los sistemas agroforestales, demostrando las ventajas de este sistema de producción.

Mercado mejorado para la comercialización de productos agrícolas locales funcionales en Changuinola.

Cinco agricultores, de tres comunidades, organizados en torno al mercado local y que coloquen productos semiprocesados o procesados.

Una familia en cada una de las tres comunidades debe haber incorporado sistemas agrosilvopastoriles como, por ejemplo cabras estabuladas, utilizando forrajes nativos locales cultivados en pequeñas parcelas o recogidos del bosque.

Dos familias en cada comunidad deben haber adoptado sistemas de producción de miel y deben estar vendiendo su producto a los mercados "verdes" nacionales o internacionales, posiblemente en coordinación con el producto de otras Areas Demostrativas de OLAFO.

**e) Comunidades de la Reserva Teribe fortalecidas**

Un estudio completo del uso actual y potencial de la tierra debe estar disponible al segundo año del Proyecto para ayudarle a INRENARE, a las comunidades y al Proyecto a desarrollar los planes de acción futuros.

La organización y estructura tradicional de la comunidad Teribe debe estar fortalecida después de las acciones del Proyecto, y su poder de negociación con el gobierno y otras comunidades debe ser mayor.

Problemas de tenencia de tierras comunitarias y el status legal de la Reserva Teribe resueltos o en proceso de solución.

Al menos una organización comunitaria para múltiples servicios comunales organizada y funcionando.

**f) Participación institucional fortalecida y coordinada**

Presencia más fuerte de INRENARE en Bocas del Toro a través del apoyo técnico y financiero del Proyecto.

Dos profesionales de INRENARE capacitados en asuntos de conservación para el desarrollo sostenible.

Plan de manejo de *Euterpe* aplicada por INRENARE.

Mayor presencia de instituciones, aparte de INRENARE, para ayudar y contribuir al desarrollo de la comunidad Teribe.

**4.1.2.4. Actividades**

**a) Uso de los productos no maderables del bosque**

**\*Identificar y seleccionar plantas promisorias**

-Identificar abundancia y potencial de especies de plantas ornamentales y medicinales.

-Realizar encuestas y talleres específicos con las comunidades a fin de establecer prioridades para las especies vegetales más prometedoras.

-Realizar estudios agroecológicos, fitoquímicos y de mercadeo de *Smilax* en Pond-Sok.

**\*Producir y comercializar productos no maderables seleccionados**

-Realizar un estudio de mercado para definir la escala y el destino de las plantas, o productos vegetales, inicialmente seleccionados basándose en criterios económicos, sociales y biológicos.

-Preparar y ejecutar un plan de manejo de las especies vegetales seleccionadas, que validen los resultados del área de Talamanca.

-Diseñar, en coordinación con el personal de las Areas Demostrativas de Talamanca y Guatemala, una estrategia conjunta de trabajo con el Proyecto de EEC para estudiar la posibilidad de incluir a Panamá en este acuerdo potencial.

**b) Mejorar la producción y comercialización de los productos artesanales**

-Identificar la condición ecológica de las especies vegetales actualmente utilizadas por la población para artesanías.

-Mejorar el manejo tecnológico de los recursos para la producción artesanal.

-Mejorar la calidad del producto y la organización para la comercialización de artesanías.

**c) Promover el manejo integrado del bosque para productos maderables**

-Identificar las especies potenciales no tradicionales para la producción de artesanías de madera.

-Identificar las especies madereras potenciales para otros usos.

-Diseñar un plan de manejo para el uso integrado del bosque.

-Realizar estudios de factibilidad para la producción y comercialización de productos artesanales de madera.

-Identificar los factores limitantes relacionados con la producción y comercialización de productos artesanales de madera.

-Organizar la comunidad para la producción y comercialización de los productos artesanales de madera.

-Capacitar a los miembros de las comunidades en el manejo y comercialización de recursos forestales no tradicionales.

**d) Mejorar los sistemas locales de producción/extracción de los Teribe**

Las actividades consisten en validar las tecnologías ya existentes.

-Identificar las actividades decisivas para el mejoramiento del proceso de comercialización de los diferentes productos agrícolas y de extracción.

-Implementar algunas de las soluciones identificadas, que incluyen no solamente los canales de comercialización sino también la promoción de actividades de procesamiento de frutas.

-Evaluar la aceptación por parte de la comunidad de la carne y leche de cabra para el consumo local y para la venta de su excedente.

-Realizar investigaciones, basadas en los estudios anteriores, del potencial de las especies de árboles forrajeros del bosque secundario para sistemas silvopastoriles basados en la biodiversidad local.

-Instalar parcelas agroforestales de validación para difundir información y resultados.

-Demostrar y capacitar a las comunidades sobre los sistemas de producción de abejas melíferas.

**e) Fortalecer la organización comunitaria de la Reserva Teribe**

-Ayudar a las autoridades de la Reserva Teribe con el proceso legal de la declaratoria oficial de la Reserva.

-Elaborar un plan de manejo del uso de la tierra para la Reserva Teribe.

-Contribuir en la definición de los problemas de tenencia de tierra con las comunidades.

-Capacitar a los miembros de las comunidades locales sobre organización, manejo, asuntos financieros y comerciales relacionados con sus actividades productivas.

-Fortalecer las organizaciones comunitarias locales preexistentes.

**f) Fortalecer y coordinar la participación institucional**

-Organizar eventos de capacitación técnica, relacionados con las alternativas productivas, para los profesionales de instituciones nacionales.

-Promover y diseminar los resultados y progreso del Proyecto a las Autoridades Teribe e instituciones locales (como la Iglesia Católica) como un medio de demostración y capacitación.

-Fortalecer a INRENARE, la institución nacional contraparte, a través de asistencia financiera (construcción de oficinas y salas para el personal del Proyecto en las instalaciones de INRENARE en PANAJUNGLA, equipo de oficina y becas para las actividades de capacitación de INRENARE) y asistencia técnica (ej. plan de *Euterpe*).

**4.1.3. Personal**

El equipo incluye el personal completamente financiado por el CATIE así como el personal de la institución nacional contraparte (INRENARE). Las estructuras mostradas corresponden al personal inicial (primer año) y, de acuerdo con los objetivos y estrategia del Proyecto, se espera que las instituciones nacionales y las ONGs aumenten progresivamente su proporción y gastos de personal.

<b>CATIE</b>	<b>ONGs DE DESARROLLO</b>	<b>INSTITUCIONES NACIONALES</b>
1 Coordinador 1 Asistente Administrativo	1 Especialista en Comunicación (medio tiempo) (extensionista)	1 Silvicultor
1 Silvicultor 1 Sociólogo 1 Agrónomo 1 Economista Agrícola		
<b>6 Profes. + 1 Admin.</b>	<b>1 Profesional</b>	<b>1 Profesional</b>

**Personal Total: 9**

**Profesionales: 8**

Se espera que el profesional de la institución nacional contraparte actúe como co-coordinador del Proyecto en el equipo nacional de Panamá. El técnico en ciencias agrícolas de colegio secundario (extensionista) provendrá de las comunidades locales o, por lo menos, de la Provincia de Bocas del Toro.

**4.1.4. Presupuesto<sup>1/</sup>**

El presupuesto detallado para el Area Demostrativa de Bocas del Toro se presenta en el Cuadro 4.

Las inversiones hechas en subproyectos corresponden a las inversiones iniciales necesarias para llevar a cabo de dos a tres actividades al año comenzando con las más factibles a corto plazo: mejorar la capacitación y comercialización de los productos artesanales, mejorar los sistemas de producción/extracción locales de los Teribe, ajustar el proyecto de palmito en cooperación con INRENARE.

El presupuesto para el fortalecimiento institucional incluye los siguientes rubros: i) reajustar el proyecto de palmito: estudio de mercadeo, viáticos para el personal de la institución nacional y una consultoría corta para el diseño de la empresa (totalizando \$4.700); ii) construcción de oficinas en Changuinola (\$13.000), equipo de campo, bote y motor fuera de borda (\$4.500); y iv) fondos para actividades de capacitación para INRENARE (\$4.800). La ONG de desarrollo recibirá anualmente \$2.000.00.

Aproximadamente 76% de los gastos operativos totales serán asignados a las actividades en el área de Teribe y el restante 24% a las actividades de *Smilax*, orej y palmito con la institución nacional contraparte.

---

<sup>1/</sup> Las explicaciones detalladas para los rubros presupuestarios se pueden encontrar en la sección 3.7: Presupuesto.

## CUADRO 4

## Presupuesto detallado para el Area Demostrativa de Bocas del Toro

	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				
-Permanente	74,000	74,000	74,000	222,000
-Consultores	4,000	4,000	4,000	12,000
-Temporal	3,000	3,000	3,000	9,000
Subtotal	81,000	81,000	81,000	243,000
<b>EQUIPO</b>				
-Inversiones en subproyectos	6,000	20,000	20,000	46,000
-Vehículo	17,000			17,000
-Bote y motor	3,000	10,000		13,000
-Equipo de oficina	4,000	2,000	2,000	8,000
-Equipo de campo	10,000	4,000	1,000	15,000
-Fotografías aéreas	4,000			4,000
-Fortalecimiento institucional	29,000	18,000	18,000	65,000
Subtotal	73,000	54,000	41,000	168,000
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>				
-Combustible y mantenimiento	11,000	11,000	11,000	33,000
-Material de oficina	3,000	3,000	3,000	9,000
-Comunicaciones y fotocopias	3,000	3,000	3,000	9,000
-Viajes internacionales	3,000	3,000	3,000	9,000
-Viajes nacionales	10,000	10,000	10,000	30,000
-Alquiler de oficinas	4,500	4,500	4,500	13,500
-Publicación	1,500	1,500	1,500	4,500
-Materiales audiovisuales	1,000	1,000	1,000	3,000
-Capacitación	11,755	12,755	12,755	37,265
Subtotal	48,755	49,755	49,755	148,265
TOTAL	202,755	184,755	171,755	559,265
Imprevisto (5%)	10,138	9,238	8,588	27,964
Overhead (18%)	38,321	34,919	32,462	105,702
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>251,213</b>	<b>228,911</b>	<b>212,804</b>	<b>692,928</b>

## 4.2. Talamanca, Costa Rica

### 4.2.1. Conclusiones de OLAFO I

#### 4.2.1.1. Introducción

La región de baja Talamanca en Costa Rica, donde se ubica el Área Demostrativa del Proyecto, tiene una amplia gama de culturas humanas, incluyendo comunidades afrocaribeñas, indígenas y nativas. Cada uno de estos grupos interactúa de diferente manera con los recursos naturales. Los afrocaribeños viven cerca de la costa y sus actividades son principalmente el turismo, servicios y, en menor proporción, la agricultura. Aunque las comunidades indígenas han emigrado en varias oportunidades durante el último siglo, ahora se han asentado en las regiones bajas y sierras y sus principales actividades productivas son la extracción de productos del bosque tropical y la producción de cultivos de baja intensidad. Los nativos, han emigrado a Talamanca de otras partes del país y especialmente de Guanacaste, practican la agricultura tradicional basada en cultivos anuales de granos básicos y ganado bovino. Este último es el grupo que contribuye más a la deforestación porque en su esfuerzo por establecer sistemas de producción agrícola o ganadera elimina la vegetación nativa.

El Proyecto ha trabajado, durante la Primera Fase, con los grupos indígenas Bribri establecidos en la Reserva Cocles y con las comunidades campesinas nativas de San Rafael, en baja Talamanca. Aunque las comunidades indígenas mantienen una interacción armoniosa con los recursos naturales, principalmente el bosque tropical, estas comunidades actualmente no están utilizando sus conocimientos etnobotánicos para generar ingresos y mejorar sus condiciones de vida y no participan, en gran medida, en las actividades de mercado. Actualmente, ésta parece ser la limitación más importante para su desarrollo sostenible. Por otro lado, las comunidades de nativos inmigrantes participan en el mercado a mayor escala, pero el bajo rendimiento de sus sistemas de producción obstaculiza su crecimiento económico. Estos campesinos usualmente mantienen áreas de bosque en sus fincas, en donde está representada parte de la enorme biodiversidad de la región, pero la expansión de la agricultura y la ganadería ponen en peligro su futuro.

#### 4.2.1.2. Actividades biológicas y productivas

La metodología del Proyecto ha sido explorar los conocimientos etnobotánicos locales existentes entre las comunidades indígenas y promover estos recursos como la base para el desarrollo comunitario. El Proyecto también ha brindado asistencia técnica para mejorar los sistemas de producción agrícola y ha promovido el potencial económico de la biodiversidad presente en el bosque tropical y su manejo apropiado para ayudar a aumentar el ingreso de los campesinos nativos reduciendo al mismo tiempo el proceso de deforestación.

Basándose en estudios etnobotánicos, ecológicos y socioeconómicos, el Proyecto ha podido identificar varios recursos no maderables que podrían convertirse en actividades rentables para las comunidades locales. Entre estos, los más prometedores son: plantas con propiedades insecticidas (*Quassia amara* y *Ryania speciosa*) y medicinales (*Smilax spp.* y también *Quassia amara*), especies de plantas ornamentales (*Zamia skinnerii* y *Reinhardtia gracilis*) y especies de plantas con potencial artesanal (*Philodendron rigidifolium*, *Heteropsis oblongifolia* y *Carludovica palmata*). El proceso de identificación de productos no tradicionales es necesariamente continuo y se anticipa que continuará durante la Segunda Fase de OLAFO.

La producción de artesanías a partir de especies vegetales locales y el turismo ecológico, ambos íntimamente relacionados, son las actividades más prometedoras desde un punto de vista comercial. Estas dos actividades de desarrollo tienen una base ecológica firme, el interés de las comunidades (indígenas y nativas) y, basado en la demanda existente del mercado, factibilidad económica. Puesto

que los artículos artesanales actualmente producidos por las comunidades indígenas son en gran parte funcionales, con poco o ningún valor comercial, el Proyecto está ayudando a la comunidad a mejorar la calidad del producto final y aumentar así el precio y el ingreso familiar.

Basándose en estudios ecológicos, económicos y de tecnología de la producción, y en el interés de algunas comunidades (los nativos), una opción productiva a corto o mediano plazo es la producción de especies de plantas ornamentales para venderlas como plántulas o semillas. No obstante, se requieren estudios de mercado adicionales para entender mejor el proceso de comercialización de las especies de plantas ornamentales.

Dos especies de plantas con propiedades insecticidas han sido estudiadas ecológicamente y se están poniendo ahora a prueba para evaluar y definir mejor su actividad biológica (insecticida). La producción de biomasa a partir de estas especies en sistemas agroforestales (cultivos intercalados con cacao, plátano y cultivos anuales), y la comercialización de sus productos, biomasa o extractos, podría representar una alternativa de desarrollo extremadamente prometedora a mediano plazo, de interés para las comunidades locales. Se requieren investigaciones adicionales sobre toxicología, actividad biológica y mercados potenciales antes de que estas especies vegetales se conviertan en opciones de desarrollo.

Una actividad productiva a mediano plazo, con una fuerte base ecológica pero todavía con rendimientos económicos inciertos, es la producción y comercialización de plantas medicinales, que podrían ser llevadas a cabo por las comunidades indígenas de Cocles. Algunas compañías costarricenses ya han mostrado su interés en la extracción y comercialización de ingredientes activos de estas plantas medicinales.

En el Area Demostrativa de Talamanca, el Proyecto también está brindando asistencia técnica sobre producción de cultivos y, en general, sistemas de producción agrícola a ambas comunidades (Cocles y San Rafael). El Proyecto OLAFO también está llegando a otras comunidades (San Miguel) que han solicitado asistencia técnica para desarrollar y ejecutar un plan para el manejo forestal integrado. La comunidad de San Miguel, a través de su organización de desarrollo (ASACODES), está complementando la experiencia de OLAFO brindando conocimientos que han generado durante los últimos años sobre productos forestales maderables no tradicionales.

#### **4.2.1.3. Participación y organización comunitaria**

Se han llevado a cabo actividades de participación y organización comunitaria durante los últimos tres años, pero se deben fortalecer y organizar durante OLAFO II a fin de consolidar las opciones productivas y de desarrollo. Las comunidades de Talamanca están relativamente bien organizadas en grupos locales preexistentes, y el personal del Proyecto ha desarrollado una buena relación con las comunidades locales. La integración de los grupos comunitarios locales en torno a las actividades productivas se ha iniciado pero en menor grado.

Durante los últimos meses de la Primera Fase de OLAFO, el Proyecto contrató y recibió la asistencia técnica de ALFORJA, una ONG altamente experimentada en organización y participación comunitaria. Basándose en el trabajo realizado por ALFORJA, se está desarrollando una nueva estrategia de participación y organización comunitaria que será implementada comenzando OLAFO II en el Area Demostrativa de Talamanca. Se anticipa que, a corto-mediano plazo las comunidades de Talamanca estarán bajo el control total de su proceso de desarrollo.

#### **4.2.1.4. Participación institucional**

En el Area Demostrativa de Talamanca, OLAFO ha formado un equipo con la participación de una ONG local (ANAI) y una pequeña asociación campesina local (APPTA). El Proyecto también está relacionado con una organización de ecoturismo comunitario local (ATEC) y con gobiernos regionales y locales. Algunas actividades del Proyecto han incluido la participación del personal del Ministerio de Agricultura (MAG), pero no se ha obtenido la cooperación del personal local relacionado con la institución oficial contraparte del Proyecto, el Ministerio de Recursos Naturales (MIRENEM). Esto se debe a la dedicación de tiempo completo del personal de MIRENEM en Talamanca, a la RBA (Reserva de la Biosfera La Amistad), un proyecto con suficientes recursos financieros que ha atraído la atención del MIRENEM.

Una conclusión de la Primera Fase de OLAFO señala la necesidad de incorporar representantes gubernamentales (MIRENEM o MAG) al equipo del Proyecto OLAFO y mejorar las relaciones de trabajo con las ONG como ANAI. Sin embargo, el Proyecto debe continuar las relaciones con organizaciones rurales, como APPTA y ATEC, y hacer énfasis en el trabajo comunitario, tratando de desarrollar las capacidades de organización local para que las comunidades administren su propio proceso de desarrollo.

#### **4.2.2. Propuesta para la segunda fase**

##### **4.2.2.1. Objetivos generales y específicos**

El Area Demostrativa de baja Talamanca tiene como objetivo general demostrar la factibilidad y difundir el modelo de desarrollo sostenible de las comunidades locales indígenas y nativas, basándose en el uso apropiado de la biodiversidad del bosque tropical local.

Los objetivos específicos del Area Demostrativa de Talamanca son:

- Promover el desarrollo de las comunidades seleccionadas ubicadas en la Reserva Indígena de Cocles y en San Rafael, mediante la implementación de actividades basadas en el uso apropiado de la biodiversidad local.

- Contribuir a la conservación y uso sostenible de los recursos bióticos del Area Demostrativa mediante metodologías apropiadas de producción y de manejo de los recursos naturales y el uso de la biodiversidad local, principalmente los recursos no maderables del bosque.

- Ayudar a fortalecer las organizaciones indígenas y campesinas de la región, con énfasis en las del Area Demostrativa, a fin de que las comunidades manejen y controlen su proceso de desarrollo sostenible, compatible con la conservación de los recursos naturales.

##### **4.2.2.2. Resultados esperados e indicadores**

###### **a) Producción y comercialización de los productos artesanales mejoradas**

Cinco familias de tres comunidades indígenas (incluyendo Cocles) tienen que haber mejorado su producción artesanal y la comercialización de diez productos artesanales. Se espera un aumento del ingreso de las familias indígenas que producen artesanías, mediante una mejor calidad del producto comercial final y un mejoramiento de la comercialización en los mercados turísticos locales.

### **\*Calidad comercial de los productos artesanales mejorada**

El valor comercial de las artesanías producidas ha aumentado, debido a una mejor calidad del producto final. Para lograr esto, el Proyecto debió haber entrenado sobre técnicas artesanales a cuatro artesanos anualmente. Materias primas mejoradas (dos nuevas fibras de origen vegetal), tintes (tres nuevos colores de origen vegetal) y técnicas de coloración identificadas, investigadas y promovidas con las comunidades locales. Por lo menos dos miembros de las comunidades deben estar capacitados para manejar apropiadamente todos los aspectos de producción y comercialización de los productos artesanales.

### **\*Comercialización de los productos artesanales mejorada**

Nuevos mercados abiertos para productos artesanales localmente producidos, mediante la promoción en la Reserva de la Biosfera La Amistad y los centros de atracción turísticos, como Talamanca, Puerto Viejo y las áreas de Gandoca-Manzanillo. Un nuevo puesto de exhibición para la venta de productos artesanales debe haber ofrecido más de 500 artículos artesanales a los turistas que visitaron el área y por lo menos tres productos artesanales debieron haber mejorado sus canales de mercado como resultado de los estudios del Proyecto.

### **\*Nuevos recursos para la producción artesanal seleccionados y en uso**

Por lo menos dos nuevas especies apropiadas para la artesanía estudiadas y su producción debió de haber iniciado durante el segundo año. Nuevos recursos aumentan el valor de la biodiversidad de la región y previenen la concentración de las presiones de las familias que trabajan en artesanía con pocas especies vegetales.

#### **b) Ecoturismo organizado**

Organización adecuada para las actividades de ecoturismo, manejada por la comunidad indígena local de Cocles, integrando el turismo con el uso de la biodiversidad local y la industria artesanal.

Por lo menos cuatro guías capacitadas en todos los aspectos del manejo e implementación del ecoturismo y complementando sus actividades con otros miembros de las comunidades que trabajan en recursos de la biodiversidad.

Se espera que, a partir del segundo año las actividades de ecoturismo se lleven a cabo en otras áreas, especialmente en algunas de las comunidades nativas ubicadas en Fila Carbón.

#### **c) Plantas ornamentales producidas y comercializadas**

Por lo menos ocho agricultores y sus familias incorporados a la producción y comercialización de especies de plantas ornamentales para diferentes mercados, de acuerdo con los productos ofrecidos por los agricultores: semillas, plántulas o pequeñas plantas, al final del Proyecto.

Dos propuestas de manejo de la producción, para semillas, plántulas o plantas pequeñas de las especies más prometedoras (*Zamia skinerii* y *Reinhardtia gracilis*), desarrolladas durante el primer año de la Segunda Fase y basadas en los estudios biológicos actuales. Estos planes se pondrán a disposición, con asistencia técnica apropiada y la capacitación requerida por los agricultores locales para iniciar la producción comercial. Por lo menos ocho agricultores capacitados en todos los aspectos productivos y de comercialización de estas dos especies ornamentales.

Dos estudios de factibilidad completos para estas actividades, incluyendo las implicaciones legales relacionadas con la comercialización de productos de la biodiversidad tropical. El personal del Proyecto, junto con las comunidades locales, debe encontrar soluciones adecuadas a todos los

problemas legales y de comercialización. La información de mercado necesaria, recopilada a través de estudios de mercadeo, le permitirá a los agricultores determinar las cantidades mínimas y la calidad requerida para las plantas ornamentales y analizar la eficacia en cuanto a costos de esta actividad productiva.

#### **d) Plantas medicinales producidas y comercializadas**

Cinco familias de las comunidades locales incorporadas a la producción y comercialización de plantas medicinales, tradicionalmente utilizadas por las comunidades indígenas. Por lo menos dos especies de *Smilax* estudiadas y comercializadas a nivel nacional e internacional.

Dos propuestas para el manejo de la producción de las dos especies de *Smilax* completas a finales del tercer año. La preparación de una propuesta para la producción de biomasa de plantas medicinales requiere además de la información biológica, datos toxicológicos, legales, económicos y de mercadeo. El Proyecto continuará con diferentes estudios de factibilidad económica y ecológica y actividades de capacitación para preparar a las comunidades y los recursos para la producción comercial.

Dos especies medicinales nuevas con potencial económico incluidas en las actividades del Proyecto durante los primeros dos años. Los estudios económicos y biológicos a ser realizados permitirán la preparación de una propuesta para el manejo de por lo menos una de ellas al tercer año del Proyecto.

#### **e) Propuesta para la producción de insecticidas naturales completa**

Dos propuestas para la producción de biomasa de *Quassia amara* y *Ryania speciosa*, la extracción de los ingredientes activos y la comercialización de estos productos preparada durante OLAFO II. Los datos biológicos sobre la actividad insecticida, que actualmente se están obteniendo, junto con la información de mercados nacionales e internacionales, indican que estos dos recursos podrían tener el potencial para las actividades de desarrollo productivo para la producción de insecticidas botánicos con las comunidades locales. La preparación de una propuesta para la producción de biomasa de plantas insecticidas requiere además de la información biológica, datos toxicológicos, económicos, de mercadeo y legales con el fin de registrar y comercializar el producto. Algunos de estos estudios se han iniciado y la implementación de dicha propuesta podría iniciarse al tercer año del Proyecto. Mientras tanto, el Proyecto continuará con diferentes estudios ecológicos y económicos y actividades de capacitación para preparar a las comunidades y los recursos para la producción comercial.

#### **f) Fauna nativa e introducida utilizada**

Por lo menos una especie nativa, como las iguanas o boas, y una especie introducida, como por ejemplo, abejas melíferas o cabras, utilizadas por comunidades locales como fuente de alimentación y/o ingreso y por lo tanto sostener el desarrollo rural. El Proyecto se propone incorporar, por lo menos, cuatro familias a estas actividades durante la Segunda Fase.

#### **g) Sistemas de producción agrícola mejorados**

Sistemas de producción agrícola mejorados, de manera que las comunidades locales pudieran tener rendimientos más elevados de sus terrenos y a la vez ejercer menos presiones sobre el bosque natural, para disminuir la tasa de deforestación en la frontera agrícola. El Proyecto brindará asistencia técnica a los agricultores locales con el fin de ayudarlos a mejorar en un 10% el rendimiento de sus sistemas de producción.

#### **h) Utilización de los recursos maderables no tradicionales mejorada**

Cuatro productos maderables, que no sean caoba y cedro, del bosque tropical incorporados como actividades productivas para las comunidades locales, dentro de un plan general para el manejo sostenible forestal integrado. Para lograr esto, el Proyecto se beneficiará de los conocimientos generados por otras organizaciones locales (ASACODES) o proyectos regionales (CATIE-GTZ) y solamente brindará los canales para la diseminación de información y la asistencia técnica.

#### **i) Comunidades locales organizadas**

Una organización comunitaria local fortalecida y miembros de las comunidades locales capacitados en el manejo de las actividades productivas para su propio desarrollo sostenible. Un requisito vital para lograr exitosamente el manejo sostenible de los recursos naturales es el fortalecimiento de las organizaciones en las Areas Demostrativas. El fortalecimiento de la organización comunitaria es un medio para alcanzar los objetivos del Proyecto, pero también es una meta en sí misma, ya que le permitirá a la comunidad manejar su propio desarrollo futuro.

#### **j) Participación institucional fortalecida y coordinada**

Interrelaciones más fuertes entre las principales instituciones que trabajan en el área de Talamanca se esperan a la mitad de la Fase II del Proyecto; esto debe incluir una mejor coordinación con las instituciones nacionales contrapartes, MIRENEM, RBA, u ONGs locales como APPTA, ATEC, ASACODES, y ANAI.

### **4.2.2.3. Actividades**

#### **a) Producir y comercializar los productos artesanales**

##### **\*Mejorar la calidad comercial de los productos artesanales**

-Contratar cinco consultorías cortas para asesorar a los artesanos en el mejoramiento de sus técnicas artesanales: selección y uso de tintes apropiados, diseño y acabado de productos, estrategias de mercadeo, etc. Se contratarán consultores de la comunidad y fuera de la misma para brindar capacitación a los miembros interesados de las comunidades.

-Seleccionar y asignar becas a cuatro artesanos de las comunidades para entrenamiento en servicio en otras comunidades, en Costa Rica o en países vecinos. A su regreso, los beneficiarios de las becas actuarán como instructores en cursos de capacitación relacionados con la producción artesanal.

-Realizar seis talleres de capacitación locales para entrenar a nuevos miembros de las comunidades en técnicas artesanales y/o mejorar sus técnicas para un mejor acabado de los productos. A cada taller asistirán diez artesanos.

##### **\*Mejorar la comercialización de los productos artesanales.**

-Mejorar los productos hechos a mano a nivel nacional, conjuntamente con las instituciones nacionales como MIRENEM, a través de la estructura de la Reserva de la Biosfera La Amistad (RBA) para contactar tres agencias de viajes, y las ONGs presentes en la región como, por ejemplo, ATEC (Asociación Talamaqueña de Ecoturismo y Conservación) y ANAI, para contactar seis hoteles locales y la junta de turismo local. Estas actividades promocionales deben verse acompañadas por estudios de mercadeo para apoyar los volúmenes de ventas.

-Producir un folleto promocional descriptivo general y diez específicos para los principales productos, hechos a mano por las comunidades locales y distribuirlos a las principales agencias de turismo y hoteles.

-Realizar seis eventos de capacitación para miembros de las comunidades sobre aspectos esenciales de la producción y comercialización de artesanías como, por ejemplo, establecer costos, fijar precios, determinar beneficios, estudios de mercadeo, herramientas de venta, etc.

-Realizar tres estudios económicos sobre volúmenes de mercado, canales de mercadeo y costos de producción, con la participación de las comunidades para ayudarlas a comercializar sus productos artesanales.

-Construir un puesto de promoción y venta de productos artesanales en Cocles durante 1993 y uno en otra comunidad en 1994.

**\*Seleccionar nuevos recursos para producción artesanal**

-Realizar investigaciones para incorporar dos especies adicionales aptas para la producción artesanal. Se realizarán estudios de abundancia, reproducción, tasas de crecimiento y propagación para determinar la viabilidad de estas especies como base para una producción artesanal sostenible.

-Realizar actividades de extensión como, por ejemplo, dos talleres y seis excursiones al año, en las comunidades locales, para promover la producción artesanal donde se hayan identificado nuevos recursos.

**b) Organizar el ecoturismo**

-Basar las actividades de ecoturismo en experiencias locales, fortaleciendo a dos organizaciones locales como ATEC y la Asociación de Desarrollo de Cocles, que ya están organizadas y son activas en el área.

-Desarrollar y promover, con ATEC y miembros de la comunidad de Cocles un plan y un programa para atraer turistas científicos y ecológicos.

-Colaborar en la construcción de infraestructura como, por ejemplo, un puesto de ventas para el turismo, y en la compra de artículos requeridos para la organización y ejecución de excursiones. El Proyecto le brindará a la comunidad pocos fondos rotativos para ayudar a financiar algunas de estas actividades y garantizar la reinversión comunitaria de por lo menos parte de las utilidades generadas por el ecoturismo.

-Capacitar cuatro miembros de la comunidad de Cocles en asuntos relacionados con el ecoturismo como, por ejemplo, guías, administración, contabilidad, idiomas, etc. Se hará un especial énfasis en el entrenamiento de guías turísticos de la comunidad.

-Coordinar el ecoturismo con la producción y comercialización artesanal para alcanzar un doble objetivo de atraer turistas y promover la venta de artículos artesanales.

**c) Producir y comercializar plantas ornamentales**

-Continuar los estudios biológicos (diez parcelas) sobre *Zamia skinneri* y *Reinhardtia gracilis* para recopilar información sobre las tasas de crecimiento bajo diferentes tipos de manejo, los métodos más convenientes de propagación y el enriquecimiento forestal.

-Estudiar los mercados nacionales e internacionales para determinar el potencial de mercado para los diferentes productos de especies ornamentales (semillas, plántulas, plantas jóvenes).

-Diseñar dos propuestas para la producción y manejo de las plantas ornamentales *Zamia skinerii* y *Reinhardtia gracilis*, basándose en la información de las investigaciones biológicas y de las encuestas de mercado, a finales de 1993 e implementarlas durante 1994.

-Desarrollar, con los agricultores locales, un vivero comunal para la producción de plantas ornamentales seleccionadas.

-Realizar dos eventos de capacitación anuales para demostrar la importancia del bosque tropical como fuente de semillas y variabilidad genética para estas especies y como fuente de otros recursos potenciales de la biodiversidad.

-Realizar dos eventos de capacitación anuales para los agricultores de las comunidades u otorgar dos becas al año a los agricultores para que asistan a eventos relacionados con aspectos productivos (viveros, enriquecimiento del bosque), comerciales y de manejo de plantas ornamentales.

-Continuar los contactos con CINDE, buscando la coordinación para promover la comercialización de plantas ornamentales y con CITES para obtener los permisos requeridos para comercializar de manera sostenible estos recursos.

#### **d) Producir y comercializar plantas medicinales**

-Finalizar los estudios de crecimiento y propagación, bajo diferentes condiciones de hábitat, para especies de *Smilax* seleccionadas. Estos estudios serán la base para los planes de producción y manejo de estas especies.

-Realizar, en acuerdo con laboratorios especializados de la Universidad de Costa Rica, dos estudios toxicológicos, dos biológicos y diferentes estudios químicos para evaluar mejor las propiedades toxicológicas y medicinales de *Smilax spp.*

-Realizar un estudio de mercadeo para especies medicinales, incluyendo las actividades promocionales en los talleres con comercializadores europeos de productos alternativos. Se ha iniciado la coordinación con otros proyectos relacionados como, por ejemplo, los realizados por GTZ y la Comunidad Europea, principalmente para sacar provecho de cada una de las capacidades promocionales del Proyecto.

-Estudiar los aspectos legales relacionados con la comercialización de especies de plantas medicinales, a nivel nacional e internacional, a ser considerados en los planes de mercadeo.

-Estudiar los costos de producción de dos plantas medicinales con el fin de establecer el rendimiento sobre la inversión que pudieran brindar las plantas medicinales. Se analizará la posibilidad de iniciar empresas conjuntas con compañías nacionales que actualmente fabrican extractos de productos químicos de especies de plantas medicinales.

-Desarrollar dos planes de producción y manejo, basándose en la información obtenida, e iniciar su implementación a principios de 1994.

-Seleccionar dos especies medicinales adicionales con potencial comercial, basándose en la información existente y en los estudios etnobotánicos que se están completando durante los últimos meses de la Primera Fase del Proyecto. Realizar estudios biológicos y económicos sobre estas especies a fin de tener, a finales del segundo año de la Segunda Fase, un estudio de

factibilidad y un plan de manejo de por lo menos dos especies nuevas con propiedades medicinales.

**e) Producir y comercializar insecticidas naturales**

-Finalizar los estudios de crecimiento y propagación sobre *Quassia amara* durante el primer año y sobre *Ryania speciosa* a finales de 1993.

-Realizar estudios sobre la concentración de principios activos toxicidad y eficacia biológica para ambas especies vegetales. La mayoría de estos estudios serán realizados por otras instituciones y proyectos con los que OLAFO ya ha iniciado contactos como, por ejemplo, la Universidad de Costa Rica, compañías químicas privadas, CATIE/Programa Manejo Integrado de Plagas y CINDE.

-Realizar dos estudios económicos y financieros a fin de establecer la viabilidad de estas opciones productivas e identificación de los mercados nacionales e internacionales para comercializarlas.

-Organizar dos talleres con comercializadores de productos "orgánicos" y "naturales", especialmente los de Europa, tratando de identificar los mercados y los canales de comercialización.

-Establecer interacciones más estrechas con compañías nacionales interesadas en la extracción y venta de los principios activos y estudio de la posibilidad de iniciar empresas conjuntas entre comunidades locales del Area Demostrativa del Proyecto y algunas de estas compañías.

-Diseñar, establecer y promover dos sistemas agroecológicos (agroforestales) para la producción de biomasa de estas dos especies de plantas, basándose en la información biológica y económica obtenida, para garantizar una tasa productiva mínima para el mercado identificado.

**f) Utilizar la fauna nativa e introducida**

-Promover y brindar apoyo técnico para que algunas comunidades desarrollen un plan e inicien la producción comercial y venta de iguanas, basándose en las experiencias anteriores de la comunidad indígena de Cocles y recurriendo a la información biológica disponible.

-Realizar un estudio para identificar los mercados potenciales para iguanas y sus productos: jóvenes iguanas como mascotas, iguanas adultas para carne, cuero, etc.

-Identificar y eventualmente promover la producción de por lo menos otros dos recursos de la fauna local, como las boas, para ayudar a alcanzar los objetivos del Proyecto.

-Promover la apicultura para producir miel del bosque tropical, a través de la organización de tres seminarios y días de campo y desarrollar mercados "verdes" especiales en países desarrollados a través de los cuales las comunidades podrían comercializar la miel.

-Realizar un estudio de mercadeo y establecer contactos para identificar los mercados internacionales potenciales para "Bosque Tropical: miel ecológicamente producida".

-Evaluar, mediante un estudio de campo, la contribución potencial de la crianza de cabras estabuladas y alimentadas con forrajes nativos, para mejorar la dieta familiar y/o ingreso económico de las comunidades rurales y promover simultáneamente el uso de forrajes locales.

**g) Mejorar los sistemas de producción agrícola**

Brindar asistencia técnica, a través de por lo menos una visita semanal, a las comunidades agrícolas locales para mejorar sus sistemas de producción agrícola (cacao, plátanos, bananos, maíz, frijoles, cultivos de raíces y tubérculos en sistemas agroforestales mixtos y la comercialización de sus productos.

-Promover dos nuevos cultivos, con factibilidad técnica y económica en condiciones locales, lo que significa que se podrían cultivar en condiciones sostenibles en el bosque tropical (jenjibre) o en la frontera agrícola (pimienta negra) para contribuir a mejorar la disponibilidad de alimentos o ingresos para las comunidades locales.

-Fortalecer una asociación local de pequeños agricultores (APPTA) mediante la asistencia técnica y financiera.

**h) Promover la utilización de productos maderables**

-Apoyar una asociación de desarrollo local (ASACODES), mediante la asistencia técnica y financiera, en sus esfuerzos por identificar y desarrollar planes de manejo de nuevos productos maderables no tradicionales del bosque tropical.

-Promover el uso de dos de las especies forestales identificadas para brindar productos maderables no tradicionales y sus técnicas de manejo apropiado investigadas por ASACODES y otros proyectos del CATIE.

-Realizar estudios cooperativos para identificar cuatro especies forestales no tradicionales que puedan brindar madera para productos de alto valor agregado como, por ejemplo artesanías, muebles pequeños o especiales, etc.

-Brindar asistencia técnica a las comunidades locales, orientada a la identificación de árboles, procedimientos de explotación forestal y la identificación de mercados nacionales e internacionales.

**i) Fortalecer la organización comunal**

-Capacitar en aspectos administrativos, organizativos y técnicos, relacionados con las actividades productivas, a través de la organización de seis talleres, seminarios o cursos cortos.

-Fortalecer y apoyar a cuatro organizaciones comunales locales como, por ejemplo, la "Asociación de Pequeños Productores de Talamanca", (APPTA), la "Asociación de Desarrollo de la Comunidad de Cocles", la "Asociación de Desarrollo de la Comunidad de San Miguel" (ASACODES) y la "Asociación Talamanqueña de Ecoturismo y Conservación" (ATEC).

-Diseñar, implementar y ajustar permanentemente, en cooperación con el personal de la Sede, las estrategias para la participación y organización comunitaria, difusión y capacitación.

**j) Coordinar la participación institucional y la difusión**

-Coordinar actividades con instituciones nacionales gubernamentales, presentes en el Área Demostrativa, principalmente las del Ministerio de Recursos Naturales (MIRENEM) y la Reserva de la Biosfera La Amistad y con ONGs, como, por ejemplo, ANAI, APPTA, ASACODES Y ATEC.

-Diseminar, a nivel nacional e internacional, de los resultados obtenidos y la metodología seguida en el Area Demostrativa de Talamanca.

-Organizar y ejecutar varias actividades de capacitación dirigidas a los miembros de las comunidades locales, profesionales nacionales y regionales, estudiantes, etc.

#### 4.2.3. Personal

El perfil técnico del personal del Area Demostrativa de Talamanca está diseñado para satisfacer los requisitos de las investigaciones descritas, las actividades productivas y de organización comunitaria.

El equipo incluye personal completamente financiado por el CATIE al igual que personal de las instituciones contraparte (gubernamentales y no gubernamentales). La estructura mostrada corresponde al personal inicial (primer año) y, de acuerdo con los objetivos y estrategia del Proyecto, se espera que las ONGs y las instituciones nacionales aumentarán progresivamente su proporción y gastos de personal.

CATIE	ONGs DE DESARROLLO	INSTITUCIONES NACIONALES
1 Coordinador	1 Asist. Agrónomo (APPTA)	1 Silvicultor (MIRENEM)
1 Asistente administrativo	1 Agrónomo (ASACODES)	
1 Agrónomo	1 Biólogo (ANAI)	
1 Sociólogo		
1 Asistente de sociólogo		
1 Asistente de agrónomo		
5 Profes. + 1 Admin.	3 Profesionales	1 Profesional

Personal total: 10

Profesionales: 9

#### 4.2.4. Presupuesto<sup>2/</sup>

El presupuesto detallado para el Area Demostrativa de Talamanca se presenta en el Cuadro 5.

El presupuesto para el personal permanente se basa en el personal requerido, descrito en la sección anterior.

Las inversiones presupuestadas en subproyectos productivos corresponden a las inversiones iniciales necesarias para abrir una tienda para vender artículos artesanales en Cocles, el establecimiento de viveros de campo para plantas medicinales y ornamentales, la compra de un vehículo (un camión) para la comercialización de productos de las comunidades locales, la organización de las actividades de ecoturismo y otras inversiones relacionadas con la implementación de actividades productivas por parte de las comunidades locales.

<sup>2/</sup> Las explicaciones detalladas para los rubros presupuestarios se pueden encontrar en la Sección 3.7: Presupuesto.

**El fortalecimiento institucional incluye la compra de equipo, incluyendo un vehículo para la institución nacional que será utilizado completamente en las actividades del Area Demostrativa. La ONG que trabaja en el desarrollo de las comunidades recibirá US\$6.000 anualmente y otros US\$10.000 al año (US\$17.000 durante el primer año) se reservan para la institución nacional.**

## CUADRO 5

## Presupuesto detallado para el Area Demostrativa de Talamanca durante OLAFO II

	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL
<b>GENERAL</b>				
Manente	71,600	71,600	71,600	214,800
Autores	3,000	3,000	3,000	9,000
Personal	4,000	4,000	4,000	12,000
Subtotal	78,600	78,600	78,600	235,800
<b>PROYECTOS</b>				
Operaciones en subproyectos	22,600	31,600	30,636	84,836
Equipos	25,000	10,000		35,000
Equipo de oficina	4,500	1,500	1,000	7,000
Equipo de campo	5,000	2,500	2,000	9,500
Fotografías aéreas	10,000			10,000
Desarrollo institucional	23,000	16,000	16,000	55,000
Subtotal	90,100	61,600	49,636	201,336
<b>RECURSOS OPERATIVOS</b>				
Combustible y mantenimiento	11,000	11,000	11,000	33,000
Equipos de oficina	3,000	3,000	3,000	9,000
Comunicaciones y fotocopias	2,000	2,000	2,000	6,000
Viajes internacionales	3,000	3,000	3,000	9,000
Viajes nacionales	6,000	6,000	6,000	18,000
Alquiler de oficinas	3,500	3,500	3,500	10,500
Comunicaciones	1,500	1,500	1,500	4,500
Equipos audiovisuales	1,500	1,500	1,500	4,500
Indicaciones	11,755	11,755	11,755	35,265
Subtotal	43,255	43,255	43,255	129,765
<b>TOTAL</b>	211,955	183,455	171,491	566,901
Imprevisto (5%)	10,598	9,173	8,575	28,345
Overhead (18%)	40,059	34,673	32,412	107,144
<b>TOTAL GENERAL</b>	262,612	227,301	212,477	702,390

### **4.3. Héroes y Mártires de Veracruz, Nicaragua**

#### **4.3.1. Conclusiones de OLAFO I**

##### **4.3.1.1. Introducción**

En 1987, la Región II de Nicaragua llamada Héroes y Mártires de Veracruz, fue escogida por la institución nacional a cargo del manejo de los recursos naturales (IRENA) como el sitio para la implementación de los programas de desarrollo rural sostenible en varios de sus ecosistemas. En 1988, la UICN inició el Proyecto Pikín Guerrero con el objetivo de implementar sistemas agroforestales en la agricultura de las faldas de montañas. Luego, se inició el Proyecto FAO/Holanda, incluyendo prácticas de reforestación y conservación de suelos.

Como un componente del manejo integrado de cuencas hidrográficas de la región, se identificó pronto la necesidad de realizar un proyecto en los ecosistemas de manglares del Pacífico. En 1989, esta idea se consolidó en la iniciación de una de las Areas Demostrativas del Proyecto OLAFO. La sobre-explotación es una característica común de los ecosistemas de manglares y los bosques de manglares están destinados a desaparecer a menos que se implemente y desarrolle un plan adecuado de desarrollo para estos ecosistemas.

El Area Demostrativa escogida por OLAFO tiene serios problemas de desarrollo, como por ejemplo, presiones humanas muy elevadas sobre el bosque de mangle para la extracción de leña. Aunque los grupos humanos asentados en varias comunidades locales como, por ejemplo, Las Peñitas, República Federal de Alemania, Corinto y Salinas Grandes, están un poco diversificados en términos de sus actividades productivas (i.e., leña, pesca, producción de camarones, extracción de conchas, etc.), todas ejercen mucha presión sobre el manglar para la extracción de leña.

Al inicio de la implementación del Proyecto, la creciente degradación del recurso manglar se hacía evidente en casi toda el Area. El diagnóstico socioeconómico identificó la extracción de madera para leña como la principal causa de este proceso de degradación. Esta leña se está utilizando para energía por parte de ciertas industrias en la ciudad de León (cerca del área de manglares) y en el puerto de Corinto.

Los problemas de desarrollo para las comunidades asentadas en el área son muy serios, puesto que todas dependen mucho del ecosistema de manglar para su sustento. Sus condiciones de vida, sin embargo, son muy marginales y los problemas tales como ingreso extremadamente bajo, educación muy limitada, falta de agua potable, sistemas de alcantarillados y oportunidades de empleo, conspiran contra la implementación de un plan adecuado para el manejo del ecosistema manglar.

La primera actividad del Proyecto OLAFO fue la iniciación de un proceso de zonificación, basándose en las características estructurales de los manglares, para diseñar un plan para el uso sostenible del ecosistema. Como resultado se dividió el estuario en tres subzonas, cada una con un grado diferente de degradación, aceptando así un nivel diferente de intervención humana.

Inmediatamente después, se iniciaron actividades de investigación con el objetivo de evaluar la capacidad productiva y "de carga" del ecosistema para diferentes actividades productivas y de otro tipo. Estas fueron complementadas con actividades de organización comunitaria, programas de educación ambiental para las comunidades y la implementación de alternativas productivas con el objetivo de reducir las presiones humanas sobre el manglar y redirigirlas hacia otros recursos del ecosistema.

#### 4.3.1.2. Actividades biológicas y productivas

Los estudios de inventario de la flora y fauna comercialmente importantes se iniciaron con el objetivo de determinar la capacidad de carga del ecosistema de manglares para diferentes tipos de actividades productivas, turísticas y otras. La idea era desarrollar un plan para el uso de la tierra para toda el área de manglares de la Costa Pacífica de Nicaragua, para orientar las actividades de desarrollo.

La primera estrategia de OLAFO fue promover las alternativas de producción no maderables que pudieran brindar ingresos monetarios a las comunidades y, por lo tanto, disminuir las presiones sobre los bosques de manglares (principalmente *Rhizophora spp.*). Simultáneamente, se diseñó un Proyecto de reforestación para el área adyacente a los manglares y se presentó a IRENA, con el fin de disminuir la demanda de leña de los ecosistemas de manglares.

Además de la demanda extremadamente elevada por los recursos del manglar, el manejo de la vegetación, tal y como se realiza hoy, es extremadamente ineficiente y contribuye a la degradación del ecosistema. El proceso de extracción de leña, realizado en árboles pequeños, desperdicia una cantidad significativa de biomasa que se deja sin uso en los manglares. Además, se lleva a cabo el descortazamiento para la extracción de tanino en grandes árboles que se dejan morir en el bosque sin ser utilizados para leña u otros propósitos. Estos grandes árboles muertos usualmente caen y bloquean las vías fluviales. El Proyecto está realizando investigaciones para desarrollar un plan de manejo adecuado de la vegetación para implementarlo en el Area Demostrativa.

Se podrían identificar los mismos problemas en otras actividades productivas actualmente llevadas a cabo en el ecosistema. Este es el caso de la pesca, actividad que deja grandes cantidades de desperdicios (vísceras, piel, etc.) que actualmente no se utilizan. La extracción de conchas negras y cangrejos del estuario son actividades tradicionales de las comunidades que se han llevado a cabo sin los estudios requeridos sobre la capacidad de carga del ecosistema. Los datos preliminares, recopilados por el Proyecto, cuestionan la sostenibilidad biológica y económica de estas actividades.

Se han realizado investigaciones biológicas sobre los recursos del manglar no solamente el manejo de la vegetación (bosque), sino también sobre la extracción de tanino de la corteza de los árboles, la pesca de mar y en estero, crianza de camarones, extracción de sal del agua de mar, producción de harina de pescado de los subproductos de los mariscos, extracción de conchas y cangrejos del estero, crianza de iguanas y otros. Los estudios biológicos fueron complementados con estudios de factibilidad económica y mercadeo. Algunas alternativas, como la crianza de camarones, la pesca en estero y la extracción de sal del agua de mar, han sido cuestionadas por no ser económicamente rentables. El área protegida de los manglares, Isla Juan Venado, también presenta algunas atracciones para el ecoturismo, debido a grandes grupos de aves migratorias que viajan del hemisferio norte a los manglares durante el invierno.

El Proyecto ha promovido la implementación de actividades productivas que ofrecen la posibilidad de aumentar el ingreso familiar a corto plazo. Algunas de las actividades más prometedoras son la pesca de mar a pequeña escala, el ecoturismo y la apicultura. El objetivo a mediano-largo plazo del Proyecto es alcanzar un sistema de manejo integrado de los manglares, incluyendo un uso adecuado e integrado de los bosques, como la extracción de leña, madera, tanino y otros recursos no maderables de los manglares como, por ejemplo, pescado, conchas, iguanas, etc.

#### **4.3.1.3. Participación y organización de las comunidades**

Actualmente, el Proyecto está trabajando con las comunidades de Reparto Alemania Federal, Salinas Grandes y Las Peñitas. Con estas comunidades, el Proyecto ha hecho énfasis en la educación ambiental (realizada principalmente por una ONG ambientalista local) y algunas actividades de organización comunitaria. De esta manera, se han organizado pequeños grupos familiares en torno a las principales actividades productivas como la pesca de mar y estero, la extracción de madera seca de los manglares y la producción de camarones y sal. La experiencia durante estos tres años señala la necesidad de desarrollar un enfoque más global de la organización comunitaria, con una estrategia incorporada y objetivos claros y específicos.

#### **4.3.1.4. Participación institucional**

Durante la Primera Fase, en donde prevalecieron las investigaciones, la institución oficial contraparte más importante fue la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-León). Sin embargo, a medida que las actividades se orientaron hacia la identificación y diseño de las alternativas económicas productivas con las comunidades locales, la cooperación y coordinación con la institución nacional responsable del manejo de los recursos naturales (Instituto de Recursos Naturales, IRENA), se volvieron cada vez más importantes. Al respecto, dos empleados de IRENA han estado trabajando tiempo completo en las actividades de OLAFO durante el último año. Para la Segunda Fase, las perspectivas de una relación más fuerte y estrecha con IRENA son muy buenas, ya que esta institución será la contraparte oficial para OLAFO II en Nicaragua.

OLAFO también ha desarrollado relaciones con ONGs locales como la Asociación de Biólogos y Ecólogos de Nicaragua (ABEN) que luego se convirtió en la Fundación Nicaragüense para la Conservación y el Desarrollo (FUNCOD). Sin embargo, estas asociaciones no han sido contrapartes muy apropiadas para OLAFO puesto que se han convertido solamente en un medio para canalizar los fondos de OLAFO para contratar a uno o dos profesionales para complementar el equipo pero sin contribuciones técnicas adicionales.

### **4.3.2. Propuesta para la segunda fase**

#### **4.3.2.1. Objetivos generales y específicos**

El Area Demostrativa de Héroe y Mártires de Veracruz tiene el objetivo general de demostrar la factibilidad, y difundir el modelo, del desarrollo sostenible de las comunidades que viven en los manglares, con un uso apropiado de los recursos de la biodiversidad local que resulte en la conservación de las áreas costeras y los ecosistemas de manglares.

Los objetivos específicos del Area Demostrativa son:

-Mejorar el ingreso de ciertas familias de las comunidades de Alemania Federal, Salinas Grandes y Las Peñitas, mediante la diversificación de opciones productivas rentables dentro del ecosistema de manglares.

-Frenar el proceso de degradación, restaurar las estructuras y funciones y contribuir al uso apropiado, reduciendo así las presiones actuales sobre el manglar, lo cual resulta en la conservación de los ecosistemas de manglares en el Area Demostrativa.

-Ayudar al fortalecimiento de las organizaciones comunitarias en el Area Demostrativa (Las Peñitas, Salinas Grandes y Alemania Federal).

#### 4.3.2.2. Resultados esperados e indicadores

##### a) Uso integrado de los recursos del bosque de mangle

Un plan de manejo integrado de la vegetación para el manglar desarrollado e implementado con tres comunidades . El plan incluye actividades productivas sostenibles como, por ejemplo, la extracción de leña y taninos y medidas profilácticas como, por ejemplo, la eliminación de árboles muertos. Por lo menos veinte familias de las comunidades del Area Demostrativa estarán implementando el plan.

Un sistema ecológicamente sostenible para extraer leña del manglar Diez familias tienen que haber diseñado, validado, promovido e implementado.

Un sistema ecológicamente sostenible para extraer taninos de la corteza de los manglares diseñado, validado y promovido.

Una industria a pequeña escala para extraer taninos de la delgada corteza de la leña que actualmente se está desechando y de otras fuentes de cortezas establecido e implementado por cinco familias.

Un programa profiláctico para eliminar los árboles muertos de los manglares y utilizarlos como leña promovido, apoyado y ejecutado.

Un programa de reforestación con *Rhizophora spp.* para aquellas áreas donde es baja la densidad de árboles de manglar diseñado e implementado.

Estudios biológicos y económicos disponibles para promover el uso de otras especies del bosque de mangle, como *Avicennia spp.* para leña y otros usos.

##### b) Uso integrado de los recursos del mar

Una cooperativa para pesca de mar a pequeña escala establecida empleando por lo menos a 16 familias.

Técnicas de pesca mejoradas y equipo para 16 familias debió de haber también contribuido a un aumento de 15% del ingreso de las familias locales.

Extracción de leña de los manglares reducida en un 25%, que a su vez contribuye a la restauración y conservación de las funciones del ecosistema de manglar, como consecuencia de la asignación del tiempo de estas familias a la pesca de mar.

Una planta manufacturera de harina de pescado a pequeña escala ("artesanal"), que utilizará las vísceras y otros desperdicios de pescado, establecida. Esta planta brindará ingreso adicional a cinco familias del Area Demostrativa.

##### c) Uso integrado de los recursos del estero

Una cooperativa de pesca de estero a pequeña escala eventualmente funcionando como complemento de la actividad de pesca en el mar. Un número limitado de familias podría encontrar ingreso adicional de esta actividad, pero solamente estacional.

Los desperdicios de vísceras y otros, y la baja calidad, los peces muy pequeños capturados en el estero también alimentarán a la planta manufacturera de harina de pescado.

**d) Fauna nativa e introducida utilizada**

Establecidos campos de reproducción de iguanas que produzcan 500 iguanas al año, comercializando mascotas jóvenes y el cuero en los mercados nacionales e internacionales y la carne en los mercados locales. La actividad involucrará a cuatro familias y se cree que también producirá iguanas adultas para repoblar los manglares.

Una actividad de producción de miel que involucre a cuatro familias basándose principalmente en las abejas que visitan las flores de *Avicennia spp.* y el comercio de la miel en los mercados "verdes" internacionales.

Reducción del 10% en la extracción de leña como resultado de que las familias locales cambian parcialmente de la extracción de madera a esas actividades productivas.

**e) Ecoturismo organizado y funcionando**

Un plan para el desarrollo del ecoturismo de la Isla Juan Venado, incluida en el Area Demostrativa del Proyecto, completo y siendo implementado.

Las actividades de ecoturismo iniciarán el segundo año del Proyecto y se organizarán cuatro familias en torno a ellas.

Reducción del 10% de la extracción de leña como resultado de que las familias asignen parte de su tiempo al ecoturismo en vez de la extracción de madera.

**f) Organización de las comunidades locales**

Tres organizaciones comunitarias consolidadas en las comunidades del Area Demostrativa y, capacitadas en el manejo de las actividades productivas. La organización comunitaria es un medio para alcanzar los objetivos del Proyecto, pero también es una meta en sí misma ya que le permitirá a las comunidades manejar su desarrollo futuro.

**g) Institución nacional fortalecida**

IRENA fortalecida, técnica y financieramente, en su capacidad para ejecutar proyectos de conservación para el desarrollo.

**4.3.2.3. Actividades**

**a) Uso integrado de los recursos del manglar**

-Realizar investigaciones, validar y demostrar las técnicas más apropiadas de manejo de la vegetación para utilización de los bosques de manglar.

-Capacitar y organizar leñadores sobre los métodos más apropiados de extracción de leña.

-Establecer las pautas de extracción en cooperación con los miembros de las comunidades y diseñar e implementar un sistema de control en coordinación con IRENA.

-Completar las investigaciones sobre las técnicas de extracción de taninos, en cooperación con las comunidades locales y los administradores de las tenerías.

-Estudiar los canales de comercialización y mercados potenciales de taninos, completar los estudios de factibilidad para la producción de taninos y establecer la gama de precios a ser fijados para el producto manufacturado, de acuerdo con la calidad exigida por el mercado.

-Capacitar y organizar a leñadores sobre los métodos más apropiados para la extracción, producción y comercialización de cortezas y taninos.

-Brindar los recursos financieros como, por ejemplo fondos rotativos, para las inversiones requeridas para el manejo forestal como (sierras mecánicas, botes para la extracción de árboles muertos, etc.)

-Organizar y coordinar la cosecha y producción de semilla de los propágulos de *Rhizophora* en áreas de baja densidad, por parte de miembros de las comunidades.

-Realizar estudios biológicos y socioeconómicos de *Avicennia spp* como sustituto potencial de *Rhizophora spp*. como fuente de leña y para otros usos.

#### **b) Uso integrado de los recursos del mar**

-Capacitar a los miembros de las comunidades, que actualmente practican la extracción de leña, y al personal del proyecto en el manejo del equipo de pesca.

-Capacitar a algunos miembros de las familias en la organización y manejo de esta actividad, haciendo énfasis en los aspectos de manejo, recolección y comercialización de pescado.

-Actualizar los estudios de factibilidad y comercialización de pescado en el área.

-Promover la coordinación de los pescadores para la recolección y comercialización de pescado.

-Brindar los fondos necesarios para las inversiones requeridas para captura, recolección, transporte y en general comercialización de pescado.

-Realizar estudios de la cantidad y distribución de pescado en los diferentes lugares de pesca a fin de monitorear la capacidad de carga de los recursos.

-Actualizar los estudios socioeconómicos y de factibilidad de la producción y comercialización de harina de pescado.

-Capacitar a las comunidades locales sobre las técnicas de producción de harina de pescado y la organización de la planta "artesanal".

-Organizar a la comunidad para recuperar todos los sobros de vísceras de pescado y de otro tipo, de los diferentes lugares de pesca para la planta de producción de harina de pescado.

#### **c) Uso integrado de los recursos del estero**

-La mayoría de las actividades mencionadas anteriormente también se aplican a la pesca del estero. Sin embargo, un estudio básico de factibilidad debe primero evaluar los aspectos económicos de esta actividad.

#### **d) Utilizar la fauna nativa e introducida**

-Realizar estudios de factibilidad de la actividad productiva de iguanas, para los diferentes mercados potenciales como, por ejemplo, mascotas, carne y cuero y la producción de la

apicultura para los mercados "verdes" internacionales en coordinación con otras Areas Demostrativas de OLAFO.

-Capacitar a las comunidades locales (ocho familias) a través de talleres y días de campo, sobre la reproducción de iguanas y la producción de la miel.

-Capacitar a las comunidades locales en asuntos administrativos y financieros al igual que de mercadeo, relacionados con la producción de iguanas y de miel.

-Establecer los contactos necesarios de mercadeo para la línea de producción de iguanas mascotas.

-Construir un lugar de reproducción de iguanas con comunidades interesadas, en las áreas de suelos areno-arcillosos cercanos a los manglares.

-Instalar 50 apiarios para la producción de miel con una comunidad local.

#### **e) Organizar el ecoturismo**

-Diseñar un proyecto de turismo, conjuntamente con IRENA, INTURISMO (Organización Gubernamental de Promoción Turística) y una ONG, de acuerdo con la zonificación de terrenos elaborada durante la Primera Fase del Proyecto.

-Capacitar a los miembros de las comunidades cercanos a los lugares potenciales con respecto a la administración y manejo del turismo, incluyendo asuntos financieros y programas educativos para guías turísticos.

-Promover pequeñas excursiones de promoción con la participación de miembros de las comunidades, organizadas para dicho propósito, y personal de IRENA, INTURISMO, el Proyecto y la ONG.

-Completar un estudio sobre la fauna y flora de los manglares y preparar publicaciones promocionales para la actividad.

#### **f) Fortalecer la organización comunitaria**

-Capacitar a las comunidades locales sobre aspectos administrativos, financieros y de mercadeo de sus actividades productivas.

-Apoyar los esfuerzos para resolver las necesidades de desarrollo de las comunidades locales, como un objetivo en sí mismo para mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales y como un medio para fortalecer las organizaciones.

#### **g) Fortalecer y coordinar la participación institucional**

-Coordinar la participación institucional de IRENA, UNAN, UNAG en las actividades del Proyecto y las actividades relacionadas.

-Capacitar al personal local de contraparte en todos los aspectos relacionados con las actividades del Proyecto.

-Apoyar, técnica y financieramente, a la institución oficial contraparte, IRENA.

-Diseminar, a nivel nacional e internacional, los resultados obtenidos y la metodología de conservación para el desarrollo en un ecosistema de manglares, seguida por el proyecto.

-Desarrollar, en coordinación con IRENA, indicadores ecológicos para establecer un sistema de monitoreo simple que evalúe la periódicamente la condición de los manglares.

#### 4.3.3. Personal

El perfil técnico del personal del Area Demostrativa en los manglares de Héroes y Mártires de Veracruz se ajusta a las actividades de investigación, producción, capacitación, promoción y organización comunitaria descritas.

CATIE	ONGs DE DESARROLLO	INSTITUCIONES NACIONALES
1 Coordinador 1 Asistente administrativo 1 Especialista en Organización comunitaria 1 Economista 1 Biólogo 1 Silvicultor	1 Sociólogo	1 Silvicultor 1 Especialista en Pesca
5 Profes. + 1 Admin.	1 Profesional	2 Profesionales

Personal total: 9

Profesionales: 8

El equipo nacional incluye personal completamente financiado por el CATIE al igual que personal de las instituciones contrapartes (gubernamentales y no gubernamentales).

#### 4.3.4. Presupuesto<sup>3/</sup>

El presupuesto detallado para el Area Demostrativa de Héroes y Mártires de Veracruz se presenta en el Cuadro 6.

Las inversiones en subproyectos están diseñadas para cubrir los gastos iniciales de las actividades productivas. Incluyen la construcción de un centro de recolección de pescado y un camión de entrega con congeladores para comercializar el pescado. Esto es parte de un subproyecto pesquero que se ejecutará durante el segundo año del Proyecto. Las inversiones incluyen también la compra del equipo y materiales requeridos para la pesca de mar y de estero, extracción de sal, fabricación de harina de pescado, extracción de taninos, reproducción de iguanas, extracción de madera seca, apicultura y la implementación de actividades de ecoturismo.

El fortalecimiento institucional incluye la compra de equipo, incluyendo un vehículo para IRENA que se utilizará parcialmente en las actividades del Area Demostrativa.

<sup>3/</sup> Las explicaciones detalladas para los rubros presupuestarios se pueden encontrar en la Sección 3.7: Presupuesto.

## CUADRO 6

Presupuesto detallado para el Area Demostrativa de Héroes y Mártires  
de Veracruz durante OLAFO II

	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				
-Permanente	80,100	80,100	80,100	240,300
-Consultores	4,000	4,000	3,000	11,000
Subtotal	84,100	84,100	83,100	251,300
<b>EQUIPO</b>				
-Inversiones en subproyectos	39,300	43,350	7,000	89,650
-Vehículo, motocicleta	22,000	0	0	22,000
-Bote y motor	3,000	1,500	600	5,100
-Equipo de oficina	15,000	3,000	1,000	19,000
-Equipo de campo	10,000	4,000	600	14,600
-Mapas, imágenes de satélites	4,000			4,000
-Fortalecimiento institucional	15,000	10,000	10,000	35,000
Subtotal	108,300	61,850	19,200	189,350
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>				
-Combustible y mantenimiento	7,500	7,500	7,500	22,500
-Material de oficina	3,000	3,000	3,000	9,000
-Comunicaciones y fotocopias	3,000	3,000	3,000	9,000
-Viajes internacionales	2,500	2,500	2,500	7,500
-Viajes nacionales	5,000	5,000	5,000	15,000
-Alquiler de oficinas	5,400	5,400	5,400	16,200
-Publicaciones	1,500	1,500	1,500	4,500
-Materiales audiovisuales	1,000	1,000	1,000	3,000
-Capacitación	11,755	11,755	13,755	37,265
Subtotal	40,655	40,655	42,655	123,965
<b>TOTAL</b>	<b>233,055</b>	<b>186,605</b>	<b>144,955</b>	<b>564,615</b>
Imprevisto (5%)	11,653	9,330	7,248	28,231
Overhead (18%)	44,047	35,268	27,396	106,712
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>288,755</b>	<b>231,204</b>	<b>179,599</b>	<b>699,558</b>

## **4.4. El Petén, Guatemala**

### **4.4.1. Conclusiones de OLAFO I**

#### **4.4.1.1. Introducción**

Ubicado en la parte norte de Guatemala, el Departamento de El Petén incluye uno de los últimos remanentes de la biodiversidad del bosque lluvioso subtropical basado en un substrato edáfico de origen cárstico.

A finales de 1989, la UICN y el CATIE, considerando la necesidad de desarrollar proyectos que pudieran combinar la conservación de los recursos naturales con la promoción del desarrollo de las comunidades locales, elaboraron y propusieron una Estrategia de Desarrollo Sostenible para El Petén. Considerando la necesidad de las iniciativas de desarrollo y conservación en esta área, OLAFO seleccionó El Petén para implementar su Area Demostrativa en Guatemala.

El Proyecto OLAFO unió esfuerzos con el Centro Conservacionista de la Universidad de San Carlos (CECON), en ese entonces la institución contraparte más activa en el área. El Area Demostrativa, inicialmente bajo la región geográfica manejada por CECON, se instaló junto al Biotopo (categoría especial de área protegida) de San Miguel. El Area Demostrativa propuso el uso apropiado de la biodiversidad nativa para promover actividades que pudieran aumentar el ingreso de las familias rurales con un programa de manejo apropiado de los recursos naturales.

En 1990, el gobierno guatemalteco creó la Reserva de la Biosfera Maya bajo la jurisdicción del Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP). A CONAP se le dio luego la responsabilidad de manejar la reserva y naturalmente se convirtió en la institución oficial contraparte para OLAFO. Hoy día, el Area Demostrativa de OLAFO y todas las comunidades están ubicadas en el área de uso múltiple dentro de la Reserva de la Biosfera Maya. Simultáneamente, el área que OLAFO había inicialmente identificado como sitio demostrativo manejada por CECON, se declaró intangible, excluyendo a cualquier iniciativa para el desarrollo sostenible dentro de sus límites.

El Petén continúa recibiendo un número significativo de inmigrantes quienes, debido a la falta de tierra en otras partes de Guatemala, se mudan a este Departamento, deforestando para producir cultivos básicos alimenticios y criar ganado, y al hacerlo extienden la frontera agrícola. Este aumento de la población también está ejerciendo mayores presiones sobre los productos tradicionales de extracción del bosque tropical como, por ejemplo, xate y pimienta.

#### **4.4.1.2. Actividades biológicas y productivas**

Durante la Primera Fase de OLAFO, se identificaron algunos productos actualmente extraídos de los bosques tropicales de El Petén como xate (*Chamaedorea elegans* o *C. oblongata*) y pimienta de Jamaica (*Pimenta dioica*) como los recursos que podrían ser la base para las actividades productivas. Las investigaciones ecológicas preliminares realizadas por el personal del Proyecto y la información publicada, indicaban que las densidades de población de estos recursos estaban gradualmente disminuyendo debido a una presión excesiva o a técnicas de extracción inadecuadas. Para brindar opciones de desarrollo sostenible, estas especies vegetales necesitaban por un lado un proceso de enriquecimiento forestal para aumentar su densidad y por otro, mejorar las técnicas de extracción y el proceso de comercialización.

Se identificaron otras especies que casi nunca se utilizan para propósitos comerciales (por ejemplo, la palma *Desmoncus spp.*, con características similares al Rattan) y recursos maderables no tradicionales (por ejemplo algunas especies forestales apropiadas para la fabricación de muebles y productos hechos a mano) como fuentes promisorias de ingresos para las comunidades locales.

Las presiones crecientes de la población sobre el bosque para buscar terrenos adicionales para sembrar cultivos anuales, se ven agravadas por el corto ciclo de vida del sistema de producción agrícola predominante. Actualmente se cultiva una parcela de terreno por no más de dos años; después de este tiempo, el área necesita descansar (guamil) durante cuatro a seis años de manera que el suelo pueda recuperar su fertilidad y se puedan controlar las malezas. El Proyecto consideró que era esencial dedicar recursos para mejorar los sistemas de producción agrícola en El Petén para reducir así las presiones sobre la deforestación. El enfoque de manejo integrado del ecosistema requiere desarrollar las metodologías apropiadas para la producción agrícola en las regiones de la frontera al igual que el manejo apropiado de los recursos de la biodiversidad del bosque tropical.

El Proyecto ha desarrollado, durante la Primera Fase, técnicas como el uso de cultivos de cobertura después de que se cosechan los cultivos anuales, con el fin de mejorar la fertilidad del suelo y disminuir la invasión de malezas. Como consecuencia menos terreno sería necesario para satisfacer las necesidades de las familias rurales y el período de descanso restante del "guamil" aumentaría. El Proyecto también ha iniciado una promoción agresiva de los sistemas agroforestales, donde se siembran los cultivos alimenticios anuales entre árboles perennes frutales o fijadores de nitrógeno. Ultimamente se ha establecido una nueva línea de investigación para evaluar el potencial de los árboles nativos como una fuente de forraje para las ovejas y cabras localmente adaptadas. Los sistemas de producción agrícola mejorados están contribuyendo a estabilizar la frontera agrícola y aumentar el ingreso por familia.

#### **4.4.1.3. Participación y organización de las comunidades**

El trabajo desarrollado con las comunidades rurales locales para promover su participación en las actividades y organización del Proyecto fue bastante exitoso, especialmente durante el tercer año de la Primera Fase. En cada una de las tres comunidades (La Pasadita, San Miguel y El Cruce) donde se están llevando a cabo actualmente las actividades hay una participación creciente de los miembros.

La estrategia implementada durante la Primera Fase consistía principalmente en promover la organización comunitaria en torno a las fuertes necesidades de desarrollo de las comunidades. En este sentido, el Proyecto participó en la organización de una tienda comunitaria para resolver las necesidades con respecto a la compra de alimentos esenciales, que previamente se habían traído de lugares distantes, en la promoción de la construcción de tanques de agua para resolver los serios problemas de abastecimiento de agua durante la estación seca de cinco meses y en otras actividades similares. Actualmente, OLAFO está recibiendo la ayuda de organizaciones regionales (ICAITI e INCAP) e internacionales (UNICEF, OPS) que dedican su tiempo y experiencia a asuntos de desarrollo mientras que el personal del Proyecto dirige sus esfuerzos hacia el manejo de los ecosistemas.

#### **4.4.1.4. Participación institucional**

El Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP) está bien integrado y participa en las actividades y decisiones del Proyecto. Cuenta con un profesional de tiempo completo, dedicado a las actividades de OLAFO y el Director Regional para El Petén coordina estrictamente las actividades con el personal de OLAFO. Durante la Segunda Fase, CONAP y CATIE planearán y llevarán a cabo conjuntamente las actividades del Proyecto, pero la institución nacional tendrá una creciente responsabilidad.

La región de El Petén y especialmente CONAP, han recibido durante el último año la afluencia de muchos esfuerzos para la conservación de la naturaleza y muchos recursos se están empleando para planificar, manejar y preservar la alta biodiversidad de la región. Sin embargo, la coordinación

interinstitucional todavía es débil y OLAFO, como Proyecto pionero en la región, está contribuyendo para guiar y dirigir muchos de los proyectos que acaban de llegar. OLAFO también está desempeñando un importante papel a través de la difusión de la filosofía de "conservación para el desarrollo" e introduciendo el concepto de desarrollo sostenible en la agenda de muchos grupos conservacionistas. El Proyecto también está relacionado con otras organizaciones gubernamentales como SEGEPLAN (comisión de planeamiento del gobierno), pero la experiencia con organizaciones no gubernamentales en El Petén ha resultado ser negativa. La mayoría de las ONGs son conservacionistas y no han aceptado la dimensión humana que OLAFO ha introducido en las actividades de conservación.

#### **4.4.2. Propuesta para la segunda fase**

##### **4.4.2.1. Objetivos generales y específicos**

El Area Demostrativa de El Petén tiene el objetivo general de demostrar la factibilidad, y difundir el modelo, de un nuevo tipo de desarrollo sostenible de las comunidades rurales en la región de la frontera agrícola de Guatemala. Este patrón de desarrollo está basado en un enfoque de manejo integrado de los ecosistemas que incluye prácticas apropiadas de extracción y producción agrícola, el uso apropiado de la biodiversidad local y la conservación de los recursos naturales.

Los objetivos específicos del Area Demostrativa de El Petén son:

-Mejorar el ingreso familiar, y las condiciones de vida generales, de algunas de las familias que viven en las comunidades de San Miguel La Palotada, El Cruce a Dos Aguadas y La Pasadita, basándose en el uso apropiado de los recursos de la biodiversidad local y sistemas apropiados de producción agrícola y extracción.

-Contribuir a la conservación de los recursos naturales, por ejemplo ecosistemas y biodiversidad tropical a través del uso adecuado de los recursos de la biodiversidad, que actualmente son subutilizados y el manejo apropiado del bosque tropical.

-Ayudar a fortalecer la organización comunitaria en el Area Demostrativa para promover que las comunidades locales manejen el proceso de desarrollo sostenible con la conservación de los recursos naturales.

##### **4.4.2.2. Resultados esperados e indicadores**

###### **a) Sistemas de producción agrícola mejorados**

Basándose en las técnicas mejoradas de producción agrícola, 25% de los agricultores de las Areas Demostrativas aumentaron sus rendimientos físicos en 15% y la vida útil de los suelos de las parcelas de dos a tres años.

A finales de esta Segunda Fase, se espera que 5% de los agricultores del Area Demostrativa adoptara un nuevo sistema de manejo de la producción agrosilvopastoril, basado en el uso de especies forrajeras nativas, cultivos de cobertura y especies animales que cohabiten apropiadamente.

Dos especies mejoradas forrajeras (herbáceas o arbóreas) seleccionadas, y diez nuevas especies, la mayor parte de ellas nativas de El Petén, evaluadas para ver si se ajustan apropiadamente a los sistemas agroforestales.

**b) Actividad productiva artesanal establecida**

Una industria de artesanía sostenible basada en los recursos locales maderables y no maderables y dirigida por los pobladores del área establecida al tercer año del Proyecto.

Al final de la Segunda Fase, dos organizaciones de artesanos en dos comunidades organizadas y funcionando y, por lo menos, siete miembros de las comunidades capacitados como artesanos.

Por lo menos cuatro recursos forestales maderables y tres no maderables identificados, evaluados y constituyendo la base de la industria de artesanía.

**c) Programa de manejo de productos maderables y no maderables del bosque establecido**

Por lo menos diez nuevos recursos de la biodiversidad local, maderables y no maderables, identificados y biológicamente estudiados para evaluar su potencial de convertirse en la base de actividades productivas económicamente sostenibles.

Por lo menos cinco nuevos recursos de la biodiversidad local, maderables o no maderables estudiados para factibilidad económica y mercadeo.

Diez por ciento de los campesinos del Area Demostrativa adoptaron las opciones productivas propuestas con productos no tradicionales maderables y no maderables, aumentando de esta manera su ingreso familiar.

Técnicas de manejo y extracción sostenibles mejoradas para productos tradicionales como xate, pimienta y otros, disponibles para las comunidades locales

**d) Sistema de producción de miel establecido**

Producción sostenible, extracción y sistema de mercadeo, respaldado por apropiados estudios biológicos, económicos y de mercadeo, establecidos para la comercialización de "miel de los trópicos" con precio especial.

Veinte familias del Area Demostrativa involucradas en esta actividad con un 15% de aumento del ingreso promedio.

**e) Fauna nativa e introducida utilizada**

Una especie nativa de fauna, biológica y económicamente evaluada, para servir de base a las actividades de producción sostenible para las comunidades locales.

Una especie introducida de fauna biológica y económicamente evaluada para ser la base de las actividades de producción sostenible de las familias locales, con un uso adecuado de la base de los recursos naturales como, por ejemplo, utilizar especies vegetales locales como forraje.

**f) Comunidades locales organizadas**

Una organización comunitaria local fortalecida o creada en cada comunidad del Area Demostrativa de y miembros de las comunidades locales capacitados en el manejo de las actividades productivas. El fortalecimiento de la organización comunitaria es un medio para alcanzar los objetivos del Proyecto, pero también es una meta en sí misma ya que le permitirá a las comunidades manejar su desarrollo futuro.

### **g) Participación institucional fortalecida y coordinada**

Una interrelación más fuerte entre las principales instituciones, ONGs y otros sectores que trabajan en el área de manera que sean incluidas en las actividades del Proyecto durante la Segunda Fase.

Por lo menos dos profesionales de CONAP capacitados en la conservación y manejo de áreas protegidas, incluyendo la promoción del desarrollo sostenible en áreas de uso múltiple y zonas de amortiguamiento.

Un estudio de catastro completado durante el primer año del Proyecto, con el fin de establecer el tamaño requerido de una propiedad para mantener a las familias locales y contribuir a resolver los problemas de propiedad de recursos y tierras.

#### **4.4.2.3. Actividades**

##### **a) Mejorar los sistemas de producción agrícola**

-Finalizar los estudios sobre los sistemas actuales de producción y formular alternativas técnicas para aumentar su eficiencia y sostenibilidad.

-Finalizar las investigaciones, validar, demostrar (diez parcelas de campo) y promover el potencial de cultivos de cobertura con leguminosas y los sistemas agrosilvopastoriles utilizando árboles frutales y fijadores de nitrógeno para aumentar la fertilidad del suelo, controlar la maleza y en general ajustarse a los sistemas de producción sostenible.

-Identificar diez nuevas especies de cultivos de cobertura, además de los que ya se han seleccionado, para mejorar la calidad del suelo y controlar la maleza.

-Identificar cinco especies nativas potenciales para producir forraje para rumiantes y otra fauna.

-Demostrar y promover el uso apropiado de dos especies animales nativas (iguanas) o introducidas (cabras) en sistemas agrosilvopastoriles para mejorar la nutrición o aumentar el ingreso familiar sin degradar la base de recursos naturales.

##### **b) Desarrollar la actividad productiva artesanal**

-Realizar estudios de calidad artesanal para evaluar la fibra del "bayal" (*Desmoncus spp.*) y la madera de árboles no tradicionales como materias primas potenciales para la producción de artesanías.

-Realizar los estudios requeridos de mercadeo para determinar la viabilidad del uso de recursos forestales no tradicionales como "bayal" y otras especies forestales como la base para la producción de artesanía con comunidades locales.

-Construir y equipar por lo menos un taller donde las comunidades puedan producir su propia artesanía.

-Capacitar a diez miembros de las comunidades interesados en desarrollar sus destrezas artesanales mediante por lo menos cuatro talleres de capacitación y otras actividades como, por ejemplo, brindar diez becas para asistir a talleres en otros lugares o promover el intercambio de entrenamiento en servicio con otras comunidades.

-Capacitar a cuatro miembros de dos comunidades en la administración, manejo financiero y asuntos de comercialización de artesanía.

-Promover la organización comunitaria apropiada para que las comunidades locales manejen la producción de artesanía.

**c) Manejar los recursos maderables y no maderables del bosque**

-Realizar estudios biológicos (tasa de crecimiento, reproducción, propagación y técnicas de extracción) para determinar la viabilidad de las especies como "bayal" y árboles nativos no tradicionales que serán utilizados para el proceso de producción de artesanía.

-Establecer dos parcelas demostrativas donde se estén manejando recursos forestales maderables y no maderables.

-Realizar estudios biológicos (etnobotánicos y otros) para identificar recursos adicionales no maderables del bosque tropical que pudieran ser la base de actividades productivas.

-Realizar estudios ecológicos para evaluar la base de recursos, métodos de enriquecimiento y propagación y las técnicas de extracción para recursos forestales no maderables tradicionales y nuevos.

-Elaborar una propuesta para construir, y eventualmente instalar, un aserradero comunitario para procesar recursos forestales maderables tradicionales y no tradicionales.

-Establecer dos actividades productivas basadas en los recursos no maderables del bosque con participación comunal local.

-Capacitar a cinco miembros de las comunidades locales en la producción, extracción, métodos de propagación, comercialización y manejo de las actividades productivas con recursos maderables y no maderables del bosque.

-Promover una organización comunitaria local para manejar la producción, procesamiento y comercialización de madera y capacitar a cinco miembros de las comunidades para este propósito.

**d) Establecer un sistema de producción de miel**

-Demostrar las técnicas de extracción de miel y construir apiarios para las comunidades con productos forestales locales, utilizando las mismas herramientas compradas para la fabricación de productos de madera hechos a mano.

-Realizar seis eventos de capacitación sobre la construcción de apiarios y tecnologías de producción de miel y brindar asistencia técnica a los miembros interesados de las comunidades.

-Realizar un estudio sobre los canales de comercialización incluyendo análisis económicos para mantener la actividad de producción de miel en el Area Demostrativa.

-Promover una organización regional para la comercialización de "miel de los trópicos" proveniente de las diferentes Areas Demostrativas del Proyecto, a través de los mercados "verdes" en los países desarrollados.

**e) Utilizar la fauna nativa e introducida**

-Realizar evaluaciones biológicas sobre el potencial de la fauna nativa (iguanas) e introducida (cabras) como base de las actividades productivas en el área.

-Realizar estudios de factibilidad económica, incluyendo la comercialización de productos y subproductos de estas especies.

-Demostrar y promover el potencial, por lo menos, de una de estas especies para que sirva de base para las actividades de producción sostenible de las comunidades locales.

-Capacitar a veinte miembros de las comunidades locales en las técnicas de manejo de la producción de especies de la fauna, a través de cinco días de campo y talleres.

**f) Fortalecer la organización comunitaria**

-Capacitar a las comunidades locales en aspectos administrativos, contables y financieros de las actividades productivas y en aspectos legales, especialmente con relación a los derechos de propiedad de tierras o recursos naturales y el manejo de las áreas protegidas.

-Apoyar los esfuerzos para resolver las necesidades de desarrollo de las comunidades locales, como un objetivo en sí mismo para mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales y como un medio para fortalecer las organizaciones locales.

**g) Fortalecer y coordinar la participación institucional**

-Coordinar los esfuerzos para resolver las necesidades de desarrollo de las comunidades locales como, por ejemplo, agua potable, alcantarillado y suministro de alimentos, con otras instituciones regionales como ICAITI e INCAP, organizaciones internacionales como la OPS y UNICEF e instituciones gubernamentales como CONAP, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación y SEGEPLAN.

-Apoyar, técnica y financieramente, a CONAP como la institución nacional contraparte de OLAFO.

-Coordinar, con CONAP, la ejecución de un estudio catastrado en el Area Demostrativa.

-Diseminar, a nivel nacional e internacional, los resultados obtenidos y la metodología seguida por el Proyecto en el Area Demostrativa de El Petén.

-Organizar y ejecutar varias actividades de capacitación dirigidas a los miembros de las comunidades locales, profesionales nacionales y regionales, estudiantes, etc.

**4.4.3. Personal**

El perfil técnico del personal para el Area Demostrativa de El Petén en Guatemala, se ajusta a las actividades de investigación, producción, capacitación, promoción y organización comunitaria descritas anteriormente.

El equipo nacional incluye el personal completamente financiado por el CATIE al igual que el personal de las instituciones contraparte (gubernamentales y no gubernamentales).

<b>CATIE</b>	<b>ONGs DE DESARROLLO</b>	<b>INSTITUCIONES NACIONALES</b>
1 Coordinador 1 Asistente administrativo 1 Agrónomo 1 Economista 1 Biólogo 1 Silvicultor 1 Asistente de agrónomo	1 Ing. Forestal	1 Sociólogo 1 Silvicultor asistente
6 Profes. + 1 Admin.	1 Profesional	2 Profesionales

Personal total: 10  
Profesionales: 9

#### 4.4.4. Presupuesto<sup>4/</sup>

El presupuesto detallado para el Area Demostrativa de El Petén durante OLAFO II se presenta en el Cuadro 7.

Las inversiones en subproyectos están diseñadas para cubrir gastos para la iniciación de actividades productivas como la construcción de un aserradero, materiales y equipo para el manejo del bosque natural, la fabricación de productos artesanales utilizando recursos forestales, la continuidad de las actividades de carpintería, etc.

Los gastos de capacitación incluyen materiales y gastos operativos necesarios para llevar a cabo las actividades de capacitación sobre las alternativas de producción con miembros de las comunidades locales y profesionales asistentes.

El rubro presupuestario del fortalecimiento institucional incluye la compra de equipo para CONAP, utilizado directa o indirectamente para las actividades del Proyecto en el Area Demostrativa. La ONG de desarrollo comunitario, que bien podría ser una organización comunitaria rural localmente estructurada, recibirá US\$10.000 anualmente y otros US\$6.000 al año serán asignados para apoyar a la institución nacional contraparte.

<sup>4/</sup> Las descripciones detalladas de los rubros presupuestarios se pueden encontrar en la Sección 3.7: Presupuesto.

**CUADRO 7**  
**Presupuesto detallado para el Area Demostrativa de El Petén**  
**durante OLAFO II**

	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				
-Permanente	91,800	91,800	91,800	275,400
-Consultores	7,000	7,000	7,000	21,000
-Temporal	7,000	7,000	7,000	21,000
Subtotal	105,800	105,800	105,800	317,400
<b>EQUIPO</b>				
-Inversiones en subproyectos	20,000	30,000	30,000	80,000
-Vehículos	20,000	18,000		38,000
-Equipo de oficina	6,000	2,500	1,000	9,500
-Equipo de campo	15,000	2,000	4,000	21,000
-Fotografías aéreas	4,000			4,000
-Fortalecimiento institucional	16,000	16,000	16,000	48,000
Subtotal	81,000	68,500	51,000	200,500
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>				
-Combustible y mantenimiento	14,400	14,400	14,400	43,200
-Material de oficina	3,000	3,000	3,000	9,000
-Comunicaciones y fotocopias	5,000	5,000	5,000	15,000
-Viajes internacionales	4,000	4,000	4,000	12,000
-Viajes nacionales	7,000	7,000	7,000	21,000
-Alquiler de oficinas	6,000	6,000	6,000	18,000
-Publicaciones	2,000	2,500	2,500	7,000
-Materiales audiovisuales	1,220	1,500	1,500	4,220
-Capacitación	11,755	11,755	11,755	35,265
Subtotal	54,375	55,155	55,155	164,685
TOTAL	241,175	229,455	211,955	682,585
Imprevisto (5%)	12,059	11,473	10,598	34,129
Overhead (18%)	45,582	43,367	40,059	129,009
TOTAL GENERAL	298,816	284,295	262,612	845,723

## **4.5. Barra de Santiago, El Salvador**

### **4.5.1. Introducción**

El diseño del Area Demostrativa propuesta en los manglares de Barra de Santiago, en El Salvador, se realizó durante la Primera Fase de OLAFO con el fin de complementar las actividades de OLAFO en los ecosistemas de manglares y en los países de la región.

Los donantes ya tienen el documento base "Propuesta para el Manejo de los Recursos Asociados con los Manglares de Barra de Santiago" (1991), que brinda una explicación y descripción detallada de los objetivos, resultados esperados, actividades, personal y presupuesto del Proyecto.

El Area Demostrativa de Barra de Santiago se beneficiará de las experiencias recopiladas por OLAFO en la ejecución del Area Demostrativa de manglares en Héroes y Mártires de Veracruz en Nicaragua. El Proyecto Manglares DANIDA con su experiencia acumulada en los manglares de Terraba-Sierpe, Costa Rica y Estero Real, Nicaragua, también contribuirá a la implementación del Area Demostrativa de Barra de Santiago.

### **4.5.2. Propuesta para una primera fase**

#### **4.5.2.1. Objetivos generales y específicos**

El objetivo general del Area Demostrativa de Barra de Santiago es demostrar la factibilidad, y difundir el modelo, de desarrollo sostenible de las comunidades que viven en el ecosistema de manglar, con un uso apropiado de los recursos de la biodiversidad local que resulta en la conservación de las áreas costeras y los ecosistemas de manglar.

Los objetivos específicos de esta Area Demostrativa de manglar son:

- Mejorar la calidad de vida y aumentar el ingreso de las comunidades locales que viven en el ecosistema manglar.
- Detener el proceso de degradación de los manglares, restaurar su estructura y funciones y contribuir al uso apropiado de los recursos del manglar en Barra de Santiago.
- Fortalecer la capacidad de las comunidades locales para organizarse y controlar su proceso de desarrollo.

#### **4.5.2.2. Resultados esperados, indicadores y actividades**

Al lector se le remite al documento mencionado para una descripción detallada de estos temas. OLAFO está proponiendo, sin embargo, como primera actividad a realizarse en El Salvador, reevaluar el diseño de esta Area Demostrativa para ajustarla a la situación actual.

### **4.5.3. Personal**

El personal técnico de Barra de Santiago, El Salvador estará de acuerdo con las actividades de investigación, producción y organización comunitaria propuestas. Aunque todavía no se definen claramente, para ejecutar estas actividades el Area Demostrativa debe contar con un personal mínimo compuesto por:

<b>CATIE</b>	<b>ONGs DE DESARROLLO</b>	<b>INSTITUCIONES NACIONALES</b>
1 Coordinador 1 Asistente administrativo 1 Biólogo 1 Silvicultor	1 Sociólogo	1 Ing. Forestal
3 Profes. + 1 Admin.	1 Profesional	1 Profesional

**Personal total: 6**

**Profesionales: 5**

#### **4.5.4. Presupuesto**

El presupuesto detallado propuesto, y sujeto a variaciones de acuerdo con el resultado de la revisión de la propuesta, para el Area Demostrativa en Barra de Santiago se presenta en el Cuadro 8.

El presupuesto incluye inversiones para actividades productivas como el centro de recolección de pescado, carboneras, infraestructura para el piroleñoso, jaulas flotantes para camarones, viveros, material y equipo de pesca.

El rubro presupuestario para el fortalecimiento institucional incluye la compra de equipo para la institución nacional contraparte, que se utilizará parcialmente en las actividades del Area Demostrativa. La ONG de desarrollo comunitario recibirá US\$10.000 el primer año y US\$5.000 el segundo y tercer año. A la institución nacional contraparte se le otorgará US\$9.000 el primer año y US\$5.000 el segundo y tercer año.

## CUADRO 8

## Presupuesto detallado para el Area Demostrativa de Barra de Santiago

	AÑO I	AÑO II	AÑO III	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				
-Permanente	51,120	51,120	51,120	153,360
-Temporal	8,000	6,000	8,000	22,000
-Consultores	3,000	3,000	3,000	9,000
Subtotal	62,120	60,120	62,120	184,360
<b>EQUIPO</b>				
-Inversión en subproyectos	37,000			37,000
-Centro de recolección de pescado	1,000	1,000	800	2,800
-Mantenimiento del centro de recolección	4,000	36,300	7,000	47,300
-Inversión para extracción de subprod.	0	10,000		10,000
-2 viveros forestales	3,000			3,000
-Jaulas flotantes	17,000	1,000	800	18,800
-Pesca (equipo, materiales)	15,000			15,000
-Vehículo	4,000			4,000
-Motocicleta (2)	3,000		2,000	5,000
-Un bote y un motor	25,000	9,000	9,000	43,000
-Fortalecimiento institucional	15,000			15,000
-Fotografías aéreas				
Subtotal	124,000	57,300	19,600	200,900
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>				
-Combustible y mantenimiento	4,000	4,000	4,000	12,000
-Equipo de oficina, materiales	10,000	3,000	3,000	16,000
-Comunicaciones y equipo de comunicac.	3,000	750	750	4,500
-Viajes internacionales	4,000	4,000	4,000	12,000
-Viajes nacionales	6,000	6,000	6,000	18,000
-Alquiler de oficina	4,800	4,800	4,800	14,400
-Materiales audiovisuales	4,000	200	300	4,500
-Capacitación	10,000	10,000	10,000	30,000
-Publicaciones	600	600	600	1,800
Subtotal	46,400	33,350	33,450	113,200
TOTAL	232,520	150,770	115,170	498,460
Imprevisto (5%)	11,626	7,539	5,759	24,923
Overhead (18%)	43,946	28,496	21,767	94,209
TOTAL GENERAL	288,092	186,804	142,696	617,592

## 4.6. Honduras

### 4.6.1. Propuesta para una primera fase

Basado en las experiencias recopiladas por el CATIE sobre el establecimiento de las Areas Demostrativas de conservación para el desarrollo, se propone que se seleccione e implemente un sitio adicional en Honduras. Este sitio llevará los conocimientos y experiencias recopiladas por OLAFO/CATIE a uno de los países de la región donde haya una verdadera urgencia de implementación del concepto de conservación para el desarrollo.

Un sitio inicial propuesto durante la Primera Fase de OLAFO, el Area de Guanacuare en Choluteca, no fue evaluado favorablemente por el equipo de revisión externa de OLAFO (ver Informe Final, enero de 1992). Ahora se propone que OLAFO II rediseñe la propuesta para un Area Demostrativa de Conservación para el Desarrollo, incluyendo la selección de un nuevo sitio.

### 4.6.2. Presupuesto

La propuesta para el presupuesto general para el Area Demostrativa de Honduras, basado en las experiencias de OLAFO I, se presenta en el Cuadro 9.

**Cuadro 9**  
**Presupuesto general para el Area Demostrativa de Honduras**

	<b>AÑO I</b>	<b>AÑO II</b>	<b>AÑO III</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Personal</b>	70,000	70,000	70,000	210,000
<b>Gastos Operativos</b>	45,000	45,000	45,000	135,000
<b>Equipo</b>	60,000	25,000	25,000	110,000
<b>Subtotal</b>	175,000	140,000	140,000	455,000
<b>Imprevisto (5%)</b>	8,750	7,000	7,000	22,750
<b>Overhead (18%)</b>	33,075	26,460	26,460	85,995
<b>TOTAL GENERAL</b>	216,825	173,460	173,460	563,745

## **5. ANEXO II: FUNCIONES DEL PERSONAL**

### **5.1. Areas demostrativas**

#### **5.1.1. Coordinadores Nacionales de Proyectos**

Estos coordinadores están ubicados en el Area Demostrativa de cada país y tendrán un creciente número de responsabilidades cuando se implemente OLAFO II. Los Coordinadores Nacionales de Proyectos son responsables ante el Líder Regional de la implementación del Proyecto y de la administración de los fondos del mismo en el país de responsabilidad. Están a cargo de administrar los fondos del Proyecto para el país, personal y proyectos locales para el Area Demostrativa, supervisar todas las actividades del equipo local, y reportar todas estas actividades ante el Líder Regional del Proyecto. Los Coordinadores Nacionales, son responsables de la coordinación de las actividades y de todas las relaciones, incluyendo informes y otros, con instituciones contraparte y otras instituciones nacionales o locales. Si es necesario, coordinan con otros proyectos del CATIE en el país, participan en las relaciones administrativas y jerárquicas del CATIE y con otras instituciones. Los coordinadores nacionales seleccionan y evalúan el personal nacional de acuerdo con los procedimientos del CATIE. Basado en las experiencias del Area Demostrativa, proponen y recomiendan procedimientos técnicos y estrategias para el desarrollo sostenible. Colaboran, cooperan y participan en la capacitación del Proyecto y en las actividades del Programa de M.S. del CATIE según sea necesario, y realizan otras funciones según lo solicite el Líder Regional del Proyecto.

#### **5.1.2. Otro personal nacional**

Las funciones del personal nacional serán establecidas directamente por el Coordinador Nacional, en consulta con el personal de la sede. El personal nacional y sus funciones varían de un Area Demostrativa a otra, de acuerdo con las actividades que serán llevadas a cabo.

### **5.2. Sede**

#### **5.2.1. Coordinador Regional del Proyecto (Líder)**

Es responsable, internamente ante la administración del CATIE y los donantes, de la orientación técnica general e implementación del Proyecto y de la administración de sus fondos. El Líder del Proyecto es responsable de la implementación del Proyecto y de las relaciones, incluyendo informes y otras actividades, con los donantes. Supervisa al personal principal en la sede del CATIE y a los Coordinadores Nacionales de las Areas Demostrativas. Si es necesario, participe en la coordinación con otros proyectos del CATIE, en las relaciones administrativas y jerárquicas del CATIE y con otras instituciones. El coordinador selecciona y evalúa al personal de acuerdo con los procedimientos del CATIE. Es responsable de proponer y recomendar procedimientos técnicos y estrategias para el desarrollo sostenible. Debe cooperar con el monitoreo de las evaluaciones externas del Proyecto OLAFO II. Es responsable de desarrollar y organizar la estrategia de seguimiento del Proyecto. El Coordinador participa en la capacitación del Proyecto y las actividades de M.S. del CATIE según sea necesario.

#### **5.2.2. Especialista en Desarrollo Comunitario**

Es responsable de desarrollar y supervisar la implementación de las estrategias para la participación en las actividades del Proyecto y la organización comunitaria, la difusión y la capacitación. Esta persona participará en la búsqueda y selección del personal relacionado con la

organización comunitaria/difusión y capacitación en los países y en la Sede. También coordina con otros proyectos del CATIE o con otras instituciones, todos los aspectos relacionados con publicaciones y capacitación. Este especialista organiza, supervisa y lleva a cabo actividades de capacitación para el personal de los proyectos demostrativos (del CATIE, instituciones contraparte y comunidades) al igual que en el programa de M.S. del CATIE, según se requiera. Este especialista colabora para resumir y conceptualizar las actividades y logros de las Areas Demostrativas y participa en la recomendación de políticas y estrategias referentes al desarrollo sostenible. Contribuye a desarrollar y organizar, la estrategia de seguimiento del Proyecto y participa en ella. Desempeña otras funciones según lo requiera el Coordinador Regional del Proyecto.

### **5.2.3. Economista**

Supervisa y guía todos los análisis económicos y estudios de factibilidad referentes a los proyectos demostrativos. El economista organiza y supervisa todo el trabajo relacionado con la evaluación económica de los ecosistemas naturales y es responsable de desarrollar la línea de economía ecológica dentro del Proyecto. Este experto capacita al personal de las Areas Demostrativas en lo referente al análisis económico y el seguimiento de las actividades y coopera con el Programa de M.S. del CATIE. Este especialista colabora en resumir y conceptualizar las actividades y logros de las Areas Demostrativas y participa en la recomendación de políticas y estrategias con respecto al desarrollo sostenible. Contribuye a desarrollar y organizar, la estrategia de seguimiento del Proyecto y participa en ella. Desempeña otras funciones según lo requiera el Coordinador Regional del Proyecto.

### **5.2.4. Especialista en Bosques Tropicales**

Organiza y supervisa la evaluación del potencial forestal para cada Area Demostrativa. Este experto planea las actividades productivas y de silviculturales para el manejo integrado sostenible de bosques naturales en las Areas Demostrativas. Supervisa el establecimiento y manejo de viveros y plantaciones forestales con la participación comunitaria. El experto también es responsable de guiar la identificación y evaluación de nuevos recursos maderables que podrían aumentar el valor económico del bosque natural. También es responsable de capacitar al personal del Proyecto y contraparte, al igual que a las comunidades, en todas las actividades forestales llevadas a cabo por el Proyecto y el Programa de M.S. del CATIE. Este experto está a cargo de desarrollar planes operativos y de manejo forestal y de llevar a cabo, en cooperación con el Economista, estudios de factibilidad económica de las actividades forestales. Trabaja en estrecha colaboración con el especialista en productos no maderables con el fin de planear un uso integrado del bosque natural en las Areas Demostrativas. Otras funciones adicionales incluyen la colaboración para desarrollar planes del uso de la tierra, programa de seguimiento del Proyecto y para recomendar pautas para el uso apropiado de bosques tropicales (incluyendo manglares) al igual que otras actividades, según lo solicite el Coordinador Regional del Proyecto.

### **5.2.5. Especialista en Productos No Maderables**

Este especialista organiza, supervisa y participa en la identificación de productos no maderables del bosque tropical con potencial de mercadeo. Capacita al personal, del Proyecto y de instituciones contraparte, y a la comunidad en el proceso de identificación y técnicas de propagación, al igual que en el enriquecimiento del bosque natural. Sus responsabilidades de capacitación y educación incluyen la participación en cursos cortos, seminarios, talleres y el Programa de M.S. del CATIE. Esta persona organiza y participa en la encuesta de mercado para productos no maderables y trabaja en cooperación con el Especialista en Bosques Tropicales. Esta persona coordina sus actividades con otros proyectos de la región que están trabajando en el mismo campo. Participa en el diseño e

**implementación del programa de seguimiento y desempeña otras funciones según lo requiera el Coordinador Regional del Proyecto.**

#### **5.2.6. Otro personal de la sede**

**Las funciones de los Asistentes de los miembros del personal principal serán establecidas por el supervisor inmediato en consulta con el Líder del Proyecto.**