

PN-ABK-281

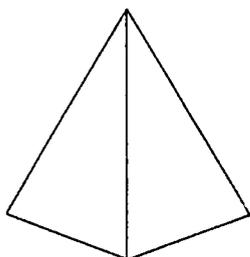
PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

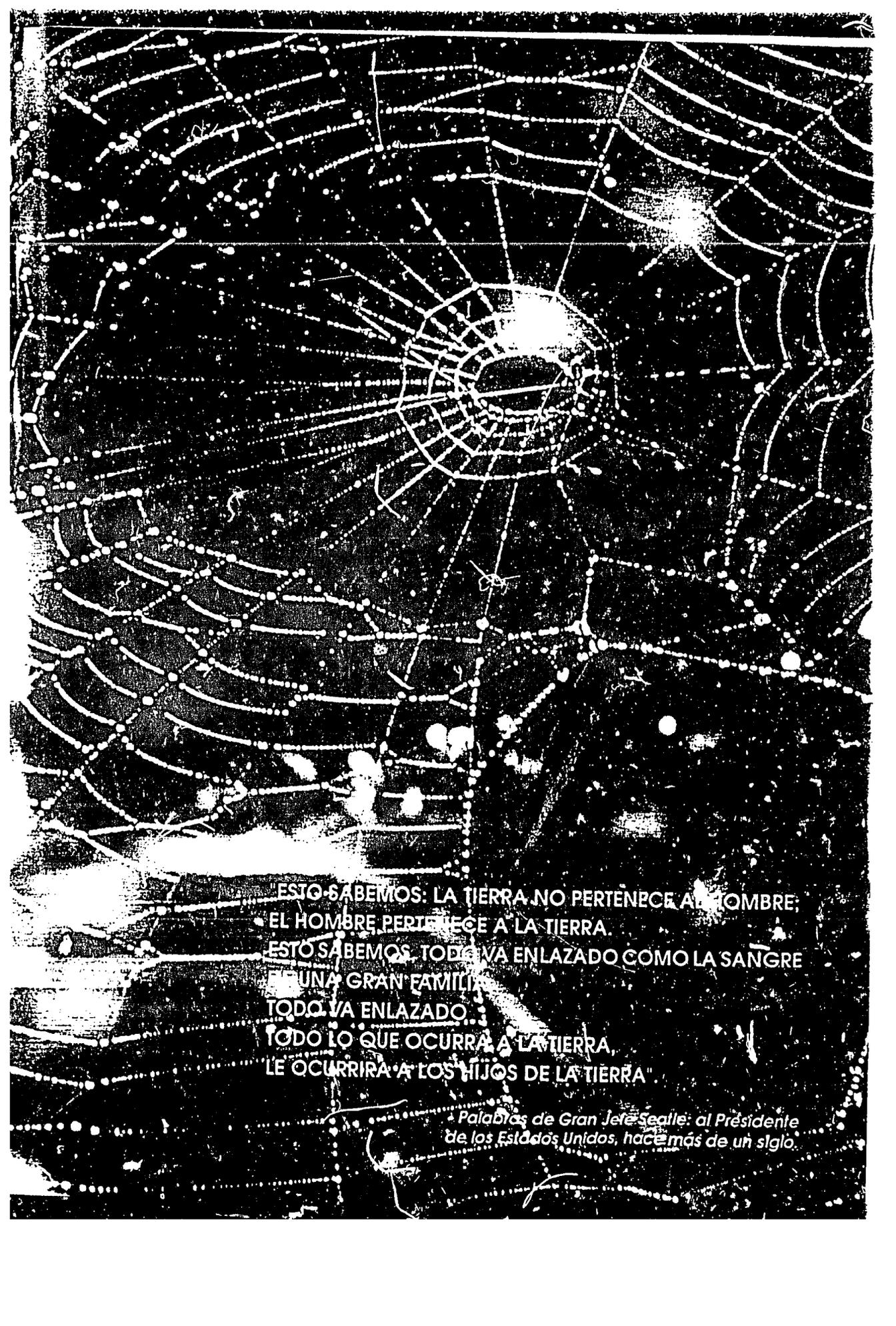
Documento Base

1991



Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo





ESTO SABEMOS: LA TIERRA NO PERTENECE AL HOMBRE;
EL HOMBRE PERTENECE A LA TIERRA.
ESTO SABEMOS: TODO VA ENLAZADO COMO LA SANGRE
DE UNA GRAN FAMILIA.
TODO VA ENLAZADO.
TODO LO QUE OCURRA A LA TIERRA,
LE OCURRIRÁ A LOS HIJOS DE LA TIERRA.

*Palabras de Gran Jefe Seattle: al Presidente
de los Estados Unidos, hace más de un siglo.*

PRESENTACION

Nos es grato presentar a los Señores Presidentes, a la comunidad internacional de donantes y a los pueblos centroamericanos, el Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América, dando así cumplimiento al mandato de los Presidentes de la región, quienes reunidos en Puntarenas, Costa Rica, en diciembre de 1990, instruyeron a la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), para que definiera "Las medidas necesarias para lograr una pronta y plena aplicación del Plan de Acción Forestal para Centro América y de los respectivos Planes Nacionales de cada país".

Este Plan representa un esfuerzo de la CCAD para crear un mecanismo de integración regional, orientado a desarrollar y coordinar esfuerzos tendientes a resolver la problemática forestal de los países de la región y constituye una primera fase a la actividad preparatoria que, en conjunto con el Plan Especial de Cooperación Económica para Centro América del PNUD (PEC), se contempla desarrollar dentro del marco sectorial para promover la cooperación externa de la comunidad internacional hacia el istmo centroamericano.

Como Presidenta de la CCAD, deseo dejar patente nuestro reconocimiento a las agencias de cooperación para el desarrollo: de los Estados Unidos de América (AID/ROCAP), de Finlandia (FINNIDA) y de Canadá (ACDI), por el apoyo financiero brindado en la formulación del Plan; al Instituto de Recursos Mundiales (WRI) por el apoyo inicial ofrecido y, muy especialmente, al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) como organismo responsable de la formulación.

Finalmente nuestro agradecimiento a todos los que participaron en el proceso de su formulación, esperando que el esfuerzo ofrecido contribuya a una mayor integración y participación de los pueblos centroamericanos en la solución de los problemas forestales de la región.



Hernán Bravo Trejos
Presidente de la CCAD

CONTENIDO

PRESENTACION.....	i
RECONOCIMIENTO A LOS PARTICIPANTES.....	ii
EXECUTIVE SUMMARY.....	vi
i. RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
ii PERFIL DE AMERICA CENTRAL.....	xxv
a) Características Biofísicas.....	xxvi
b) Aspectos Socio-económicos.....	xxviii
I. INTRODUCCION.....	1
II. DIAGNOSTICO REGIONAL.....	3
A. CARACTERISTICAS DEL SECTOR FORESTAL EN AMERICA CENTRAL.....	3
A.1 LOS BOSQUES EN AMERICA CENTRAL.....	3
A.2 EL MANEJO FORESTAL Y LA REFORESTACION.....	4
A.3 PRODUCCION FORESTAL.....	10
A.4 INSTITUCIONES FORESTALES.....	14
B. PROBLEMAS BASICOS DEL SECTOR FORESTAL EN AMERICA CENTRAL.....	16
B.1 CAMBIO DE USO DE LA TIERRA.....	17
B.2 UTILIZACION NO SOSTENIBLE DEL RECURSO FORESTAL.....	19
B.3 MARCO INSTITUCIONAL.....	20
III. EL PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTRO AMERICA.....	23
A. OBJETIVOS DEL PAF-CA.....	23
B. ESTRATEGIA.....	24
C.1 PROGAMA: LA ACTIVIDAD FORESTAL EN EL USO DE LA TIERRA.....	24
C.2 PROGRAMA DESARROLLO SOSTENIBLE DE RECURSOS FORESTALES.....	33
C.2.1 SUBPROGRAMA DESARROLLO INDUSTRIAL BASADO EN BOSQUES.....	34
C.2.2 SUB-PROGRAMA LEÑA Y ENERGIA.....	41

C.2.3 SUB-PROGRAMA CONSERVACION DE ECOSISTEMAS	45
C.3 PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	54
D. BALANCE GLOBAL DE LA EJECUCION DEL PAFT-CA.....	64
E. REQUERIMIENTOS FINANCIEROS.....	65
F. ORGANIZACION DE LA EJECUCION	67
IV. BIBLIOGRAFIA	69
V. ANEXOS.....	76

RECONOCIMIENTO A LOS PARTICIPANTES

El Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América (PAFT-CA), es el producto de un esfuerzo concertado, en el cual se conjugan el aporte técnico, político y financiero de organizaciones públicas y privadas, regionales y extraregionales; así como de la participación activa de numerosas personas. A continuación se presenta un listado de las principales instituciones y personas, que hicieron posible la formulación del PAFT-CA.

DIRECCION: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, conformada por los ministros responsables de la administración de los recursos naturales, en los países de América Central.

COMITE TECNICO ASESOR:

Stanley Heckadon,	ex-Director-INRENARE. Panamá.
Dimas Arcia,	Coordinador -PAFT-Panamá.
Raúl Gutiérrez,	Técnico -PAFT-Panamá.
Luis A. Villalobos,	Director -Dirección General Forestal Costa Rica.
José L. Salas,	Coordinador -PAFT-Costa Rica.
Denis Corrales,	Coordinador -PAFT-Nicaragua.
Juan F. Delgadillo,	ex-Director -Dirección General Forestal.Nicaragua.
Verónica Dávila,	Técnico -IRENA-Nicaragua.
Roberto Denys,	Director - CENREN-El Salvador.
Jorge García,	Técnico -CENREN-El Salvador.
Rubén Guevara, Honduras.	Vice-Ministro -Ministerio de Recursos Naturales.
René Gamero,	Director -Planificación.COHDEFOR. Honduras.
Juan B. Zapata,	Representante -CATIE-Honduras.
Julio Barahona,	COHDEFOR-Honduras.
Luis A.Castañeda,	Coordinador -PAFT-Guatemala.

Luis Barrera G, ex.Director -DIGEBOS-Guatemala.
Víctor García, Director -DIGEBOS-Guatemala.
Oscar Rosado, Jefe Departamento Forestal -Belice.
Oswaldo Sabido, Técnico Departamento Forestal-Belice.

OFICINA DE COORDINACION:

Presidente del PAFT/CA: Jorge Cabrera. Secretario Ejecutivo de la CCAD
Coordinador del PAFT/CA: Jorge E. Rodríguez.
Asistente del PAFT/CA: Francisco J. Saborío C.
Organismo Coordinador de la Formulación: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE-
Representante del CATIE: José G. Flores.

CONSULTORES:

Ricardo Reyes C.	Formación de Recursos Humanos.
Alonso Matamoros.	Conservación de Ecosistemas Forestales
Héctor Martínez.	Leña y Energía.
Virgilio Cozzi.	Formación de Recursos Humanos.
Miguel Musálem.	Formación de Recursos Humanos
Carlos Rivas.	Extensión Forestal.
Sergio Velásquez.	Sistema de Información Geográfica.
Lucía Merino.	Población y Medio Ambiente.
Alfonso Mata.	Población y Medio Ambiente.
Isaac Pérez.	Estrategia de Financiamiento.
Estrella Guier.	Educación Ambiental.
Graciela Siles.	Educación Ambiental
Joseph A. Tosi.	Clasificación del Uso de la Tierra.
Thomas Divney.	Clasificación del Uso de la Tierra.
Manuel Ramírez.	Clasificación del Uso de la Tierra.
Rafael Bolaños.	Clasificación del Uso de la Tierra.
Guillermo Arias.	Proyecto SIAPAZ.
Raúl Solórzano.	Proyecto SIAPAZ.
Lorenzo Cardenal.	Proyecto SIAPAZ.
Mayra Bonilla.	Sonovisos.
María E. Fonseca.	Sonovisos.

REDACCION E INTEGRACION DEL DOCUMENTO:

Jorge Rodríguez, Alonso Matamoros, Francisco Saborío, Héctor A. Martínez y Luis A. Castañeda.

INSTITUCIONES QUE BRINDARON APOYO TECNICO Y FINANCIERO:

USAID-ROCAP, FINNIDA y ACDI: Apoyo financiero.
CATIE y WRI: Apoyo técnico.
FAO: Coordinación general del PAFT.

COLABORACIONES ESPECIALES:

José G. Flores. Director -Programa Manejo Integrado de Recursos Naturales. CATIE.
Henry Tschinkel. Asesor Forestal -USAID-ROCAP.
Bruce Cabarle. Coordinador América Latina. Programa Forestal y Uso de la Tierra. Instituto Recursos Mundiales. (WRi).
Jan Bauer. Asesor Forestal -Gobierno de Holanda.
Pertti Majanen. Consejero Jefe de la Oficina Regional para Centroamérica. Embajada de Finlandia.
Gastón Grenier. Consejero Regional. Embajada de Canadá.
Vivianne Solís. Directora. Programa Mujer y Desarrollo. ORCA-UICN.
Oscar Rojas. Director. OFITER-CMPI.
Juan C Godoy. Programa Areas Protegidas. ORCA-UICN

ESPECIAL RECONOCIMIENTO:

A los Gobiernos de los países de América Central por su colaboración y respaldo. Así mismo a las Organizaciones No Gubernamentales que brindaron apoyo al proceso de formulación del PAFT/CA.

A los organizadores y participantes de los seminarios-taller de consulta ,
realizados a nivel de la región, nuestro reconocimiento por el aporte
enriquecedor dado al proceso de formulación del PAFT/CA.

EXECUTIVE SUMMARY

The Tropical Forestry Action Plan for Central America (TFAP-CA) was requested by the Presidents of the region, in response to the fast destruction of the region's forests.

This destruction will have economic and social effects still not properly understood. Deforestation in the highland watersheds has caused soil erosion, floods, and drought, resulting in the loss of productivity in forestry and agriculture, in the loss of biodiversity, in limited development opportunities and in the increase of rural poverty, having as a final consequence, the impoverishment of the quality of life for Central Americans.

There are comparative advantages to addressing certain of these problems on a regional scale, rather than nationally.

The TFAP-CA aims to achieve the following general objectives:

- To promote regional actions to decrease forest destruction and establish, in the medium term, the mechanisms to reverse the process of destruction.
- On areas whose land use capacity is forest, to promote mechanisms which prevent changes in land use on areas covered with forests and to reforest deforested areas.
- To identify, promote and coordinate actions that will result in the sustainable forestry development of Central America.
- To strengthen the region's institutional framework related to forestry.

It is the strategy of the TFAP-CA to: strengthen the national Tropical Forestry Action Plans, enhance the coordination and cooperation mechanisms among countries, and develop actions to integrate and improve the use of existing regional technical, logistic and financial resources. The TFAP-CA will take advantage of: the existing regional experience, the actions that are already being implemented, and the projects that have greater comparative advantages as regional efforts, that respond to priority needs of the region and that have been generated through a consensus of the beneficiaries.

These objectives will be achieved through three principal programs:

- Forestry in land use
- Sustainable development of forest resources
- Forestry institutional development

1-Program for forestry in land use

Aims to promote regional mechanisms to complement the national TFAP's. It also seeks to orient and to increase the awareness of forestry problems in decision-makers, so that they can participate, in the creation and implementation of policies addressing balanced land-use management, which takes into account social, ecological and productive aspects.
(See Table i).

2-Program for sustainable development of forest resources

a) Subprogram for forestry-based industrial development:

Tries to identify, promote and coordinate regional actions that will result in improved sustainable management of forest resources and in improved yields of forest industry.(See Table ii).

b) Subprogram for fuelwood and energy:

Aims to develop the region's existing mechanisms to increase the fuelwood supply and to improve the efficiency of fuelwood use. (See Table iii).

c) Subprogram for conservation of forest ecosystems:

Aims to strengthen the system of protected areas in the region through the implementation of the Year-2000 action plan, "Regional System of Protected Areas in Central America", which represents a regional consolidated and integrated effort. This subprogram promotes regional coordination, technical assistance, training, cooperation and joint ventures among the countries of Central America. In the same manner, the subprogram promotes appropriate biodiversity and cultural values.
(See Table iv).

3-Program for development of forestry institutions.

Aims to strengthen the national institutions, including the forest services, educational centers and NGO's, so that they can be more active in the development of national policies. Actions dealing with the revision of environmental policies will also be included, in order to help improve the legal and political framework in accordance with the region's development

expectations. Finally, a financial strategy to help fund the region's TFAP activities and national forestry sectors, is also presented.
(See Table v).

The estimated budget for implementing the Tropical Forestry Action Plan for Central America, amounts to \$ 158,607.800, which, distributed among programs and subprograms, is summarized in (Table vii and Figure i.)

Table i

PROGRAM:FORESTRY IN LAND USE IN CENTRAL AMERICA

GENERAL OBJECTIVE : On areas whose land use capacity is forest, to promote mechanisms which prevent changes in land use on areas covered with forests and to reforest deforested areas.

OBJECTIVES	GOALS	ACTIONS	PROJECTS
To promote mechanisms to increase the awareness of politicians and decision-makers so they can help reorient land colonization policies on forestry land.	Politicians and decision-makers are aware of the forestry problems. A regionally accepted method for determining land use capability.	Propose a methodology for determining land use capability. Workshops about forestry problems for people who form public opinion.	Integration and strengthening of the region's geographical information systems. Impact of population growth on natural resources.Regional agroforestry project
Discourage actions that favor the destruction of forest on areas whose land use capability is forest.	A geographical information system to help in decision making.	Train and motivate decision makers about the importance of the environment in public administration.	
Offer sustainable options in order to reverse the destruction of forests.	A regional model to evaluate the environmental impact of population growth on the utilization of natural resources, and to predict the future impact.	Promote exchange of experiences within the region, about sustained management of natural resources.	
Promote the process of planning the use of rural land.	Agroforestry program operating at regional level		

Table ii

PROGRAM : SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FOREST RESOURCES IN CENTRAL AMERICA

OBJECTIVE : To identify, promote and coordinate actions to make possible the sustained management of forests in central america.

SUBPROGRAM : FOREST BASED INDUSTRIAL DEVELOPMENT

GENERAL OBJECTIVE: To improve the sustained management and yield of productive forests.

OBJECTIVES	GOALS	ACTIONS	PROJECTS
To develop appropriate technology in order to improve the yield of sustainable forest utilization and the efficiency of existing equipment and machinery.	Two networks transferring appropriate technology. One regional network of forest seed producers. Fifteen pilot areas of sustained management of natural forests.	Promote the regional industrial integration and confront the export markets. Develop a regional strategy for the supply of pulp and paper. Develop policies for forest utilization permits and the instalation of forest industries.	Improvement of the efficiency of forest industry and of marketing of forest products. Wood utilization center for small industry. Central American network of forest seed producers.
To promote models and mechanisms for sustainable management of production forests.	One regional training center for training in logging, small wood industry and wood utilization.		Sustained management of productive natural forest to supply industry.
To improve marketing and increase the value of forest products.			

Table iii

PROGRAM : SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FOREST RESOURCES IN CENTRAL AMERICA.

OBJECTIVE:To identify, promote and coordinate actions to make possible the sustained management of forests in Central America.

SUBPROGRAM: FUELWOOD AND ENERGY

GENERAL OBJECTIVE:Develop regional mechanisms to increase the fuelwood supply and to improve the efficiency of fuelwood utilization.

OBJECTIVES	GOALS	ACTIONS	PROJECTS
To promote the adoption of fuelwood production systems.	Technical packages for fuelwood production and utilization.	Determine the real economic value of fuelwood and its contribution to the energy balance of the country.	Support of national fuelwood and energy programs identified in the national TFAPs.
To promote energy saving practices acceptable to the users.	Seven national energy programs. National personnel trained to promote the efficient use of fuelwood.	Promote regional coordination for fuelwood and energy programs, through the CCAD's Technical Commission.	Training in the efficient use of wood energy. Support fuelwood marketing studies and design structural adjustments.
To improve the marketing and distribution of fuelwood for industrial use in the region.	Fuelwood marketing systems characterized and marketing adjustments proposed.		Support the development and dissemination of technical packages for production and efficient utilization of fuelwood

Table iv

PROGRAM : SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF FOREST RESOURCES IN CENTRAL AMERICA.

OBJECTIVE:To identify, promote and coordinate actions to make possible the sustained management of forests in Central America.

SUBPROGRAM: CONSERVATION OF FOREST ECOSYSTEMS

GENERAL OBJECTIVE:To consolidate and strengthen the regional protected areas system of Central America.

OBJECTIVES	GOALS	ACTIONS	PROJECTS
To consolidate and strengthen the regional protected areas system.	A consolidated protected areas system.	Support the agreement for the creation of the Interparliamentary Council for the Env. and Dev. of C.A.	Conservation of coastal ecosystems in the Gulf of Fonseca.
To strengthen the institutional framework of conservation and incorporation of local communities.	The private sector and rural communities participating in conservation.	Draft the Central American Convention on the conservation of biodiversity.	Central American biodiversity conservation. Rio Coco bi-national project.
To preserve the biodiversity of regional importance spanning international boundaries.	The public and private institutional framework consolidated and strengthened.	Create the Central American Commission for Protected Areas.	Strengthening of the Year 2000 Protected Areas Plan.
To improve the knowledge of the potential of the biodiversity of C.A.	Bi-national projects for the ecosystem protection in operation. The potential of the region's biodiversity realized.	Strengthen and promote the study of shared protected areas and of sustained dev. projects in areas spanning international borders.	

Table v

PROGRAM : FORESTRY INSTITUTIONAL DEVELOPMENT

GENERAL OBJECTIVE:To strengthen the forestry institutional framework of Central America

OBJECTIVES	GOALS	ACTIONS	PROJECTS
To strengthen and to consolidate long term planning in the forestry sector.	Strong schools and training centers.	Support training programs to design and evaluate projects.	Forestry education.
To improve the dissemination of forestry and agroforestry technology in the region.	Tools for the adjustment of policies, laws and institutions in the forestry sector.	Training in natural resources planning.	Policy initiatives (RENARM). Central American forestry journal.
To meet the demand for trained personnel at all levels, through use of the region's installed training capacity.	One regional forestry journal.	Guidelines for the evaluation of policies, laws and forestry institutions.	Forestry extension. Forestry and agroforestry training and research for Central America.
To strengthen the private and public forestry institutions.	A strategy for financing the forestry sector.	Evaluation of the contribution of the forestry sector to the economic and social development of the region.	Central American forestry information network. Strengthening and training for administration of NGO's.
To improve the legal framework of the forestry sector.	An information network; and a forestry, agroforestry and socioeconomic data base in operation.		
	Five regional forestry networks, 25 NGO's and seven forest services strengthened.		Strategy for the financial strengthening of the forestry sector in Central America.

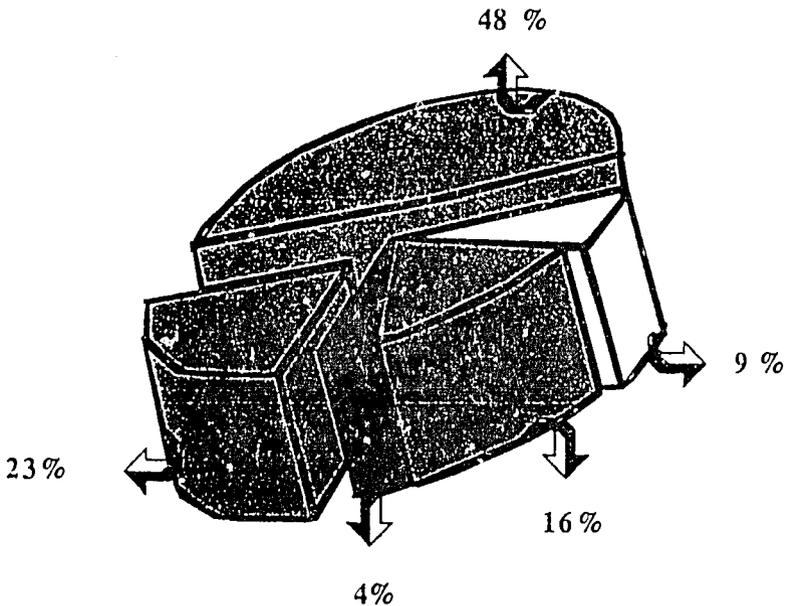
Table vi

Total Financial Requirements of the TFPA-CA

Programs	Financing committed US\$ 000	Financing Pending US\$ 000	Total US\$ 000
Forestry in Land Use		36,130	36,130
Forest-Based Industrial Development	12,265	1,880	14,145
Fuelwood and Energy		7,145	7,145
Conservation of Forest Ecosystems		24,268	24,268
Institutional Development	18,435.7	58,484.1	76,919.8
Total	30,700.7	127,907.1	158,607.8

Fig i

DISTRIBUTION (%) OF THE TFAP-CA FINANCIAL REQUIREMENTS BY PROGRAMS.



Forestry in land use



Fuelwood and energy



Forestry based industrial development



Conservation of forest ecosystems



KA

I. RESUMEN EJECUTIVO

El Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América (PAFT-CA) nació como una respuesta a la preocupación de los Presidentes de la región por la pérdida acelerada de los bosques; quienes han identificado en los mecanismos de integración regional, ventajas comparativas que permiten afrontar en forma integrada la solución de dicha problemática.

La pérdida del recurso forestal en América Central tiene consecuencias sociales y económicas que hasta la fecha no han sido justamente valoradas. La deforestación de las partes altas de las cuencas hidrográficas ha provocado erosión, inundaciones, sequías, pérdida del potencial productivo forestal y agropecuario, y pérdida de la biodiversidad; limitando las oportunidades de desarrollo, acentuando la pobreza rural y reduciendo la calidad de vida de la población centroamericana.

Considerando esta problemática, se formula el Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América con los siguientes objetivos:

- Fomentar y promover acciones regionales tendientes a disminuir la pérdida del recurso forestal y establecer, a mediano plazo, los mecanismos para revertir el proceso.
- Promover mecanismos regionales para evitar el cambio de uso de las áreas con bosque ubicadas en terrenos de aptitud forestal, y recuperar las áreas deforestadas.
- Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos forestales de América Central.
- Fortalecer el marco institucional forestal de la región.

El logro de estos objetivos, requiere de una acción conjunta que aproveche los esfuerzos que ya se realizan a través de los Planes de Acción Forestal Tropical Nacionales, los proyectos regionales en ejecución, y las ventajas comparativas que ofrece el ejecutar acciones de carácter regional. Para tal efecto, el PAFT-CA se orienta a: fortalecer los mecanismos de ejecución de los PAFT-Nacionales; fortalecer los mecanismos de coordinación y cooperación entre países y a desarrollar acciones dirigidas a la integración y a un mejor aprovechamiento de los recursos técnicos, logísticos y financieros existentes en la región. En este sentido se trata de aprovechar la experiencia generada en la región, construir sobre acciones ya en marcha, dar preferencia a acciones y proyectos que tienen mayores ventajas comparativas de ejecutarse a nivel regional, que respondan a las necesidades prioritarias de la región y que hayan nacido del consenso de los involucrados, procurando el beneficio directo de los mismos.

Lo anterior se pretende alcanzar a través de tres grandes líneas de acción, a saber: (1) La actividad forestal en el uso de la tierra; (2) Desarrollo sostenible de los recursos forestales y (3) Desarrollo institucional. Estas líneas de acción constituyen la base de los tres programas del PAFT-CA.

1-Programa Actividad Forestal en el Uso de la Tierra:

Se orienta a promover mecanismos regionales complementarios a las acciones que conforman los PAFT-Nacionales. Persigue la formación y concientización de los decisores en la problemática, para que participen, a través de sus distintos papeles en la gestión pública y privada, en la formulación y aplicación de políticas orientadas a promover un ordenamiento territorial equilibrado desde el punto de vista social, ecológico y productivo. (Ver Cuadro i)

2-Programa Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales:

a)Subprograma Desarrollo Industrial Basado en Bosque:

Está orientado a identificar, fomentar y coordinar acciones de carácter regional que contribuyan a un mejoramiento en el manejo sostenible del recurso y a un aumento en el rendimiento de la industria forestal.
(Ver Cuadro ii)

b) Subprograma leña y energía.

Está orientado a fomentar los mecanismos existentes en la región para aumentar la oferta de la leña y mejorar los sistemas de utilización de la misma.
(Ver Cuadro iii)

c) Subprograma conservación de ecosistemas.

Esta orientado a fortalecer el sistema de áreas protegidas de la región, a través del apoyo a la ejecución del Plan de Acción 2000 "Sistema Regional de Areas Protegidas de América Central", que representa un esfuerzo de integración y consolidación a nivel regional; para lo cual se promueven acciones de coordinación, asesoría técnica, capacitación, cooperación y desarrollo de actividades conjuntas entre los países de la región. De la misma manera, se promueve la valorización de la biodiversidad y de los recursos culturales de la región. (Ver Cuadro iv)

3-Programa de Desarrollo Institucional.

Está orientado a fortalecer las instituciones nacionales incluyendo los Servicios Forestales, Centros de Educación y ONG's, de manera que puedan integrarse en las políticas nacionales de desarrollo. A la vez se identifican acciones dirigidas a revisar las políticas ambientales con el objeto de mejorar el marco político y legal, de acuerdo con las expectativas de desarrollo regional. Finalmente, se

plantea una estrategia de financiamiento para el sector forestal regional y nacional. (Ver Cuadro v.).

Los requerimientos financieros para ejecutar el PAFT-CA ascienden a US\$158.6 millones, distribuidos en los programas y subprogramas como se presenta en el (Cuadro vi y Figura i.)

Cuadro i

PROGRAMA : La Actividad Forestal en el Uso de la Tierra en América Central.

OBJETIVO GENERAL : Promover mecanismos regionales para evitar el cambio de uso de las áreas con cobertura forestal, ubicadas en terrenos de aptitud forestal y recuperar las áreas .

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Promover mecanismos para sensibilizar a políticos y decisores en la reorientación de políticas de colonización en tierras forestales	Políticos y decisores identificados con la realidad forestal Una metodología sistematizada a nivel regional para la determinación de la capacidad de uso de la tierra	Propuesta de sistematización de una metodología para la determinación de la capacidad de uso de la tierra Talleres de información sobre la problemática forestal para formadores de opinión pública	Integración y fortalecimiento de los sistemas de información geográfica de la región Impacto del crecimiento de la población en los recursos naturales
Desincentivar las acciones que propicien la destrucción del bosque en tierras de aptitud forestal	Una red regional de sistemas de Información Geográfica	Capacitación y motivación a decisores sobre la dimensión ambiental en la gestión pública	Proyecto Agroforestal Regional
Ofrecer opciones sostenibles para revertir el proceso de destrucción del bosque	Un perfil regional que evalúe el impacto ambiental del crecimiento demográfico sobre el uso del recurso y que proyecte el impacto futuro	Promoción del intercambio de experiencias regionales en el manejo sostenible de recursos naturales renovables	
Promover un proceso de ordenamiento territorial a nivel regional	Un programa agroforestal en operación a nivel regional		



Cuadro ii

PROGRAMA : Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales de América Central.

OBJETIVO : Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables de América Central.

SUBPROGRAMA :Desarrollo industrial basado en bosques

OBJETIVO GENERAL : Mejorar el rendimiento sostenible de los bosques productivos

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Desarrollar tecnología apropiada para mejorar el rendimiento del aprovechamiento forestal sostenible y la eficiencia en el uso del equipo y maquinaria existente en la región	2 redes de transferencia de tecnología apropiada en funcionamiento 1 red regional de producción de semillas forestales fortalecido 15 áreas piloto de manejo sostenible de bosque natural de la región	Promoción de la integración regional industrial para el mercado regional y enfrentar el mercado externo Desarrollo de una estrategia regional para el abastecimiento de pulpa y papel	Mejoramiento de la eficiencia en la industrialización y comercialización de los productos forestales. Centro de manejo y aprovechamiento de la pequeña industria
Promover y disseminar modelos y mecanismos de manejo sostenible de bosques productivos	1 centro regional de capacitación en aprovechamiento, pequeña industria y transformación de madera, fortalecido	Políticas para el otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal e instalación de industrias forestales	Red centroamericana y centro de semillas forestales Manejo de Bosque Natural productivo para el abastecimiento sostenido de la industria
Mejorar los sistemas de comercialización y valoración de los productos forestales			

Cuadro iii

PROGRAMA : Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales de América Central.

OBJETIVO : Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables de América Central.

SUBPROGRAMA : Leña y Energía

OBJETIVO GENERAL : Fomentar mecanismos en la región para aumentar la oferta de la leña y mejorar los sistemas de utilización de la leña.

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Promover la adopción de sistemas de producción de leña	Paquetes tecnológicos disponibles para los usuarios de la leña	Valoración económica de la leña y su contribución en los balances energéticos nacionales	Apoyo a los programas nacionales de Leña y Energía identificados en los PAFT-Nacls.
Promover mecanismos de ahorro energético compatibles con los usuarios	7 programas nacionales energéticos en marcha	Promoción regional para la coordinación de los programas de leña y energ@a por la comisión técnica de la CCAD	-Capacitación en el uso eficiente de la energía
Mejorar los sistemas de comercialización y distribución de la leña para uso industrial en la región	Personal capacitado a nivel de los países que promuevan el uso eficiente de la leña Sistemas de comercialización de leña caracterizados y propuesta de ajuste formulada		-Apoyo a la realización de estudios de mercado y definición de estructuras -Apoyo al desarrollo y diseminación de paquetes tecnológicos en producción y ahorro de leña

25

Cuadro iv

PROGRAMA : Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales de América Central.

OBJETIVO : Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables de América Central.

SUBPROGRAMA : Conservación de ecosistemas

OBJETIVO GENERAL : Consolidar y fortalecer el sistema regional de áreas protegidas de América Central.

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Consolidar y fortalecer un Sistema Regional de Areas Protegidas	Un sistema regional de áreas protegidas consolidado	Apoyo a la ejecución del convenio constitutivo del Consejo Interparlamentario Centroamericano de Ambiente y Desarrollo	Conservación de ecosistemas costeros del Golfo Fonseca
Fortalecer el marco institucional responsable de programas de conservación y asegurar la incorporación de comunidades vecinas	Sector privado, y comunidades rurales incorporados a la conservación Marco institucional público y privado consolidado y fortalecido	Formulación de la Convención Centroamericana de Conservación de la Biodiversidad	Conservación de la biodiversidad en América Central Proyecto binacional del Río Coco
Conservar la biodiversidad en ecosistemas de interés regional ubicados en áreas fronterizas	Proyectos binacionales y multinacionales de conservación en ejecución	Creación de la Comisión Centroamericana de Areas protegidas	Fonalecimiento al Plan de Areas protegidas 2000
Incrementar el conocimiento del potencial de la biodiversidad en la región	Potencial de la biodiversidad aprovechado	Fortalecer y promover el estudio de áreas protegidas compartidas y proyectos de desarrollo sostenido en áreas fronterizas	

Cuadro v

PROGRAMA : Desarrollo Institucional.

OBJETIVO GENERAL : Fortalecer el marco institucional forestal de la región

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Fortalecer y consolidar la planificación a largo plazo en el sector forestal	Escuelas y centros de formación de recursos humanos fortalecidos	Apoyo a la capacitación en formulación y evaluación de proyectos	Fortalecimiento a la formación de recursos humanos Iniciativa a políticas RENARN
Mejorar los sistemas de transferencia de tecnología forestal y agroforestal de la región	Guías para el ajuste de políticas, leyes e instituciones del sector forestal, desarrolladas	Capacitación en planificación de recursos naturales	Revista forestal Centroamericana
Atender la demanda de personal calificado en todos los componentes y niveles del sector, a nivel regional aprovechando la capacidad instalada existente	Una revista forestal consolidada a nivel regional Una estrategia de financiamiento para el sector forestal	Elaboración de guías para la revisión de políticas, leyes e instituciones del sector Valoración de la contribución del sector forestal al desarrollo económico y social de los países de la región	Fortalecimiento a la extensión forestal Capacitación e investigación forestal y agroforestal en A.C Establecimiento de una red de información forestal en la región
Fortalecer a las instituciones públicas y privadas del sector forestal	Red de información y base de datos forestales, agroforestales y socioeconómicos en operación		Fortalecimiento y capacitación en administ. de ONG`s
Mejorar el marco legal del sector	5 redes regionales forestales y 25 ONG's locales fortalecidas, 7 Servicios de extensión fortalecidos		Estrategia de fortalecimiento financiero al sector forestal en A.C

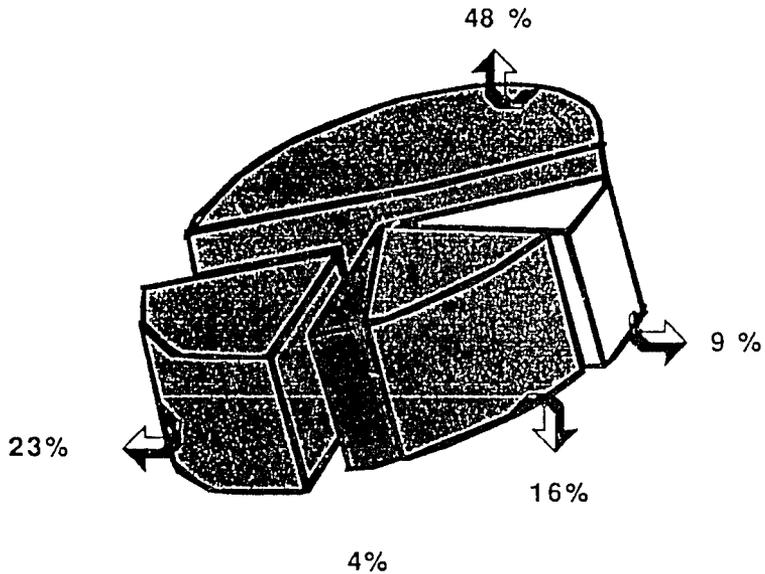
Cuadro vi

Requerimientos Financieros Totales del PAFT-CA

Programas	Financiamiento comprometido US\$ 000	Pendiente de financiamiento US\$ 000	Total US\$ 000
La Actividad Forestal en el Uso de la Tierra		36,130	36,130
Desarrollo Industrial Basado en Bosques	12,265	1,880	14,145
Leña y Energía		7,145	7,145
Conservación de ecosistemas		24,268	24,268
Instituciones	18,435.7	58,484.1	76,919.8
Total	30,700.7	127,907.1	158,607.8

Fig 1

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS RECURSOS FINANCIEROS DEL PAFT-CA, POR PROGRAMAS.



- La Actividad Forestal en el Uso de la Tierra
- Desarrollo Industrial Basado en Bosques
- Leña y Energía
- Conservación de Ecosistemas
- Instituciones

ii.PERFIL DE AMERICA CENTRAL

América Central tiene una superficie de 533,325 km², se extiende desde los 7° de latitud norte, en Panamá, hasta los 18° 30' de latitud norte en Belice (Fig ii.). Políticamente la región está dividida en siete países: Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, y alberga una población aproximada de 28.4 millones de habitantes (IICA-FLACSO, 1990).

a) Características Biofísicas

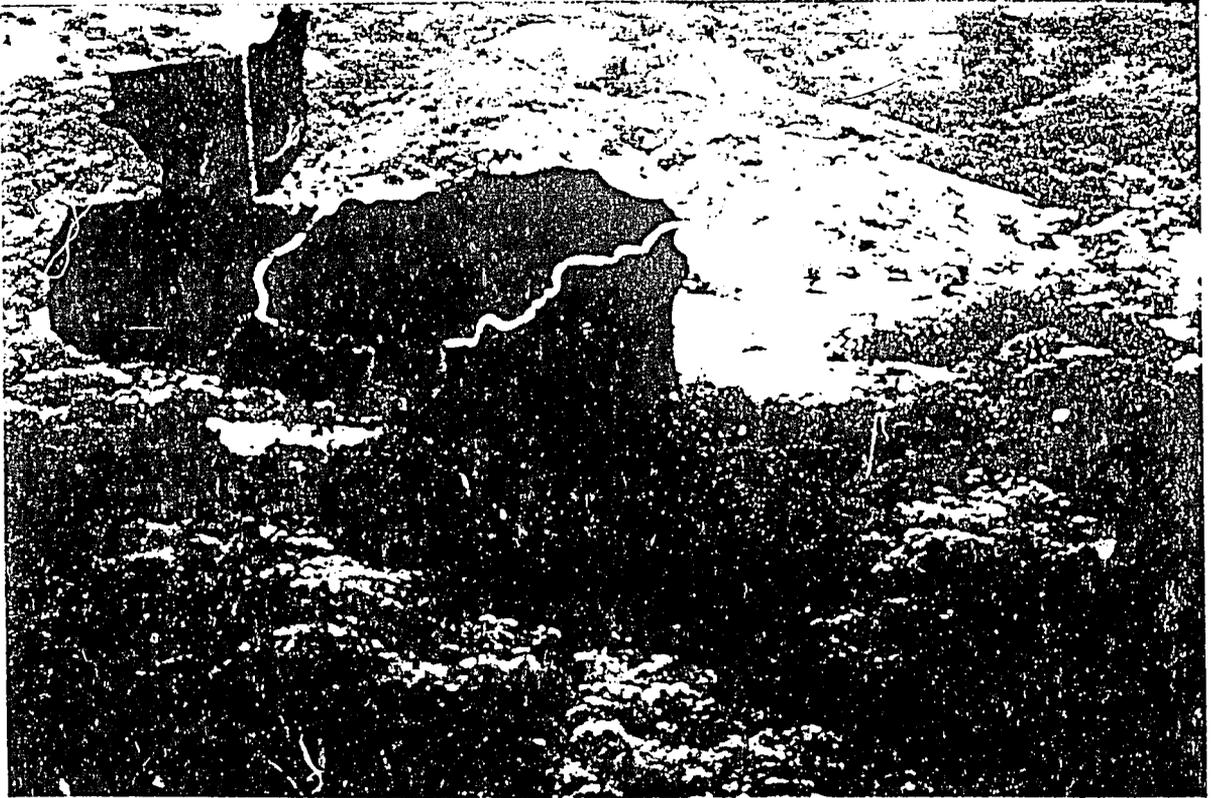
La localización geográfica de América Central, como puente entre América del Norte y América del Sur, le ha conferido un carácter de corredor biológico entre estas dos masas continentales, permitiendo el desarrollo de una gran diversidad biológica.

Geológicamente la región es joven, localizada sobre cinco placas tectónicas en desplazamiento continuo, lo que produce una gran inestabilidad. En la zona de convergencia entre dos de estas placas, la de Cocos y la del Caribe, se ubica la cadena volcánica, que bordea el Pacífico desde Guatemala hasta Panamá; en ella se han identificado unos 400 volcanes, terrestres y marinos, de los cuales 26 están activos.

Tres cuartas partes del territorio centroamericano están ocupadas por la Cordillera Central, que la atraviesa en toda su extensión. Esta cordillera es parte del sistema de los Andes que se extiende desde la Patagonia hasta Alaska. La Cordillera Central permite la diferenciación de tres zonas geográficas distintas: la vertiente del Caribe, la vertiente Pacífica y la zona montañosa central. La ubicación de la cordillera, perpendicular a la dirección de los vientos alisios, hace que la vertiente del Caribe sea más húmeda que la del Pacífico.

En la vertiente Atlántica los vientos alisios, cargados de humedad, chocan contra la cordillera y producen lluvias durante casi todo el año, sin que exista una época seca definida. Por el contrario, en el Pacífico hay dos épocas diferenciadas: una seca, que se extiende de diciembre hasta finales de abril y otra lluviosa, que generalmente dura de seis a nueve meses, según condiciones locales especiales. La precipitación total es mayor en la parte sur del istmo, que en el norte.

Hay un gran desbalance en la disponibilidad de aguas superficiales entre ambas vertientes. El 70% de la precipitación caída sobre la región, escurre hacia el Caribe, donde los ríos drenan cuencas más extensas y húmedas con un caudal mayor y regularizado durante el año que los del Pacífico, los cuales son más cortos y fluyen en forma irregular. El 90% del caudal de los ríos del Pacífico se descarga en el transcurso de la temporada de lluvias.



Del lado Pacífico, las montañas sólo han dejado espacio para una llanura costera angosta. En esta vertiente la actividad volcánica ha depositado extensas y profundas capas de ceniza que han contribuido a formar algunos de los suelos más fértiles del planeta.

La llanura costera del Caribe es más extensa, pero los suelos son más pobres en nutrimentos, de mayor acidez, tienen un drenaje más lento y tendencia a la compactación. Los suelos más fértiles de la vertiente Caribe se encuentran a lo largo de los ríos.

Aproximadamente el 60% del territorio corresponde a la denominada "tierra caliente", con temperaturas superiores a los 24 °C; el 30% pertenece a las "tierras templadas y frías" y el 10% restante a las "tierras de páramos" localizadas arriba de los 3,000 metros sobre el nivel del mar.

Por su ubicación, el istmo centroamericano ha sido una de las rutas más importantes para el tránsito y la comunicación interoceánica. Hay dos países en los cuales se manifiesta con mayor intensidad este valor, Panamá y Nicaragua. En el primero de los casos por tratarse de la parte más estrecha del istmo y en el segundo, por la existencia de un canal natural a través del río San Juan y los lagos de Nicaragua y Managua.

b) Aspectos Socio-económicos

Demografía

En 1989, la población total de América Central era de 28.4 millones, con una tasa de crecimiento de 2.8 % anual, lo cual le permite, de persistir las condiciones actuales, duplicarse cada 25 años. Este ritmo de crecimiento es mayor que el de cualesquiera otra región del mundo. Las tasas de crecimiento poblacional en Nicaragua, Honduras y Guatemala son particularmente altas (superiores al 3.0% anual). Estos tres países concentran más del 60 % de la población regional (Cuadro vii).

El ritmo de crecimiento de la población urbana es mayor que el de la población total. Este comportamiento es explicado en su mayor parte por la migración rural urbana, causada por el desarrollo de la industria y la búsqueda de mejores condiciones socio-económicas. Actualmente se considera una nueva variable impulsora del movimiento migratorio: la degradación del medio ambiente resultante del cultivo y pastoreo extensivo y el agotamiento productivo de parcelas familiares.

El grupo dominante de la población en América Central es el mestizo, producto de siglos de mezcla sanguínea entre colonos españoles, indios nativos y poblaciones negras tanto de la costa caribeña como de África. Solo en Costa Rica, Guatemala y Belice el grupo mestizo no es mayoritario.

Cuadro vii

Crecimiento de la población en América Central

Pais	Población en 1989 (miles)	Incremento anual (%)	Tiempo para duplicarse (años)	población urbana (%)	Población menor de 15 años (%)
Costa Rica	2,941	2.6	27	53.6	35
El Salvador	5,138	2.4	29	44.4	45
Guatemala	8,935	3.1	22	42.0	45
Honduras	4,982	3.2	22	43.6	48
Nicaragua	3,745	3.3	20	59.8	48
Panamá	2,370	2.1	33	54.8	39
Belice	250	2.5	28		44
Total	28,361	2.8	25		44

FUENTE : FLACSO. "Centroamérica en gráficas". IICA, San José, 1990

Más del 50% de la población se considera ladina, constituida por el grupo europeo y mestizo, así como indios nativos que han adoptado sus costumbres. Este segmento de la población habla español y es dominante en términos económicos y políticos. La otra mitad de la población es indígena y mantiene su cultura y lenguaje tradicional, de los cuales al menos un millón casi no tiene participación en las economías nacionales.

A lo largo de la costa caribe de Belice, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá, predominan poblaciones angloparlantes, criollos o de raza negra. La afinidad cultural, a menudo, es más estrecha con las islas de la región caribeña que con las culturas hispanas del interior. Sin embargo, excepto en Belice donde alrededor del 50% de la población es criolla, los descendientes de trabajadores negros, traídos a las plantaciones o para labores de construcción, no constituyen un porcentaje muy alto de la población total en sus respectivos países.

Algunos grupos más o menos endógenos de indios aborígenes o grupos de inmigrantes permanecen en cada país, pero en todas las áreas comprenden menos del 10% de la población. Estos incluyen Mayas, Garífunas y poblaciones Menonitas en Belice; indios Miskitos en las áreas del Caribe de Honduras y Nicaragua; y los Kuna, Chocó e indios Guaymie de Panamá. En Guatemala, sin embargo, más del 50% de la población es de origen indígena.

Marco económico

Los años 80's han sido considerados por muchos como la "década perdida" para América Latina y en particular para América Central. Los desbalances originados por factores internos se combinaron para producir un clima económico adverso para todos los países de la región. Inestabilidad política, déficit fiscal alto, inflación, endeudamiento interno y externo, políticas monetarias inestables, altas tasas de interés y tasas de cambio irreales, se consideran como los factores internos que contribuyeron a esta crisis. A éstos se sumaron factores externos como: demanda externa débil para los productos de exportación regional, términos de intercambio descendientes, oferta de créditos externos decrecientes y tasas de interés fluctuantes.

Indicadores económicos, tal como el producto interno bruto (PIB), muestran esta adversidad, con tendencia decreciente durante la década anterior (Cuadro viii y ix). Esto, combinado con la tasa de crecimiento poblacional más alta de América Latina, provocó una reducción en el PIB por habitante en la región centroamericana (Cuadro x).

Cuadro viii

Crecimiento del Producto Interno Bruto en América Central (%)

País	Variación Acumulada								
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1981-1990(a)
Costa Rica	2.7	7.8	0.7	5.3	4.5	3.3	5.5	3.5	25.4
El Salvador	0.6	2.3	1.8	0.5	2.7	1.5	1.1	3.0	-1.7
Guatemala	-2.7	0.0	-0.6	0.3	3.6	4.0	3.8	3.0	9.0
Honduras	-0.1	2.5	2.0	4.7	4.5	4.9	2.3	-1.0	20.4
Nicaragua	4.6	-1.6	-4.1	-1.0	-0.7	-10.9	-2.9	-5.5	-17.3
Panamá	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1

FUENTE: CEPAL, sobre la base de cifras oficiales
 (a) Estimaciones preliminares sujetas a revisión

Cuadro ix

PRODUCTO INTERNO BRUTO

(Millones de Dólares de 1980)

País	1970	1975	1980	1985	1987	1988
Costa Rica	2,079	2,761	3,545	3,579	3,969	4,081
El Salvador	2,582	3,354	3,497	3,162	3,262	3,311
Guatemala	4,492	5,893	7,801	7,363	7,648	7,938
Honduras	1,467	1,769	2,497	2,571	2,810	2,920
Nicaragua	1,999	2,561	2,070	2,136	2,100	1,932
Panamá	2,049	2,552	3,455	3,931	4,151	3,468
M.C.C.A	12,619	16,338	19,410	18,811	19,789	20,182
C.A	14,668	18,890	22,865	22,742	23,940	23,650

FUENTE: CEPAL 3 (1984: 230-231; 1988: 182-183; 1989: 180-181; 6 (1989:18)

Cuadro x

CRECIMIENTO DEL PIB PER CAPITA

Tasas anuales de crecimiento (%)

País	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Variación Acumulada	
								1990 (a)	1981 (a)
Costa Rica	-0.3	4.8	-2.1	2.4	1.7	0.6	2.8	1.0	-0.5
El Salvador	-0.3	1.3	0.5	-1.2	0.8	-0.5	-1.1	0.6	-15.3
Guatemala	-5.4	-2.8	-3.3	-2.6	0.7	1.0	0.9	0.1	-18.0
Honduras	-3.6	-1.2	-1.5	1.3	1.2	1.7	-0.8	-3.8	-14.2
Nicaragua	1.2	-4.8	-7.3	-4.3	-4.0	-13.9	-6.1	-8.8	-40.8
Panamá	-2.2	-2.6	2.6	1.3	-0.1	-17.7	-2.7	-1.2	-18.3

FUENTE : CEPAL, sobre la base de cifras oficiales. Las cifras de población corresponden a estimaciones inéditas del Centro Latinoamericano de Demografía.

(a) Estimaciones preliminares sujetas a revisión

37

Según proyecciones del Banco Mundial, a pesar de haberse iniciado algunos programas de ajuste y esperar un crecimiento positivo en el PIB per cápita, no es factible que la región alcance su potencial de desarrollo a largo plazo, en la década actual. Aún con una posible reducción de la deuda externa, el ingreso per cápita regional solo podría alcanzar una tasa de aumento del 2.3%, la cual es baja, comparada con el 3.4% alcanzada en el período 1965-1980.

La relación entre el comportamiento económico y los recursos forestales de la región es directa. Además de razones estructurales reconocidas, las relaciones entre la pobreza y la degradación del medio ambiente se dan en ambas direcciones. Las pérdidas pasadas en el recurso forestal aumentan la pobreza de hoy, mientras que esta pobreza dificulta la capacidad de restaurar la base de los recursos agropecuarios y encontrar opciones a la deforestación. El Plan de Acción Forestal Tropical de Centro América debe por lo tanto, examinar los enlaces entre las políticas de ajuste estructural, el entorno económico y de políticas con el deterioro o conservación y el uso sostenible de los recursos forestales de la región

I. INTRODUCCION

En América Central, la pérdida del recurso forestal está provocando un deterioro acelerado de las cuencas hidrográficas y la degradación de ecosistemas, con la consiguiente pérdida de la biodiversidad, aumentando la pobreza rural, al reducirse las oportunidades de desarrollo.

Preocupados por esta situación, los Presidentes de América Central decidieron constituir en 1989, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), para establecer un régimen regional de cooperación para la utilización óptima y racional de los recursos naturales renovables de la región, el control de la contaminación y el restablecimiento del equilibrio ecológico, a fin de garantizar una mejor calidad de vida a la población del istmo centroamericano.

Como una de las primeras acciones, la CCAD decidió formular el Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América, respondiendo así a la solicitud planteada por los Directores de los Servicios Forestales y por los Ministros y Viceministros responsables de Recursos Naturales de la región, en nota enviada a FAO, en diciembre del mismo año.

En mayo de 1990, con el apoyo de USAID-ROCAP y de las agencias de cooperación internacional de Finlandia y Canadá, se inició el proceso de formulación del PAFT-CA. Dicha formulación se encomendó al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), que en la fase inicial contó con el apoyo del Instituto de Recursos Mundiales (WRI).

Para el proceso de formulación del Plan, se estableció una oficina de coordinación y se conformó un Comité Técnico Asesor. La premisa fundamental es que el mismo constituye una empresa regional que debe: ser materializada por la comunidad centroamericana (gobiernos, universidades, ONG's, pueblos indígenas y sector privado en general); tener un fuerte respaldo de los gobiernos de la región; armonizar políticas y enfoques entre el sector forestal y otros sectores; complementar y fortalecer las acciones identificadas en los PAFT-Nacionales y aprovechar las ventajas comparativas de realizar actividades regionales.

Como principal resultado del proceso, se presenta este documento que indica algunas de las políticas y estrategias de carácter regional necesarias para desarrollar el sector forestal. Se partió de un diagnóstico del sector forestal, el cual identificó los problemas fundamentales, lo que sirvió de base para la formulación de las líneas de acción, materializadas en los programas que conforman el Plan.

La estrategia para enfrentar los problemas identificados, está orientada a fomentar y promover acciones regionales, tendientes a disminuir la pérdida del recurso forestal y establecer, a mediano plazo, los mecanismos para revertir el proceso. Esto se pretende lograr mediante mecanismos que eviten el cambio de uso de las áreas con cobertura forestal ubicadas en terrenos de aptitud forestal;

acciones que posibiliten el desarrollo sostenido y fortalecimiento del marco institucional forestal de la región.

Se formularon tres programas: Actividad forestal en el uso de la tierra; Desarrollo sostenible de recursos forestales y Desarrollo institucional, los cuales plantean la ejecución de 17 acciones y 20 proyectos con un costo global de US\$158.6 millones.

Se espera que este plan permita alcanzar un desarrollo sostenido del sector forestal de la región, a través del fortalecimiento a la formación de recursos humanos, la extensión forestal y la investigación; el intercambio horizontal de experiencias; la formulación de políticas integrales regionales; el desarrollo de mecanismos de financiamiento; el fortalecimiento de sistemas de información, generación y difusión de tecnología; el apoyo técnico y político a la realización de actividades y proyectos formulados a nivel nacional.

El PAFT-CA constituye una herramienta útil para impulsar el desarrollo forestal sostenido de la región, que deben aprovechar los gobiernos y empresa privada. Para lograr las metas trazadas en el mismo se requiere del apoyo de la comunidad centroamericana y de los organismos internacionales y agencias de desarrollo que permita impulsar los cambios necesarios para encaminarse al próximo milenio con un desarrollo estable y acorde con su potencial.

II. DIAGNOSTICO REGIONAL

A. CARACTERISTICAS DEL SECTOR FORESTAL EN AMERICA CENTRAL

A.1 LOS BOSQUES EN AMERICA CENTRAL

El potencial de desarrollo forestal de América Central está basado en los 19 millones de hectáreas de bosque existente y en los 13 millones de hectáreas de tierras de vocación forestal que actualmente no tienen bosque, pero que pueden ser incorporadas a la producción forestal en el futuro.

Debido a la amplia variabilidad climática y edáfica, en América Central se ha desarrollado una amplia gama de ecosistemas forestales (20 zonas de vida), algunos de ellos con gran diversidad de especies forestales. Por ejemplo, se estima que en Costa Rica se encuentran al menos 750 especies arbóreas latifoliadas y en Guatemala 16 especies arbóreas de coníferas.

Dentro de esta complejidad de ecosistemas forestales, los bosques lluviosos de tierras bajas y montañas tropicales y los bosques de coníferas (éstos últimos ausentes en Costa Rica y Panamá) ocupan las mayores extensiones. Además se presentan otros ecosistemas como el manglar, que son menos extensos pero que, por sus características naturales, son de singular importancia desde el punto de vista ecológico y económico.

Es notorio que la mayor parte de la deforestación en América Central está dirigida hacia las tierras con bosque tropical lluvioso; por ejemplo, se calcula que las tasas de deforestación en las zonas bajas de Nicaragua, Honduras y Costa Rica alcanza valores entre 3.6% y 3.9% anual, lo que representa pérdidas de hasta 1000 Km² por año.

Aunque se ha observado que el área de bosques de coníferas no disminuyen al mismo ritmo que los bosques latifoliados, están sufriendo una importante degradación genética y una reducción del volumen de madera en pie. La degradación de los bosques de coníferas tiene singular importancia para la industria forestal de Honduras y Guatemala, países en los cuales proveen el 90% y 60% de la madera aserrada, respectivamente.

Los bosques de América Central desempeñan funciones de vital importancia para la región y para otras regiones del mundo, desde diversos puntos de vista. Por ejemplo, es el origen de árboles tropicales de gran importancia para programas de reforestación a nivel mundial; además de la importancia genética actual y potencial, los bosques en áreas de fuertes pendientes son determinantes para la regulación del flujo y la calidad de agua para usos diversos, de los cuales depende la vida de la región, entre los que destacan la generación de energía, el riego y el consumo doméstico. Como productores de

bienes, destaca su papel en la provisión de leña, madera para aserrío y otros usos industriales, resinas, taninos y alimentos. Su rol como elemento recreativo y turístico aunque incipiente, es importante en Belice y Costa Rica.

Es un hecho incontrovertible que el potencial de los bosques de América Central para generación de bienes y servicios, no está siendo valorado en su justa dimensión, ni está siendo aprovechado en forma racional y sostenida. La diversidad genética, el valor escénico, su potencial productivo de productos maderables y no maderables, pueden ser la base sobre la cual los recursos forestales no solo se conserven sino que, también contribuyan en forma determinante a abatir el subdesarrollo en América Central.

A.2 EL MANEJO FORESTAL Y LA REFORESTACION

a) Manejo de bosques productivos

Los bosques productivos de la región centroamericana, con excepción de algunos bosques secundarios de Costa Rica y algunos sitios muy localizados en Honduras y Guatemala, no reciben ningún tratamiento silvicultural, excepto la extracción selectiva de sus árboles.

Por otro lado, hay pocos inventarios forestales nacionales actualizados, debido a la carencia de recursos financieros para su realización. Estas características han condicionado el manejo forestal a la explotación indiscriminada del recurso, sin atender al concepto de sostenibilidad.

El manejo forestal en América Central es más un ejercicio teórico que una realidad práctica. Aunque la mayoría de las legislaciones exigen la formulación de un plan de manejo para conceder los permisos de aprovechamiento del bosque, estos planes se limitan al inventario forestal y cálculo de existencias y a la descripción de actividades de manejo que la mayoría de las veces no se cumplen.

Pese a esta situación, los bosques naturales de la región centroamericana, producen una cosecha anual de más de 27,4 millones de metros cúbicos de madera, de los cuales solo 1,7 millones se transforman en madera aserrada. A esta producción debe sumarse el producto de los desechos de cultivos perennes (café, cacao, cardamomo y otros) y la leña recolectada directamente de bosques secundarios y árboles en fincas. El Cuadro 1, presenta una estimación del área de los bosques productores de América Central.

En los bosques latifoliados la explotación se concentra en unas pocas especies (alrededor de 20 en cada país), con predominio de unas pocas maderas de color, de alto valor en el mercado internacional (*Swietenia macrophylla*, *Cedrela odorata*, *Enterolobium cyclocarpum*, *Dalbergia* spp. y otras), o especies relativamente abundantes en asociaciones edáficas especiales de los bosques

46

Cuadro 1

**Area de los bosques productores de América Central
(miles de ha)**

Pais	Coníferas	Latifoliado	Total	% de la Región	Bosque Pro- ductor/hab (ha)
Belice			2,154.6	14.2	10.8
Costa Rica		490.5	490.5	3.2	0.196
El Salvador	16.1		16.1	0.1	0.003
Guatemala	344.3	2,866.4	3,210.7	21.1	0.417
Honduras	1,049.9	2,036.4	3,986.3	26.2	0.906
Nicaragua	396.4	3,072.0	3,468.4	22.7	1.508
Panamé.		1,899.9	1,899.9	12.5	0.905
Total	2,706.6	10,365.2	15,226.5	100.0	

Fuente: Flores R., J. G 1985

tropicales tales como *Carapa guianensis*, *Prioria copaifera* y *Camnosperma panamensis*. Los bosques de coníferas, a pesar de ser menos extensos que los de latifoliadas, producen los mayores volúmenes de madera aserrada en los países con este tipo de bosque.

b) Manejo de áreas protegidas

América Central es el origen de árboles tropicales de gran importancia a nivel mundial, como *Pinus caribaea*, *Pinus tecunumanii*, *Leucaena leucocephala*, *Calliandra calothyrsus* y otras. Además sus bosques contienen especies muy valiosas en el comercio mundial de maderas o especies de importancia industrial como *Achras* spp. (Morales et al, 1984). El mantenimiento de poblaciones silvestres de estas especies es vital para su continuo mejoramiento genético. Muchas de las semillas de las especies nativas para programas de reforestación en América Central, se obtienen de rodales naturales, lo que indica la necesidad de conservarlos, para asegurar la provisión de germoplasma de calidad genética superior.

La diversidad genética forestal es solo uno de los valores por los cuales es necesario el establecimiento de áreas protegidas. La presencia de especies únicas de flora y fauna, así como la posibilidad de generar nuevos empleos mediante actividades no tradicionales, tales como turismo ecológico, investigación científica o actividades de aprovechamiento sostenible, son otros aspectos que indican la necesidad de conservar y proteger éstas áreas.

Los bosques de áreas montañosas de fuertes pendientes, suelos infértiles y alta precipitación, aseguran el flujo sostenido de agua de alta calidad para el aprovisionamiento de las ciudades y para desarrollar proyectos de riego y generación hidroeléctrica. La deforestación reduce la vida útil y la factibilidad de proyectos hidroeléctricos; aumenta el riesgo de inundaciones, deslizamientos y sequías, así como la tasa de sedimentación en represas y sistemas de riego y los costos de tratamiento de agua potable. Estos riesgos no son solamente potenciales, sino que sus consecuencias ya se están sintiendo en grandes obras hidráulicas como el Canal de Panamá, las represas del río Lempa en El Salvador o del río Chixoy en Guatemala.

En menos de 20 años los únicos bosques nativos remanentes de importancia serán aquellos que se encuentren legalmente protegidos y manejados en forma efectiva. Aún estos bosques estarán seriamente amenazados por la invasión de agricultores migrantes, ganaderos y campesinos sin tierras, la extracción ilegal y por el empobrecimiento genético y pérdida de especies debido al aislamiento de los reductos forestales (La Bastille y Pool, 1978).

En todos los países centroamericanos se han realizado esfuerzos para definir las prioridades de establecimiento de diferentes categorías de áreas protegidas, cada uno con distintos objetivos y características. Las categorías de manejo más comunes en la región son los parques nacionales y las reservas forestales, por las ventajas evidentes de aceptación que tienen en la comunidad internacional.

Se utilizan otras categorías tales como reservas indígenas, monumentos nacionales (cultural o natural), refugio o santuario de vida silvestre, zona protectora, reserva nacional y reserva biológica o biotopo.

La red regional de áreas protegidas ha crecido de menos de 30 en 1968, a más de 240 en la actualidad, que cubren más del nueve porciento del territorio centroamericano y aproximadamente el 25 porciento del área total de los ecosistemas forestales remanentes (FAO, 1987; Hartshorn, 1983). Tres países tienen un porcentaje considerable de su territorio bajo protección: Belice (30%), Costa Rica (26%) y Panamá (19%). Varias de las reservas centroamericanas, tales como: Río Plátano en Honduras, Talamanca en Costa Rica y Darién en Panamá, forman parte de la red mundial de reservas de la biosfera, basado en su potencial para la investigación, capacitación, mantenimiento de culturas tradicionales y como proyectos demostrativos de la compatibilidad de la conservación de la biodiversidad con el desarrollo. El Cuadro 2 presenta las principales áreas protegidas de mayor tamaño en América Central.

c) Reforestación

La reforestación es una actividad poco desarrollada en la región. No existen estadísticas confiables del área total reforestada, pero las estimaciones indican que esta no supera las 30 mil ha anuales (Cuadro 3), a pesar de los esfuerzos realizados por los gobiernos para estimular esta actividad. En la actualidad se ha despertado el interés por aumentar el área reforestada, mediante programas especiales de forestería social, con sistemas agroforestales y árboles de uso múltiple, en terrenos de propietarios pequeños y medianos; así por ejemplo, se ha iniciado un programa de plantaciones de *Eucalyptus camaldulensis* en El Salvador, conocido como el Programa de Viveros Comunes; en Guatemala se formó, a nivel de factibilidad, el Programa Intensivo de Reforestación con Árboles de Uso Múltiple Integrados al Desarrollo, conocido como Proyecto PIRAMIDE; ; Costa Rica está haciendo esfuerzos similares a través de los programas de incentivos a la reforestación.

Cuadro 2

Áreas silvestres protegidas de mayor tamaño en América Central

Área protegida	Área (ha)
Complejo de Áreas protegidas de Talamanca, Costa Rica	600 000
Refugio de Fauna Barra del Colorado, Costa Rica	92 000
Áreas Protegidas de la Cordillera Central, Costa Rica	80 000
Áreas Protegidas de la Península de Osa, Costa Rica	100 000
Reserva de la Biósfera Río Plátano, Honduras	350 000
Bosque Protector Palo Seco, Panamá	245 000
Comarca de la Biósfera Kuna Yala, Panamá	60 000
Parque nacional Darién, Panamá	575 000
Sitio de Patrimonio Mundial de Tikal, Guatemala	57 000
Monumento Natural de Cayo Half -Moon, Belice	4 032

FUENTE : FAO, 1987.

Cuadro 3

Promedio anual de plantación y de bosques talados en América Central (miles de ha)

País	Latifoliadas	Coníferas	Total	Bosques Talados
Guatemala	6.3	9.5	15.8	90.0
Belice	1.2	1.9	3.1	9.0
El Salvador	1.1	0.4	1.5	4.5
Honduras	ND	ND	2.7	90.0
Nicaragua	ND	ND	ND	121.0
Costa Rica	1.7	1.1	2.8	65.0
Panamá	0.5	3.5	4.0	36.0
Total	10.8	16.4	29.9	415.5

ND: No Disponible

FUENTE: Leonard (1986), tomado de Lanly et al en FAO/UNEP (1981)

A.3 PRODUCCION FORESTAL

La producción de madera proveniente de los bosques naturales supera los 27 millones de metros cúbicos por año. El Cuadro 4 presenta una estimación de la producción de madera en América Central.

La leña es el principal uso dado a la madera proveniente del bosque, mientras que la producción de otros bienes derivados de la madera utilizan cantidades menores de ésta. El Cuadro 5 presenta una estimación del consumo de madera para diferentes usos.

La industria forestal de América Central está orientada al aprovechamiento extractivo, sin tomar en cuenta el rendimiento sostenido en los bosques que suplen la materia prima. Esta industria produce principalmente madera aserrada (94%), seguido por la producción de paneles de madera (6%), siendo Costa Rica el único país productor de pulpa mecánica y papel doméstico (menos de 4,000 tm anuales).

La mayor parte del costo de importación de productos forestales corresponde a pulpa y productos de papel y cartón (US\$182.2 millones anuales). Aunque la capacidad de producción de pasta para papel se amplió con la construcción de una planta de pulpa semiquímica en Guatemala, por diferentes razones no ha podido comenzar a operar. A nivel global el balance es negativo (US\$120.6 millones); el Cuadro 6, elaborado en base a una encuesta regional a las instituciones forestales (1990) muestra la situación actual de los productos forestales en la región.

La industria forestal secundaria tiene importancia económica en algunos países de la región, especialmente en Honduras y Costa Rica (mueblería, carpintería y artesanía); Panamá (mueblería) y esfuerzos pequeños en Guatemala (mueblería y artesanía).

En cuanto a productos no maderables, provenientes de los bosques, los principales productos aprovechados en América Central son las semillas forestales y las resinas, provenientes de los pinares naturales, renglones importantes especialmente en Guatemala y Honduras. En 1989 Honduras produjo 5,580 toneladas de resinas de pinares y bálsamo de liquidámbar y 1,840 kg de semillas forestales.

En cuanto a capacidad industrial instalada en la región, ésta varía de país a país: Belice tiene 46 aserraderos, de los cuales seis producen el mayor volumen de madera aserrada del país; Costa Rica tiene 150 aserraderos, cuatro plantas de beneficio industrial, dos plantas de palillos de fósforos y una planta de pulpa pequeña. En El Salvador se desconoce el número de aserraderos instalados; Guatemala posee alrededor de 100 aserraderos; Honduras poseía cien aserraderos en producción en 1986 y dos fábricas de contrachapados. Nicaragua posee 80 aserraderos y Panamá siete.

Cuadro 4

Producción de madera en América Central (miles de metros cúbicos)

País	ROLLIZOS (Incluye leña)				MADERA ASERRADA					
	CONIFERAS		LATIFOLIADA		CONIFERAS		LATIFOLIADA		PANELES DE MADERA	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Guatemala	4,723	5,666.0	4,214	5,564	175	60	25	33	5	10
El Salvador			2,352	3,113	5	10	5	20		
Honduras	2,410	2,033.0	2,342	3,250	444	600	5	8	6	8
Nicaragua	390	585.0	1,733	2,584	95	170	100	230	16	10
Costa Rica			2,285	2,895	2	2	362	522	25	68
Panamá			1,366	1,715			44	12	4	14
Belice (1987)		16.9		44		19		39		
Total	7,523	8,300.9	14,292	19,165	721	861	541	864	56	110

FUENTE: Leonard (1986)

Cuadro 5

Consumo y producción de madera aserrada y traviesas en América Central

Pais	Consumo 1000's m ³	% crecimiento anual 1970-82	Producción 1000's m ³	% crecimient o anual 1970-82	Saldo 1000's m ³	Consumo aparente per cápita productos mecánicos m ³ /hab	Consumo estimado leña/año millones m ³
Belice							
Costa Rica	407	1.2	412	1.3	5	0.134	2.2
El Salvador	44	-1.0	39	6.3	-5	0.010	7.7
Guatemala	95	-5.7	103	-4.8	8	0.016	11.0
Honduras	196	2.7	427	0.8	231	0.047	5.4
Nicaragua	213	10.7	222	4.4	9	0.085	3.2
Panamá	54	-1.0		53.0	1.5	0.088	0.8

FUENTE : FAO, 1986
 FLORES R., J. G 1985
 MARTINEZ H., ; DE CAMINO, R. 1990

Cuadro 6

Importación y exportación de productos forestales en América Central 1989 (miles de US\$).

Producto	Importación	Exportación	Balance
Madera aserrada	2,063	35,757	33,694
Tableros de madera	4,492	6,506	2,014
Madera terciada	3,742	4,012	270
Pulpa	2,411		-2,411
Pulpa química	2,169		-2,169
Papel y cartón	177,668	25,620	-152,048
Total	192,545	71,895	-120,650

FUENTE : Encuesta regional PAFT-CA

En general las industrias de transformación no están integradas al bosque, alejadas de los sitios de producción de la materia prima, aumentando, por esta razón los costos de transporte de materia prima, lo cual genera mayores costos a la población consumidora. Existen algunos intentos recientes de integración, sin resultados cuantificables hasta la fecha.

A.4 INSTITUCIONES FORESTALES

En cada país de América Central existe varias instituciones relacionadas directamente con el sector forestal, entre las que destacan aquellas que por ley tienen responsabilidad en el control de las actividades forestales realizadas por el sector privado o por otras instituciones gubernamentales. En el Cuadro 7 se indican estas instituciones, según su ámbito de acción.

Es común observar en las instituciones mencionadas, problemas de coordinación y sobredimensionamiento de las actividades en relación con los recursos financieros y técnicos disponibles, inestabilidad del personal y de las políticas y centralización administrativa.

En los últimos cinco años, se ha incrementado la participación de ONGs en actividades de conservación y desarrollo forestal, que tradicionalmente habían estado casi con exclusividad en manos del sector gubernamental. La participación de estas organizaciones se ha dirigido principalmente al campo de la conservación. El proceso de conformación e integración de ONGs en el sector, no ha obedecido a un proceso planificado; las organizaciones han surgido como respuestas separadas, en muchos casos, para resolver un mismo problema. La falta de integración a nivel local y regional, la temporalidad de algunas de ellas ha originado una variabilidad amplia de ONGs: organizaciones con alto grado de desarrollo, grupos con poco nivel organizativo y organizaciones transitorias. Aún con problemas en su evolución, las ONGs se han constituido en una herramienta valiosa para promover el desarrollo de los recursos forestales de la región, aunque las posibilidades actuales son mayores en algunos países como Costa Rica y Guatemala, debido al grado de desarrollo de las mismas.

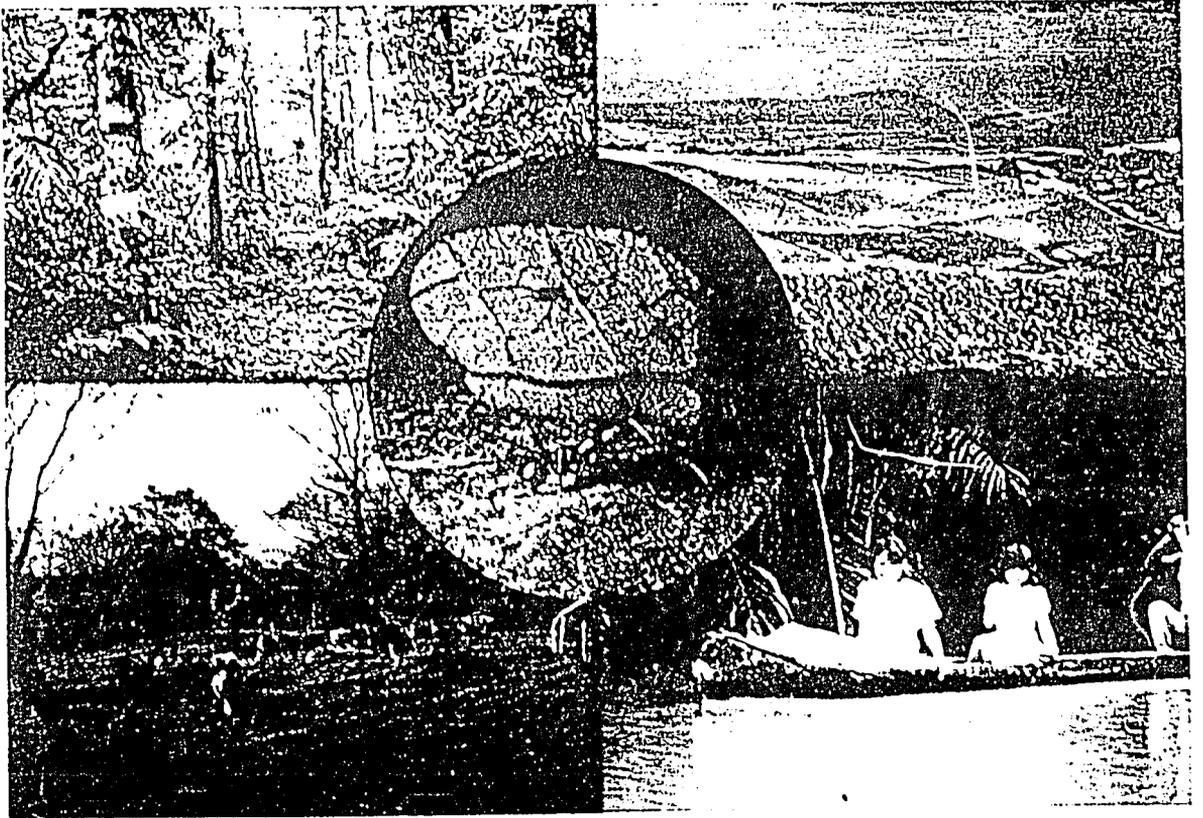
Cuadro 7

Principales instituciones en el sector recursos naturales en América Central

Ambito de acción	Panamá	Costa Rica	Nicaragua	El Salvador	Belice	Honduras	Guatemala
Planificación	MIPPE, IRHE	MIDEPLAN ICE, SNE	MIDINDORA DENACAL	OSPA, ADAA CEL		CONSUPLA NE	SEGEPLAN
Agua y Energía	IDAAN					ENEE SANAA	EMPAGUA INDE, DIRYA MEM
Asuntos Agrarios y Tierras		IDA	IAN, INRA	ISTA	Ministerio Recursos Naturales	PCN, INA	INTA, OCREN
Adm. Forestal y de Recursos Humanos	INRENARE	MIRENEM DGF, SPN	IRENA, CORFOP	CENREN	Ministerio Agricultura Forestal y Pesca	SRN, COHDEFOR RENARE	DIGEBOS CONAP
Conservación	ANCON, Fund. Panamá	ASCONA, Fundación Neotrópica, y Fundación parques nacionales SPN	ABEN	Fundación Montecristo DPN	Sociedad AUDUBON División de conservación Ministerio Agricultura	AHE	CECON, CONAP, varias ONG's
Enseñanza	Universidad de Panamá	ITCR, UNA, UCR, CATIE, INA	INTECFOR, ISCA, UNA			ESNACIFOR, CURLA, EAP	CUDEP, CUNOROC, ENCA, INTECAP, FAUSAC
Investigación	IDIAP, Universidad Panamá, STRI, CATIE, INRENARE	ITCR, UNA, UCR, CATIE, OTS, STC, DGF	IRENA, CATIE	CENREN, CATIE		COHDEFOR, CATIE, ESNACIFOR	CECON, USAC, ICAITI, CATIE

FUENTE: Perfiles Ambientales de los países (ver listado de Acrónimos)





Los esfuerzos de integración regional para el manejo de los recursos forestales en América Central son recientes. A nivel gubernamental destaca la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y la Comisión Interparlamentaria de Ambiente y Desarrollo (CIAD), las cuales tienen un ámbito más amplio que el de los recursos forestales. No existe ningún ente regional enfocado específicamente a la integración del sector forestal.

Existen organizaciones regionales no gubernamentales como : La Red Regional de Organizaciones Ambientales no Gubernamentales para el Desarrollo Sostenido de Centroamérica (REDES-CA), que agrupa a las principales organizaciones conservacionistas de América Central; la Red de Periodistas Ambientales de Centroamérica (REPAC) y la Red Regional de Cooperación en Educación Superior y Capacitación Agropecuaria y de los Recursos Naturales Renovables (REDCA).

En relación a la Enseñanza y la Investigación en recursos forestales, a nivel regional solo existen el CATIE en Costa Rica y la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR) en Honduras. Es notorio que las oportunidades ofrecidas por éstos no están siendo aprovechadas a plenitud.

B. PROBLEMAS BASICOS DEL SECTOR FORESTAL EN AMERICA CENTRAL

Se estima que en América Central se deforestan 400 mil hectáreas anualmente. Esta tasa de deforestación es creciente y se estima que dos tercios de la deforestación total ocurrió en las tres últimas décadas. El área sin bosque en América Central representa el 64 % del territorio y abarca tierras de exclusiva vocación forestal.

La pérdida del recurso forestal en América Central tiene consecuencias sociales y económicas que hasta la fecha no se han valorado adecuadamente. La deforestación de las partes altas de las cuencas hidrográficas han provocado erosión, inundaciones, sequías, pérdida del potencial productivo forestal y agrícola, y pérdida de la biodiversidad, limitando las oportunidades de desarrollo, acentuando la pobreza rural y reduciendo la calidad de vida de la población centroamericana.

El cambio de uso de las tierras de vocación forestal, el aprovechamiento no sostenible del bosque y el marco institucional sectorial poco desarrollado se han señalado como las principales causas directas de la deforestación en América Central. Estos fenómenos a su vez son el resultado de complejas interrelaciones socio-económicas, ecológicas y culturales que dan origen a una serie de problemas básicos del sector, representados en la Figura 1.

B.1 CAMBIO DE USO DE LA TIERRA

El cambio de uso de la tierra en América Central, es la principal causa directa de la pérdida del recurso forestal. La crianza de ganado y la colonización agrícola, siguiendo el esquema de tumba y quema, son las principales usos resultantes de este proceso.

El 61% de la superficie de América Central corresponde a tierras de vocación forestal, sin embargo actualmente solo el 36% de éstas se mantiene bajo cobertura boscosa; por lo tanto, alrededor del 25% de las tierras de vocación forestal están siendo utilizadas para otros fines.

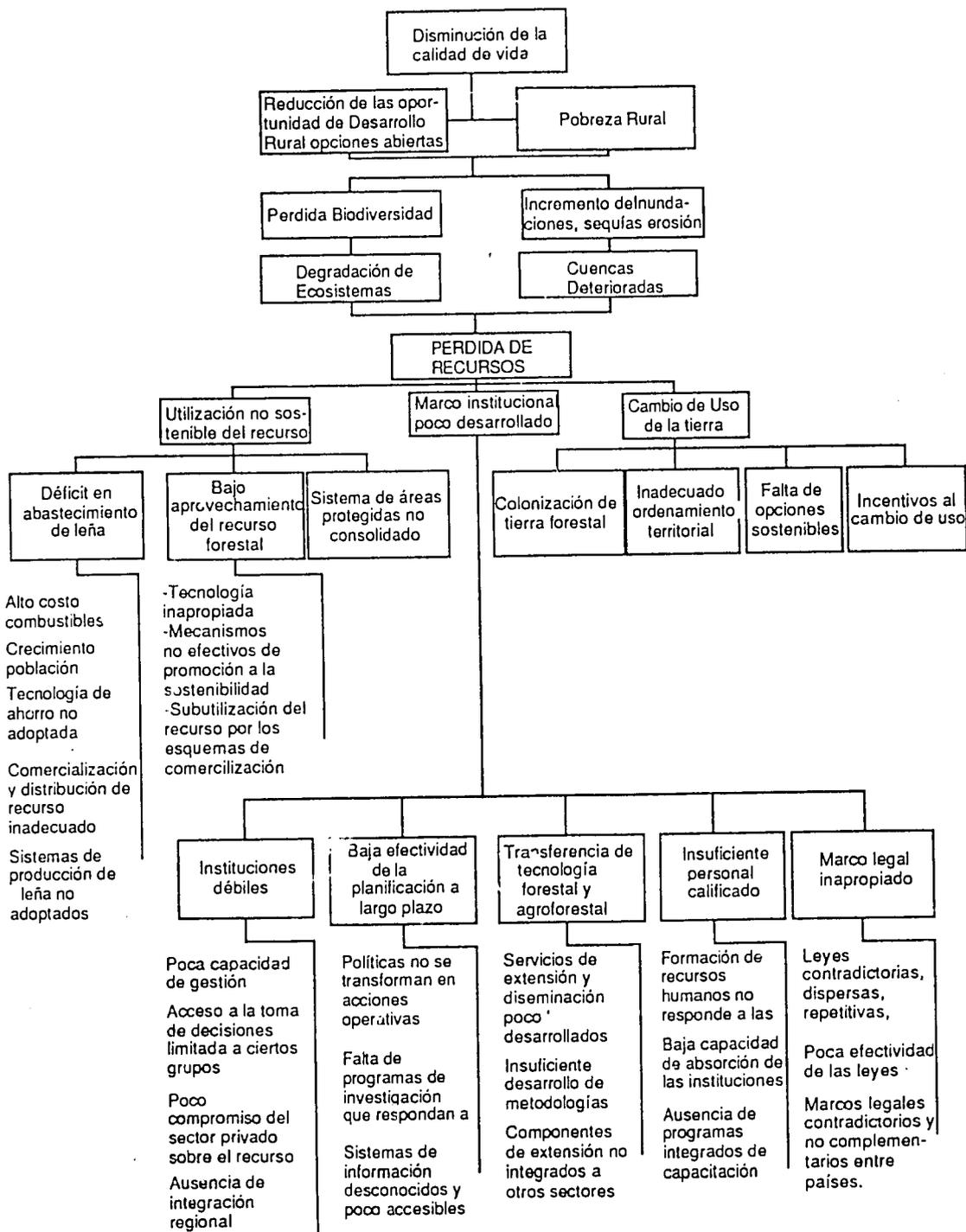
La colonización de tierras forestales, el ordenamiento territorial inadecuado, la falta de opciones competitivas de uso sostenido del bosque y las políticas que incentivan el desmonte, conforman los problemas básicos que conducen al cambio de uso y la consecuente pérdida del recurso forestal.

Diversos factores internos y externos al sector forestal han dado origen a la colonización de tierras forestales, entre ellos: régimen inadecuado de tenencia y distribución de la tierra; crecimiento poblacional acelerado; incremento de la tasa de desempleo en otros sectores productivos y la no definición de la propiedad y responsabilidad administrativa del recurso forestal.

En América Central, el 70% del territorio se encuentra distribuido en fincas mayores de 200 ha, las cuales representan solo el 8% del total de fincas; en contraste, las fincas menores de 10 ha ocupan solo el 10% del territorio y representan el 80% del total de fincas.

Las tierras aptas para agricultura intensiva, normalmente distribuidas en fincas grandes, están dedicadas a cultivos de exportación y ganadería extensiva. Esta situación, más el acelerado crecimiento poblacional, se traduce en un incremento constante de la demanda de tierras para la producción de alimentos básicos. La respuesta a la necesidad de tierras en América Central, tradicionalmente ha sido el desmonte de tierras forestales, aún cuando la productividad de las tierras agrícolas ya desmontadas está muy por debajo de su potencial. La colonización dirigida por el estado como una política gubernamental de desarrollo y la colonización espontánea en tierras de vocación forestal han sido los paliativos a falta de fuentes de trabajo y opciones de subsistencia en las áreas rurales.

Cuando la propiedad del recurso no está claramente definida, el recurso no es controlado por ningún usuario o grupo de usuarios; lo incentiva el uso extractivo y la sobre-explotación de los recursos y anula toda posibilidad de inversión para su manejo. Grandes áreas de bosque tropical en América Central están definidas legalmente como de propiedad estatal; sin embargo, al no tener la capacidad suficiente para ejercer el control sobre las mismas, estas áreas se han convertido en recursos de libre acceso, llegando a ser "tierra de nadie" en las cuales el manejo sostenido es poco factible.



A pesar que en todos los países de América Central se han desarrollado sistemas para clasificar el uso de la tierra, de acuerdo con su potencial, no se han realizado esfuerzos suficientes que conduzcan a un ordenamiento territorial acorde a dichos sistemas. Por el contrario, se han desarrollado políticas que estimulan la inversión a corto plazo, como los créditos subsidiados para iniciar actividades agrícolas y ganaderas extensivas, en terrenos de exclusiva vocación forestal. Unido a esto, en la última década se incrementaron las presiones para generar divisas, como resultado de políticas monetarias y comerciales tendientes a enfrentar la deuda externa y el déficit fiscal, estimulándose la exportación de productos forestales con poco valor agregado.

B.2 UTILIZACION NO SOSTENIBLE DEL RECURSO FORESTAL

El recurso forestal representa un potencial importante para el desarrollo de la región. A pesar de su constante destrucción, el aporte actual del sector a las economías formales de la región es bajo; la contribución al Producto Interno Bruto es alrededor del 2%.

Se estima que en América Central existen aproximadamente 19 millones de hectáreas de bosque; de las que 12 millones de hectáreas tienen potencial para aprovechamiento industrial sostenible y 7 millones de hectáreas para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo del ecoturismo. Sin embargo, hasta la fecha, no se ha logrado incorporar éste recurso al desarrollo nacional en los países de la región.

El aprovechamiento forestal se caracteriza por la utilización de tecnologías inapropiadas para los procesos de derribo, troceo, arrastre, carga y posterior procesamiento y comercialización. El plan de corta no se rige por criterios que garanticen la reposición racional del recurso; en los bosques latifoliados húmedos la corta se dirige solo a unos pocos individuos, ya que la mayoría de especies no tienen valor comercial. Se estima que solo se extrae el 20% del volumen total, abandonando en el bosque la mayor parte del volumen maderable; aunque la cobertura boscosa permanece, éstas áreas son destruidas posteriormente por procesos de tumba y quema, debido a la apertura de caminos para el maderero, que la hacen accesibles a los agricultores migrantes.

Aunque algunos aserraderos y otras industrias forestales emplazadas en zonas rurales han sido fuente importante de empleo para las poblaciones rurales, éstas no han participado de los beneficios de la industrialización. El interés de la población por la protección del bosque está ligado al beneficio que obtenga del mismo, lo que explica la necesidad de involucrar a la población rural en los procesos integrados de manejo forestal e industrialización, como un mecanismo para asegurar el aprovechamiento sostenido y la protección del recurso.

La leña es el combustible más utilizado en América Central por la mayoría de la población y no se vislumbran cambios sustanciales en el patrón de uso en el corto o mediano plazo. Alrededor del 85% de la madera utilizada en la región se destina para leña y solo un 15% se utiliza como madera industrial. La insuficiencia de fuentes propias de petróleo o carbón y los altos costos de los proyectos hidroeléctricos indican que se continuará dependiendo de la leña para cubrir las necesidades energéticas de unos 21 millones de centroamericanos (72% de la población total). Además, la pequeña industria centroamericana consume el 31% del total de leña en la región.

El consumo anual promedio de leña en América Central se estima en 1.7 m³ (sólido) por persona; sobre esta base se calcula que anualmente se consume en la región 30.3 millones de metros cúbicos de madera, como leña. Este consumo equivale a 5.4 millones de Toneladas Equivalentes de Petróleo, y representa el 65% del total de energía consumida en la región.

La utilización no sostenible del recurso forestal, ha provocado un severo déficit en el abastecimiento de leña, el cual se ve acentuado por el alto costo de los combustibles alternativos, el crecimiento de los estratos pobres de la población, la falta de adopción de tecnologías de ahorro energético y producción de leña así como por sistemas no apropiados de comercialización y distribución.

A pesar de los avances en el desarrollo de un sistema de áreas protegidas, en lo referente a políticas y leyes, los bosques protectores de América Central no están siendo administrados adecuadamente y sufren la amenaza de ser alcanzados por los procesos de degradación y/o destrucción y en algunos casos, están siendo ya degradados o destruidos. La presión de la población rural sobre los recursos, debido a la falta de opciones de desarrollo, la poca participación de la población rural en la planificación y obtención de beneficios de las áreas protegidas, el desconocimiento del potencial de la biodiversidad existente y la falta de una visión integral que supere los límites políticos entre países, son los factores principales que determinan la falta de consolidación del sistema regional de áreas protegidas. A estos factores se suma, la baja capacidad institucional para la administración de éstas, acentuada en los últimos años por las políticas para reducir el déficit fiscal a través de la reducción del gasto público.

B.3 MARCO INSTITUCIONAL

Durante años, el desarrollo económico de la región se basó en la expansión de la actividad agrícola y ganadera, a costa de la destrucción del recurso forestal. Inicialmente el proceso abarcó tierras de vocación agrícola, pero posteriormente, involucró tierras de exclusiva vocación forestal. La actividad forestal se desarrolló como consecuencia de éste proceso y en muchas áreas respondió a la oportunidad única de aprovechar madera proveniente del desmonte de tierras para agricultura y no se orientó como producción forestal a largo plazo.

El modelo descrito originó instituciones forestales débiles, con poca capacidad para enfrentar el reto de la conservación y manejo sostenido de los bosques. Esta debilidad se manifiesta por el financiamiento insuficiente, el uso de los recursos para actividades no prioritarias, la duplicidad de acciones entre instituciones, la centralización administrativa, el bajo nivel organizativo del sector forestal privado y la escasez de personal calificado.

La región no ha sido capaz de desarrollar mecanismos de integración para enfrentar problemas comunes, tales como la comercialización de productos forestales, la conservación de ecosistemas en zonas fronterizas, la formación de recursos humanos y la transferencia de tecnología. Aunque las soluciones a este tipo de problemas requieren de un enfoque regional, los mecanismos y políticas a ese nivel son todavía incipientes, no obstante los progresos significativos a nivel político en los últimos cinco años.

La participación del sector privado en la actividad forestal se caracteriza por el desinterés en participar en el manejo del recurso a largo plazo, la falta de integración bosque - industria y la escasa relación de intercambio y cooperación entre países de la región. Por otro lado, la participación de las comunidades rurales en proyectos de desarrollo y conservación forestal es limitada, tanto en las etapas de diseño como en las de ejecución y evaluación; esto se ha traducido en falta de interés participativo, al no tener seguridad de los beneficios del manejo sostenible de los recursos. Las limitaciones a la participación en la toma de decisiones se acentúa con ciertos grupos étnicos y la mujer rural.

Las políticas relativas a la conservación y aprovechamiento sostenido de los bosques han sido poco claras e inconsistentes. Las políticas regulatorias que conforman el marco legal, no están dotadas de mecanismos que hagan factible su aplicación, y son a veces contradictorias, generando inseguridad y desestimulando la inversión a largo plazo. Algunas leyes, especialmente las relativas a conservación de ecosistemas forestales especiales, requieren de cuantiosos recursos para su aplicación; en muchos casos estos recursos no son asignados oportunamente, convirtiéndose así en leyes declarativas de poca aplicación.

En algunos países como Guatemala, Belice, El Salvador y Nicaragua hay gran escasez de personal forestal. Costa Rica y Honduras tienen una dotación relativamente abundante de personal calificado, debido a la existencia de escuelas forestales medias y superiores.

En toda la región es crítica la falta de personal entrenado para las diversas actividades de desarrollo forestal, enseñanza e investigación. A pesar que las evaluaciones sobre recursos humanos en el sector señalan gran déficit de personal capacitado en los niveles profesional, técnico y obrero, la demanda real no permite ocupar la escasa fuerza laboral existente. En países como Panamá y Guatemala, considerados como deficitarios en este renglón, existe desempleo de profesionales y técnicos forestales.

Las escuelas forestales de la región, en general, están mal equipadas, tienen deficiencias curriculares y, el personal egresado no tiene una formación adecuada para enfrentar los complejos procesos involucrados en la actividad forestal. Aún así, la capacidad instalada en la región está subutilizada, con centros como la ESNACIFOR en Honduras, que podría jugar papel regional de mayor importancia en la formación de recursos humanos.

La transferencia de tecnología forestal y agroforestal es insuficiente en relación a las necesidades. Los servicios de extensión y diseminación a nivel regional y de países están poco desarrollados. Como consecuencia, existen tecnologías apropiadas de producción, industrialización y manejo de los recursos forestales que no han sido transferidas a los usuarios en los países. Los sistemas de información no están siendo utilizados adecuadamente por su poca accesibilidad y porque los usuarios desconocen los servicios que ofrecen.

Los problemas del sector forestal de América Central no han sido enfrentados con la energía que su magnitud requiere; además, el potencial forestal existente no se aprovecha para promover el desarrollo de los países de la región. Estas razones originaron la necesidad de formular los Planes de Acción Forestal Nacionales y el PAFT-CA, identificando los ajustes institucionales necesarios para su ejecución y las acciones y proyectos que una vez ejecutados aseguren la reversión del proceso de pérdida de los recursos forestales.

III. EL PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTRO AMERICA

América Central está iniciando una nueva etapa de su historia, con una clara voluntad de paz, democracia y reconciliación. Los países de la región se esfuerzan por encontrar soluciones a sus problemas políticos, económicos, sociales y ambientales, por la vía de la negociación y el diálogo.

Las condiciones actuales son propicias para lograr una verdadera integración. Los Presidentes de la región se reúnen periódicamente y han trazado nuevos rumbos para la cooperación y la integración del área, los cuales han sido fortalecidos por iniciativas de apoyo internacional, como La Asociación para la Democracia y Desarrollo de América Central, la creación del Grupo Consultivo Regional, los acuerdos de Tuxtla Gutiérrez y el Plan Especial para la Cooperación de las Naciones Unidas.

Como una respuesta para actuar regionalmente y en forma integrada en la resolución de la problemática ambiental, coordinar la cooperación internacional y fortalecer las iniciativas para realizar negociaciones y planteamientos conjuntos, se creó la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, y en este contexto se presenta el PAFT-CA.

Es claro que para revertir el proceso de destrucción del recurso forestal en América Central, se requiere de un esfuerzo integrado, tanto a nivel nacional como regional, que aproveche eficientemente las acciones en curso en la región. En este sentido los PAFT-Nacionales representan el mecanismo más importante para la ejecución de las acciones nacionales, y el PAFT-CA la oportunidad de aprovechar las ventajas comparativas de coordinar y ejecutar acciones regionales.

Bajo esta premisa se presentan los objetivos del PAFT-CA.

A. OBJETIVOS DEL PAF-CA

OBJETIVO GENERAL

-El PAFT-CA busca contribuir a mejorar la calidad de vida de la población centroamericana, mediante el fomento y promoción de acciones regionales tendientes a disminuir la pérdida del recurso forestal, asegurar el aprovechamiento racional del mismo y establecer, a mediano plazo, los mecanismos para revertir el proceso de destrucción, contribuyendo de esta manera al desarrollo sostenible del recurso forestal.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Promover mecanismos regionales para evitar el cambio de uso de las áreas con cobertura forestal ubicadas en terrenos de aptitud forestal y recuperar las áreas deforestadas.
- Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos forestales renovables de América Central.
- Fortalecer el marco institucional forestal de la región.

B. ESTRATEGIA

La estrategia del PAFT-CA se orienta a: fortalecer los mecanismos de ejecución de los Planes de Acción Forestal Tropical Nacionales; fortalecer los mecanismos de coordinación y cooperación entre países; y desarrollar acciones dirigidas a la integración y mejor aprovechamiento de los recursos técnicos, logísticos y financieros existentes en la región.

Dentro de los elementos considerados en la formulación de las acciones y proyectos están: aprovechar la experiencia generada en la región, construir sobre acciones ya en marcha, dar preferencia a acciones y proyectos que tienen mayores ventajas comparativas de ejecución a nivel regional que nacional, que respondan a las necesidades prioritarias de la región y que nazcan del consenso de los involucrados, procurando el beneficio directo de los mismos.

C. PROGRAMAS: PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA AMERICA CENTRAL

A continuación se describen los tres programas del PAF-CA, formulados para dar respuesta a los problemas identificados en la región: 1. La actividad forestal en el uso de la tierra 2. Desarrollo sostenible de los recursos forestales y 3. Desarrollo institucional. El programa desarrollo sostenible de recursos forestales se dividió en tres sub-programas : Desarrollo industrial basado en el bosque; Conservación de ecosistemas forestales y Leña y energía.

C.1 PROGRAMA: LA ACTIVIDAD FORESTAL EN EL USO DE LA TIERRA

Como fue descrito en la sección anterior, América Central afronta problemas de gran magnitud en relación al uso de la tierra. Alrededor de 13 millones de hectáreas de vocación forestal se están utilizando para otros propósitos con el consiguiente deterioro de los recursos naturales allí emplazados. Los 19 millones de ha de bosque remanente, están amenazadas por una tasa anual de destrucción que se incrementa como producto del crecimiento poblacional y

desarrollo lento del sector agrícola e industrial. La tarea es de grandes proporciones: reducir y revertir el proceso de destrucción de los bosques que, como se mencionó, es de aproximadamente 400,000 ha por año y, además, restaurar las tierras forestales deterioradas, dedicadas actualmente a la ganadería, agricultura extensiva y de subsistencia.

Es claro que la solución a esta problemática, es responsabilidad de cada uno de los países de la región, lo cual se refleja en los mecanismos propuestos en cada uno de los PAFT-Nacionales, en donde, del total de la inversión solicitada, un 23.6% corresponde al programa del Uso de la Tierra. Pero las soluciones al problema no solo trascienden al campo forestal dentro de cada país sino que, implican el planteamiento de políticas y estrategias regionales, que partan de los más altos niveles de decisión.

La estrategia de este programa se orienta a promover mecanismos regionales complementarios a las acciones y proyectos que conforman los PAFT nacionales. Persigue la formación y concientización de los decisores en la problemática del uso de la tierra, de acuerdo a sus propias funciones, en la formulación y aplicación de políticas orientadas a promover un ordenamiento territorial equilibrado, desde el punto de vista social y ecológico.

a) Objetivos

Objetivo General

- Promover mecanismos regionales para evitar el cambio de uso de las áreas con cobertura forestal ubicadas en terrenos de aptitud forestal y recuperar las áreas deforestadas.

Objetivos Específicos

- Promover mecanismos para sensibilizar a los políticos y decisores, en la reorientación de políticas de colonización en tierras forestales.
- Desincentivar las acciones que propicien la destrucción del bosque en tierras de aptitud forestal.
- Ofrecer opciones sostenibles para revertir el proceso de la destrucción del bosque.
- Promover un proceso de ordenamiento territorial a nivel regional.

64

b) Metas

- Políticos y decisores relacionados con el sector identificados con la realidad forestal de América Central.
- Una metodología sistematizada a nivel regional para la determinación de la capacidad del uso de la tierra.
- Una red regional de sistemas de información geográfica que facilite la toma de decisiones.
- Perfil centroamericano que evalúe el impacto ambiental del crecimiento demográfico y la expansión urbana sobre el uso del recurso y que proyecte el impacto futuro de las políticas agropecuarias, urbanísticas y demográficas en el sector forestal.
- Un programa agroforestal regional en operación que brinde opciones a los agricultores en terrenos de laderas.

c) Acciones

En el contexto del PAFT-CA las acciones son actividades de desarrollo inmediato, para las cuales se dispone de la información y conocimientos necesarios, y busca un cambio de actitud hacia los recursos forestales; mientras que los proyectos, que también buscan un cambio de actitud, están dirigidos a la creación de nuevos conocimientos.

Acción UT 1. TALLERES PARA FORMADORES DE OPINION PUBLICA SOBRE LA PROBLEMATICA FORESTAL

Aunque la preocupación por el medio ambiente hoy día abarca amplios sectores de la población, el conocimiento de las causas, problemas, consecuencias y alternativas de acción está poco difundido. Los formadores de opinión pública muchas veces divulgan información y conceptos equivocados que no contribuyen a resolver el problema; además se enfatiza en los problemas pero no en las medidas de solución, lo que puede conducir a la población y a los decisores al conformismo.

Esta acción contempla la realización de una serie de reuniones-taller y visitas de campo sobre la problemática forestal de la región, con el propósito de mejorar el conocimiento de los decisores que forman opinión pública en los distintos países de América Central.

Los participantes de los talleres provendrán de aquellos sectores que influyen en la actitud y comportamiento colectivo de la población, tales como, directores de medios de comunicación masiva (radio, prensa y televisión), líderes políticos, religiosos, obreros, campesinos, estudiantes, educadores, entre otros. Se espera

que los participantes se conviertan en catalizadores de acciones y en orientadores de la opinión pública en temas forestales en sus respectivos países, con el fin de lograr el apoyo político en favor del uso sostenible de los recursos forestales.

Esta acción se complementará y financiará con el proyecto "Fortalecimiento y Capacitación a ONG's" y será ejecutada por las Comisiones Nacionales del Medio Ambiente de cada país, bajo el seguimiento de la CCAD.

Acción UT 2. CAPACITACION Y MOTIVACION A DECISORES SOBRE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LA GESTION PUBLICA

Esta acción pretende aplicar en los países de la región la experiencia desarrollada en Costa Rica por la Organización de Estudios Tropicales mediante la presentación de programas ambientales y de manejo de los recursos forestales, dirigido a Diputados del Poder Legislativo y funcionarios públicos de alto nivel (Ministros, Directores, Presidentes y Alcaldes Municipales, etc.).

Esta acción pretende motivar a los decisores políticos para que incorporen la dimensión ambiental en los procesos de planificación y toma de decisión. A la vez, capacitará a otras ONG's de la región, para que desarrollen esta experiencia en cada uno de sus países. La acción será ejecutada por la Organización de Estudios Tropicales y ONGs de los países, tendrá una duración de dos años y un costo de US\$ 150,000.

Acción UT 3. INTERCAMBIO REGIONAL DE EXPERIENCIAS EN MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES

Divulgará una serie de experiencias exitosas, de proyectos específicos, tal el caso de los programas agroforestales desarrollados en Coclé, Panamá, la experiencia sobre estos sistemas de los Kunas y Emberas, en Panamá; la participación de la mujer, como las Musas de Sarapiquí, en actividades de agroforestería, Cooperativas de Mujeres Camaroneras en Nicaragua, y el Proyecto de Desarrollo Agrícola Integrado "Vecinos Mundiales", en Honduras.

Estas experiencias se difundirán a través del intercambio de agricultores y técnicos entre países de la región, mediante entrenamiento en servicio y reuniones técnicas. La coordinación será de la Comisión Técnica Forestal de la CCAD, y la ejecución a través de cada uno de los proyectos.

Acción UT 4. PROPUESTA PARA LA SISTEMATIZACION DE UNA METODOLOGIA PARA LA DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE USO EN AMERICA CENTRAL

Aunque todos los países de la región utilizan sistemas para la determinación de la capacidad de uso de la tierra, se dan casos en que no existe un sistema oficial, o se utilizan diferentes sistemas por diferentes instituciones en el mismo país. Es necesario estandarizar el uso de un sistema común, para aprovechar las ventajas comparativas del mismo en el intercambio de información y utilización de experiencias.

Se conformará un grupo técnico especializado en determinación de la capacidad de uso del suelo y en ecología de zonas de vida, quién será responsable de realizar una sistematización de las metodologías utilizadas en la región, tomando en cuenta no sólo las características del suelo sino también condiciones físicas y biológicas. Es claro que para lograr el ordenamiento territorial es prerequisite la clasificación de capacidad de uso de la tierra, que fundamente la planificación del desarrollo rural integral.

Esta acción tendrá una duración de 12 meses y será ejecutada por los Servicios Forestales de cada país, de manera que facilite la oficialización posterior. El costo total es de US\$ 697,955.

d) Proyectos

Proyecto UT 1. INTEGRACION Y FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA EN LA REGION

Debido al proceso dinámico que conlleva el cambio de uso de la tierra, es necesario contar con un monitoreo continuo, preciso y efectivo de los procesos involucrados en él y, de esta forma, contar con información que oriente y de las pautas necesarias para un buen manejo del uso de la misma.

Para identificar zonas críticas en el uso de los recursos naturales, monitorearlas e implementar planes que aseguren su conservación y rendimiento sostenido, es necesario contar con información actualizada, confiable y de fácil acceso. Generalmente no se cuenta con esta información, debido a que casi todo el territorio centroamericano carece de mapas de uso de la tierra actualizados y/o con coberturas totales, censos agropecuarios y de población recientes, así como de una organización institucional que facilite el acceso e intercambio de información entre los diversos sectores involucrados en el proceso.

Por esta razón, se propone un proyecto que permita la creación de la Red de Información Geográfica de América Central (REDSIGCA), que promueva la creación de una base de datos estandarizada en cada país centroamericano, de

fácil acceso y actualización, que provea a los niveles de planificación y toma de decisiones, información prescriptiva en lugar de simple información descriptiva.

El proyecto permitirá la consolidación de un equipo SIG en cada país de la región, interconectado por vía telefónica y un equipo especial instalado en la sede del CATIE, que proveerá el proceso y el envío de imágenes de satélite a los países, según los requerimientos de estos. El proyecto incluye el inventario de la información y equipo disponible en cada país, la implementación de la base de datos, la evaluación y monitoreo de los recursos naturales (con énfasis en la vegetación) de zonas de interés en cada país, el entrenamiento del personal nacional para el manejo de la red y la promoción de la tecnología entre los usuarios potenciales de la misma.

Este proyecto se propone ejecutarlo en dos fases de dos años cada una, con un costo de US\$8.5 millones.

Proyecto UT 2. PROYECTO AGROFORESTAL REGIONAL

El proyecto se desarrollará en dos fases; en la primera contribuirá a determinar las oportunidades y establecer la participación de las actividades agroforestales en la políticas de desarrollo económico de los países. Definirá áreas de acción prioritarias, metas de inversión, fuentes de financiamiento, compromisos nacionales, implicaciones en el mercado de una acción regional e impactos derivados de la ejecución de programas agroforestales a nivel nacional y regional. Al mismo tiempo seleccionará entre las tecnologías y métodos de extensión ya desarrollados, los más adecuados para ser utilizados a escala regional. En cada país se identificarán las áreas prioritarias.

En la segunda fase el proyecto promoverá actividades agroforestales en el marco de los planes nacionales de desarrollo de cada uno de los países. Los beneficiarios directos del proyecto serán las poblaciones rurales de bajos ingresos, ubicadas en terrenos forestales y que actualmente no son atendidas adecuadamente por las políticas de desarrollo agropecuario de los países de la región.

El proyecto se propone ejecutarlo dentro del marco del Plan Especial Centroamericano (PEC), con plena participación de organizaciones campesinas, ministerios de Economía, Planificación, Recursos Naturales y Agricultura, los Servicios Forestales y la FAO como entidad ejecutora. El costo del proyecto es de US\$ 25 millones, sujeto a ajustes posteriores.

Proyecto UT 3. PROYECTO REGIONAL DE POBLACION Y MEDIO AMBIENTE (CASO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES)

El crecimiento de la población en América Central tiene un efecto directo sobre los recursos naturales renovables. De continuar el ritmo actual de crecimiento, la población se duplicará en 25 años. En cada país y en cada ecosistema, el impacto de este crecimiento será distinto y estará condicionado por los modelos de desarrollo adoptados y por la capacidad de absorción de los ecosistemas. Las relaciones entre el crecimiento poblacional y los recursos naturales renovables no han sido cuantificados y las proyecciones a futuro no ha sido realizadas. Se necesita conocer la magnitud de esta interacción y divulgarla a decisores, técnicos y público en general, con el propósito de involucrarlos en el diseño de opciones que resuelva la problemática estudiada.

El proyecto tendrá una primera fase en la cual se determinarán las relaciones entre población y recursos naturales renovables en la región, con énfasis en las relaciones con el bosque. Se proyectarán diversos escenarios para pronosticar los futuros impactos.

En la segunda fase, se elaborarán diversos instrumentos y materiales educativos sobre el tema. Se difundirán los resultados a la población por medios masivos, y se expondrán a los políticos de los países, a decisores de los sectores público y privado, a formadores de opinión y a líderes comunales.

Este proyecto será ejecutado por la Asociación Demográfica Costarricense en coordinación con ONG's de los países, y tendrá un costo de US\$ 1.78 millones.

e) Costo total del Programa

El Cuadro 8 presenta, los objetivos, metas, acciones del programa La Actividad Forestal en el Uso de la Tierra, con un costo total de US\$ 36 millones (ver Cuadro 9).

Cuadro 8

PROGRAMA : La Actividad Forestal en el Uso de la Tierra en América Central.

OBJETIVO GENERAL : Promover mecanismos regionales para evitar el cambio de uso de las áreas con cobertura forestal, ubicadas en terrenos de aptitud forestal y recuperar las áreas

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Promover mecanismos para sensibilizar a políticos y decisores en la reorientación de políticas de colonización en tierras forestales	Políticos y decisores identificados con la realidad forestal Una metodología sistematizada a nivel regional para la determinación de la capacidad de uso de la tierra	Propuesta de sistematización de una metodología para la determinación de la capacidad de uso de la tierra Talleres de información sobre la problemática forestal para formadores de opinión pública Capacitación y motivación a decisores sobre la dimensión ambiental en la gestión pública	Integración y fortalecimiento de los sistemas de información geográfica de la región Impacto del crecimiento de la población en los recursos naturales
Desincentivar las acciones que propicien la destrucción del bosque en tierras de aptitud forestal	Una red regional de sistemas de Información Geográfica	Proyecto Agroforestal Regional	
Ofrecer opciones sostenibles para revertir el proceso de destrucción del bosque	Un perfil regional que evalúe el impacto ambiental del crecimiento demográfico sobre el uso del recurso y que proyecte el impacto futuro	Promoción del intercambio de experiencias regionales en el manejo sostenible de recursos naturales renovables	
Promover un proceso de ordenamiento territorial a nivel regional	Un programa agroforestal en operación a nivel regional		

Cuadro 9

Requerimientos Financieros Programa La Actividad Forestal en el
Uso de la Tierra

Acciones y Proyectos	Financiamiento comprometido US\$ 000	Pendiente de financiamiento US\$ 000	Total US\$000
ACCIONES			
UT 1			
UT 2		150	150
UT 3			
UT 4		698	698
PROYECTOS			
UT 1		8,502	8,502
UT 2		25,000	25,000
UT 3		1,780	1,780
Total		36,130	36,130

C.2 PROGRAMA DESARROLLO SOSTENIBLE DE RECURSOS FORESTALES.

El bosque remanente en América Central representa un potencial importante para proveer las demandas futuras de la industria de la madera, abastecimiento de leña y el desarrollo del potencial de la biodiversidad y ecoturismo existente y, con ello, incrementar el aporte del sector forestal a la economía de los países de la región.

Esta situación solo se puede lograr mediante el desarrollo de programas integrados de desarrollo sostenible de los recursos forestales, que procuren el manejo adecuado del recurso existente, la reforestación y la restauración de ecosistemas deteriorados. Tales acciones son responsabilidad directa de cada uno de los países de la región. A nivel regional se debe aprovechar las ventajas comparativas de la ejecución de actividades integradas entre países para el desarrollo y diseminación de tecnologías, mercadeo de productos, impulso de políticas de fomento del manejo sostenible de recursos y manejo de ecosistemas compartidos a través de fronteras nacionales.

El programa de Desarrollo Sostenible de Recursos Forestales consta de tres subprogramas : Desarrollo industrial basado en el bosque, Leña y energía y Conservación de ecosistemas forestales.

a) Objetivos

Objetivo General

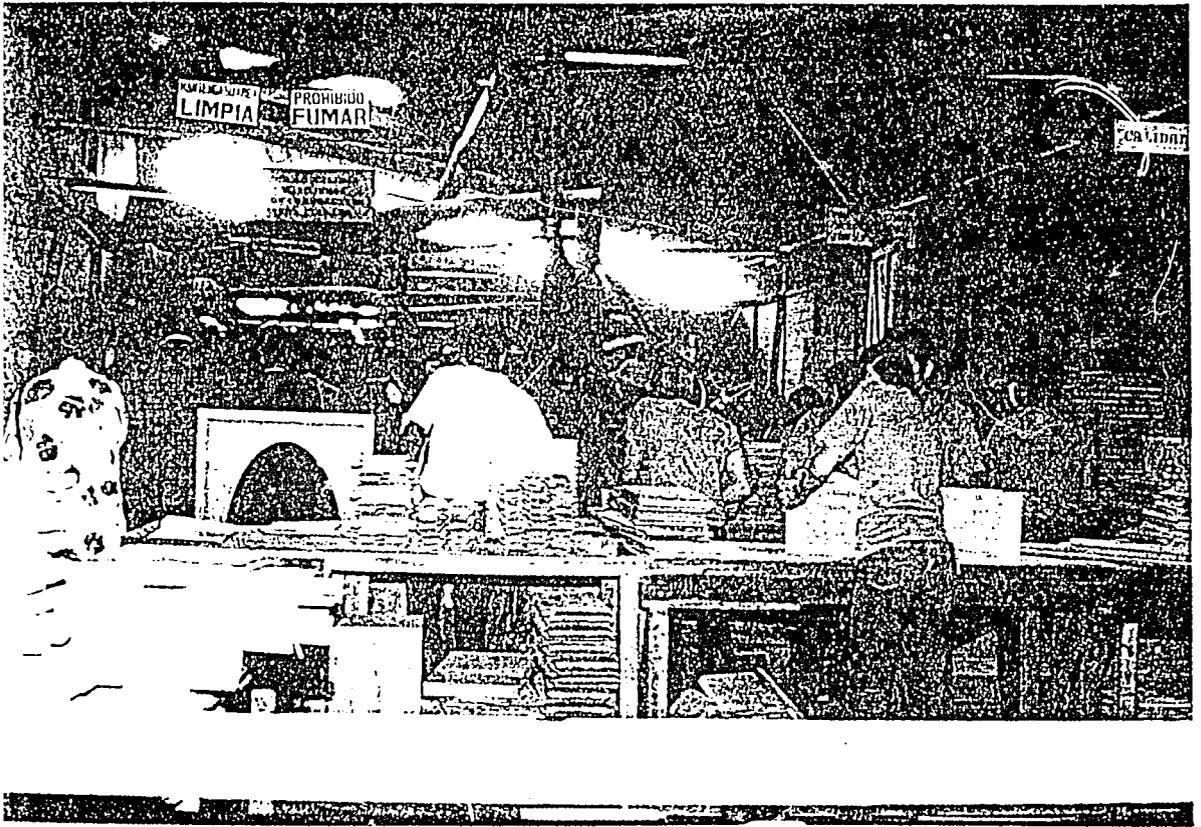
-Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos forestales de América Central.

Objetivos Específicos

-Mejorar el rendimiento sostenido de los bosques productivos.

-Fomentar mecanismos en la región para aumentar la oferta de leña y mejorar los sistemas de utilización de la leña.

-Consolidar y fortalecer el sistema regional de áreas protegidas de América Central.



SUBPROGRAMA DESARROLLO INDUSTRIAL BASADO EN BOSQUES

C.2.1 SUBPROGRAMA DESARROLLO INDUSTRIAL BASADO EN BOSQUES

América Central cuenta con más de 12 millones de hectáreas de bosques productores, de los cuales el 21% son bosques de coníferas y el resto de latifoliadas tropicales mixtas. El desarrollo de este potencial es de suma importancia para la región.

América Central se caracteriza por tener una industria orientada principalmente al aprovechamiento extractivo (minero), sin tomar en cuenta el rendimiento sostenible de los bosques que suplen su materia prima. Gran parte de la madera de los bosques talados es quemada en el mismo sitio, por falta de acceso, o por carecer de tecnología y capacidad de gestión para su comercialización, ya sea como madera o carbón. La madera cortada con fines industriales es transformada con poca eficiencia, estimándose hasta un 50% de volumen de desperdicios.

Esta situación se ha presentado por la utilización de tecnologías de carácter selectivo de bajo rendimiento, esquemas de comercialización que promueven la sub-utilización del recurso forestal, utilización de equipos inapropiados, ausencia de mecanismos que incentiven la inversión a largo plazo, ausencia de programas de asistencia técnica consolidados y el poco involucramiento de los propietarios del bosque en los beneficios de la actividad.

Debido a esta situación, se requiere de acciones orientadas a lograr un desarrollo sostenible del recurso forestal. Es importante destacar que a nivel de la región no existe ningún programa dirigido a lograr este objetivo, presentándose esfuerzos individuales a nivel de país, que se espera sean fortalecidos a través de la ejecución de los Planes de Acción Forestal nacionales.

La estrategia del Sub-Programa esta orientada a identificar, fomentar y coordinar acciones de carácter regional que conlleven a un mejoramiento en el manejo sostenible del recurso y a elevar el rendimiento industrial del mismo.

a) Objetivos del Sub-programa

- Desarrollar tecnologías apropiadas para mejorar el rendimiento del aprovechamiento forestal sostenible y la eficiencia en el uso del equipo y maquinaria existente en la región.
- Promover y diseminar modelos y mecanismos de manejo sostenido de bosques productivos.
- Mejorar los sistemas de comercialización y valorización de los productos forestales.

b) Metas del Sub-programa

- Dos redes de transferencia de tecnología industrial apropiada en funcionamiento.
- Una red regional de producción de semillas forestales fortalecida.
- Quince áreas pilotos de manejo sostenible de bosque natural establecidas en la región.
- Un centro regional de capacitación en aprovechamiento, pequeña industria y transformación de madera, fortalecido.

c) Acciones del Sub-programa

Acción IND 1. INTEGRACION DE LOS INDUSTRIALES A NIVEL REGIONAL

Las oportunidades de mercadeo de productos, de cooperación para la producción y abastecimiento de mercados externos y de cooperación tecnológica horizontal no están siendo aprovechadas, a pesar de la proximidad de los países y de las facilidades de comunicación. Los aires de integración regional iniciados a nivel gubernamental todavía no alcanzan a los sectores productivos forestales.

Esta acción contempla la realización de reuniones de industriales de la madera de la región, para analizar la problemática de los mercados internos y externos de la madera; y definir mecanismos de integración para enfrentar en forma conjunta los retos que presenta el desarrollo del sector.

Su ejecución será responsabilidad de la Comisión Técnica Forestal de la CCAD y será financiada a través del proyecto Mejoramiento de la Eficiencia en la Industrialización y Comercialización de los Productos Forestales.

Acción IND 2. DESARROLLO Y APLICACION DE UNA ESTRATEGIA REGIONAL PARA EL ABASTECIMIENTO DE PULPA Y PAPEL

La pasta y productos de papel y cartón constituyen el mayor rubro de importación de productos forestales en América Central. Actualmente existe cierta oferta de madera de pequeñas dimensiones proveniente de bosques naturales y plantaciones. Además de las buenas posibilidades de producción de materia prima, para pulpa a través de plantaciones en terrenos forestales, utilizados para ganadería extensiva o cubiertos de matorrales improductivos.

El desarrollo de una estrategia para cubrir el déficit de pulpa y productos de papel y cartón, se debe orientar a la utilización de la infraestructura regional instalada o al intercambio de astillas por estos productos con fábricas externas. Como ejemplo, Atenquique de México, que propone el abastecimiento de 100,000 toneladas anuales, en trueque de dicha materia prima, por productos de papel y cartón.

El diseño de esta estrategia deberá ser impulsada por la Comisión Técnica Forestal de la CCAD a través de reuniones entre los ministerios de Economía y Exportación en cada país y los interesados.

Acción IND 3. POLITICAS PARA EL OTORGAMIENTO DE PERMISOS FORESTALES E INSTALACION DE INDUSTRIAS

La falta de integración bosque-industria ha tenido como consecuencia la explotación del bosque sin tomar medidas para su protección y restauración; esto se ha traducido en la pérdida del potencial productivo de los bosques y en muchos casos en su destrucción total por terceros. Los Servicios Forestales de la región deben autorizar la instalación de nuevas industrias, solamente en los casos que demuestren poseer un abastecimiento sostenido de materia prima, mediante la integración bosque-industria. De la misma forma, en el trámite de permisos de aprovechamiento forestal, se deberá dar preferencia e incentivos al uso de especies secundarias.

Esta acción consiste en promover en los países de la región, en apoyo a los PAFT nacionales, la formulación de políticas y el desarrollo de estrategias para lograr que las industrias forestales, que se establezcan en el futuro en la región, reciban la materia prima únicamente de bosques manejados o plantaciones. Para ello es necesario, revisar las políticas forestales de los países y los incentivos relacionados con el establecimiento de plantaciones, manejo y ordenación de bosques naturales y diseñar los ajustes necesarios tanto en las leyes como en los reglamentos respectivos, que aseguren la integración bosque-industria, con participación de las comunidades.

La acción será desarrollada por la Comisión Técnica Forestal de la CCAD y las oficinas de seguimiento de los PAFT nacionales en coordinación con los órganos oficiales de decisión en cada país.

Se requerirá la asistencia de un experto en política forestal, quién realizará el estudio sobre las políticas forestales nacionales y en consulta con los servicios forestales de los países, definirá los ajustes necesarios a la legislación y diseñará la estrategia para lograr en el mediano plazo la integración bosque-industria. El costo de esta acción se calcula en US\$ 20,000.00.

d) Proyectos.

Proyecto IND 1. MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA EN LA INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

El proyecto está orientado a crear y demostrar la conexión entre productos y mercado, para permitir que actividades de manejo de los bosque naturales, agroforestería y plantaciones forestales, puedan ser económica y ecológicamente sostenibles.

El proyecto evaluará especies de particular importancia ecológica y social para su industrialización a pequeña escala, consiguiendo un mayor valor agregado; promoverá la producción de muebles y partes de los mismos, aprovechando especies que en la actualidad no se utilizan. Se impulsará la producción y comercialización de productos generados de los residuos de aserraderos y de la corta misma; se diseminará tecnología apropiada para mejorar la utilización de la madera en construcción mediante la producción y empleo de maderas secadas y preservadas para uso estructural y se propiciará el uso de madera redonda de pequeñas dimensiones provenientes de plantaciones forestales en construcciones rurales. A través de éstas actividades se buscará ampliar y divulgar la utilización y mercadeo de la madera facilitando la inversión privada en la forestación. El proyecto tiene un costo de US\$ 1 millón y será ejecutado por la Iniciativa Forestal para el Desarrollo (INFORDE), contándose con un aporte inicial de AID-ROCAP, a través del proyecto RENARM.

Proyecto IND 2. CENTRO DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO DE LA PEQUEÑA INDUSTRIA

El proyecto pretende aumentar la capacidad de las instituciones y organizaciones nacionales para producir, transferir y divulgar conceptos y módulos técnicos, para el manejo de bosques naturales y su utilización sostenida, a fin de promover el desarrollo de las poblaciones rurales. Se buscará la transferencia de conceptos sencillos que puedan ser manejados por los beneficiarios finales con un apoyo mínimo externo, después de una etapa inicial de promoción, capacitación y orientación. Para lograr esto se instalará en ESNACIFOR un centro sobre manejo y aprovechamiento en la pequeña industria.

El proyecto será ejecutado por la Escuela Nacional de Ciencias Forestales ESNACIFOR, Siguatepeque, Honduras tendrá un costo total de US\$ 5,947,000 de los cuales US\$ 2,230,000 serán aportados como contrapartida nacional, US\$ 2,357,000 aportados por FINNIDA y US\$ 1,260,000 están pendientes de financiamiento.

Proyecto IND 3. RED CENTROAMERICANA DE PRODUCTORES DE SEMILLAS FORESTALES

El proyecto, pretende mejorar la transferencia de tecnología apropiada, de las instituciones nacionales a los grupos meta finales. Se procura que el centro de semillas forestales sea el soporte y brinde servicio a las instituciones nacionales, mediante la colaboración regional, capacitación, asistencia técnica, desarrollo de tecnología apropiada, investigación aplicada, preparación y difusión de publicaciones, intercambio de información y suministro de semilla para propósitos de experimentación. Este soporte y servicio será complementado con una red regional de productores de semillas forestales y un programa sobre las prioridades para obtener mejoramiento de árboles y conservación de recursos genéticos.

El proyecto será ejecutado por el CATIE y tiene un costo total de US\$ 3,189,323 de los cuales DANNIDA aporta US\$ 2,905,573 y el CATIE aportará US\$ 283,750 como contrapartida del proyecto.

Proyecto IND 4. MANEJO DE BOSQUE NATURAL PRODUCTIVO PARA EL ABASTECIMIENTO SOSTENIDO DE LA INDUSTRIA

Este proyecto es un componente del Proyecto Regional de Manejo de los Recursos Naturales y del Ambiente (RENARM) y aspira a demostrar la validez del manejo sostenido de bosques con fines comerciales, incluyendo la regeneración natural y repoblación de los bosques de hoja ancha de las tierras bajas húmedas en América Central. Se basará en programas tendientes a dar consejo práctico y asistencia sobre el manejo de bosques naturales a los propietarios de tierras boscosas de los países de la región y el establecimiento de 15 áreas piloto para el manejo sostenido del bosque natural.

El proyecto será ejecutado por el CATIE, con un costo de US\$ 3.9 millones aportados por AID/ROCAP.

d) Costos del subprograma

El Cuadro 10 presenta los objetivos, metas, acciones y proyectos del subprograma Desarrollo Industrial Basado en Bosques con un costo de US\$ 45.5 millones (ver Cuadro 11).

Cuadro 10

PROGRAMA : Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales de América Central.

OBJETIVO : Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables de América Central.

SUBPROGRAMA : Desarrollo industrial basado en bosques

OBJETIVO GENERAL : Mejorar el rendimiento sostenible de los bosques productivos

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Desarrollar tecnología apropiada para mejorar el rendimiento del aprovechamiento forestal sostenible y la eficiencia en el uso del equipo y maquinaria existente en la región	2 redes de transferencia de tecnología apropiada en funcionamiento 1 red regional de producción de semillas forestales fortalecido	Promoción de la integración regional industrial para el mercado regional y enfrentar el mercado externo Desarrollo de una estrategia regional para el abastecimiento de pulpa y papel	Mejoramiento de la eficiencia en la industrialización y comercialización de los productos forestales. Centro de manejo y aprovechamiento de la pequeña industria
Promover y diseminar modelos y mecanismos de manejo sostenible de bosques productivos	15 áreas piloto de manejo sostenible de bosque natural de la región 1 centro regional de capacitación en aprovechamiento, pequeña industria y transformación de madera, fortalecido	Políticas para el otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal e instalación de industrias forestales	Red centroamericana y centro de semillas forestales Manejo de Bosque Natural productivo para el abastecimiento sostenido de la industria
Mejorar los sistemas de comercialización y valoración de los productos forestales			

19

Cuadro 11

Requerimientos Financieros Sub-programa Desarrollo Industrial Basado en Bosques

Acciones y proyectos	Financiamiento comprometido US\$ 000	Pendiente de financiamiento US\$ 000	Total US\$ 000
ACCIONES			
IND 1			
IND 2			
IND 3		*20	*20
PROYECTOS			
IND 1	500 **	500	1,000
IND 2	4,587 ***	1,360	5,947
IND 3	3,189 ****		3,189
IND 4	3,989		3,989
Total	12,265	1,860	14.,125

* Financiadas por los proyectos

** Financiado por AID/ROCAP

***US\$ 2,357.000 financiado por FINNIDA. US\$ 2,230.000 contrapartida

**** Financiado por DANNIDA y CATIE

C.2.2 SUB-PROGRAMA LEÑA Y ENERGIA

Este sub-Programa está orientado a fomentar los mecanismos existentes en la región para aumentar la oferta de leña y mejorar los sistemas de utilización de la misma. A nivel regional es reconocido el esfuerzo realizado por más de 10 años por los proyectos LEÑA y MADELEÑA, que han procurado mejorar el conocimiento de la producción de la leña a través de la utilización de árboles de uso múltiple y el mejoramiento de los mecanismos de comercialización de la misma. A nivel nacional, cada uno de los planes de acción contempla la solución a esta problemática, mediante acciones para mejorar el abastecimiento, utilización y comercialización.

a) Objetivos del Subprograma

- Promover la adopción de sistemas de producción de leña.
- Promover mecanismos de ahorro energético compatibles con los usuarios.
- Mejorar los sistemas de comercialización y distribución de la leña para uso industrial en la región.

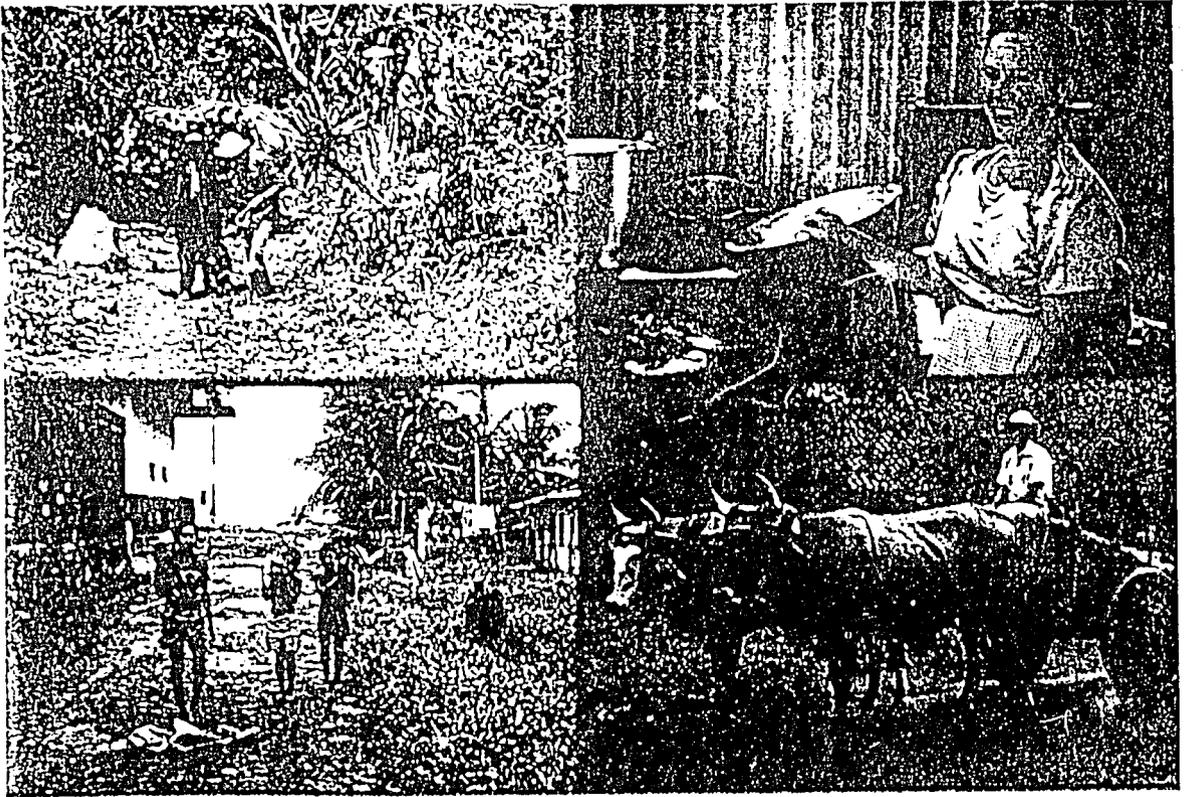
b) Metas

- Paquetes tecnológicos sobre producción de leña y ahorro energético disponibles para los usuarios de la leña.
- Siete programas nacionales de bosques energéticos en marcha.
- Personal capacitado a nivel de los países que promuevan el uso eficiente de la leña.
- Sistemas de comercialización de leña caracterizados y propuesta de ajuste formulada.

c) Acciones

Acción LE 1. INCORPORACION DEL VALOR DE LA LEÑA EN LOS BALANCES ENERGETICOS NACIONALES

Esta acción está orientada a sensibilizar a los decisores y políticos sobre la importancia que tiene la leña en las economías nacionales, que permita insertar los programas de leña dentro de los planes nacionales de desarrollo y en la política energética de los países de la región.



SUB-PROGRAMA LEÑA Y ENERGIA

Esta acción será parte de los talleres de información sobre la problemática forestal dirigido a formadores de opinión pública y la capacitación a decisores sobre la dimensión ambiental en la gestión pública, mencionado en el Programa Uso de la Tierra; para lo cual el proyecto "Apoyo a los programas nacionales de leña y energía identificados en los PAFT-Nacionales", proporcionará la información correspondiente y será responsable de exponer la situación.

Acción LE 2. APOYO A LOS PROGRAMAS NACIONALES DE LEÑA Y ENERGIA

En la formulación de los PAFT-Nacionales se identificó la necesidad de desarrollar programas nacionales de leña y energía, orientados a resolver la problemática de abastecimiento, uso eficiente y mercadeo de la misma. Con el fin de fortalecer estos programas es necesaria una coordinación regional para transferir las experiencias desarrolladas en los países, promover la cooperación horizontal en esta materia y potencializar la efectividad de dichos programas. En los países donde aún no se ha formulado el Plan de Acción Forestal Nacional, se coordinarán las acciones con los Servicios Forestales Nacionales.

Para ejecutar esta acción es necesario diseñar un sistema de coordinación a nivel centroamericano, con la participación de todas las entidades y estamentos de gobierno, comprometidos con la solución del problema de la leña.

Dentro de la Comisión Técnica Forestal de la CCAD se conformará un Comité integrado por los Directores de los Servicios Forestales Nacionales de los siete países de la región. El Comité nombrará un Coordinador Regional, encargado de la coordinación general de esta acción entre países.

A nivel nacional se conformarán Comités Nacionales de Leña y Energía, encargadas de fijar las políticas en este campo y de obtener el apoyo de los gobiernos nacionales para la ejecución de los respectivos programas. La implementación de las actividades nacionales, será responsabilidad directa de los ministerios de Energía y los servicios forestales con el apoyo de estos Comités. Se contará, además, con el apoyo de un Coordinador Nacional, especialista en leña y energía, quién asesorará a los respectivos comités y a los decisores de políticas energéticas nacionales.

El costo de la acción será absorbido por el proyecto incluido en este sub-programa. Su duración será de cinco años.

d) Proyectos.

Proyecto LE 1. APOYO A LOS PROGRAMAS NACIONALES DE LEÑA Y ENERGIA IDENTIFICADOS EN LOS PLANES DE ACCION FORESTAL TROPICAL NACIONALES

El proyecto tiene como finalidad sensibilizar a los gobiernos de la región sobre la importancia del problema de la leña, su incidencia en las economías nacionales en general y en el nivel de vida de la población en particular. Además persigue definir y facilitar el marco necesario para adelantar programas nacionales de formación de bosques energéticos y el aprovechamiento y manejo de las plantaciones y bosques naturales existentes. Capacitar para la formulación y ejecución de los programas a los funcionarios del sector forestal (público y privado), buscando la formación de cuadros de base que conduzcan las acciones necesarias sobre bosques energéticos y la política forestal general en el futuro, capacitar a los técnicos nacionales para la ejecución de programas de ahorro energético y utilización racional de la leña como base para disminuir su consumo.

El proyecto está conformado por los siguientes componentes:

- Capacitación para el uso eficiente de la energía de la leña y promoción del uso del carbón.
- Apoyo a la realización de estudios de mercado y definición de estructuras.
- Apoyo al desarrollo y diseminación de paquetes tecnológicos en ahorro y producción de leña.

El costo del proyecto es de US \$ 7.145 millones en un período de 5 años.

El Cuadro 12 presenta los objetivos, metas, acciones y proyecto del sub-programa Leña y Energía.

Cuadro 12

PROGRAMA : Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales de América Central.

OBJETIVO : Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables de América Central.

SUBPROGRAMA : Leña y Energía

OBJETIVO GENERAL : Fomentar mecanismos en la región para aumentar la oferta de la leña y mejorar los sistemas de utilización de la leña.

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Promover la adopción de sistemas de producción de leña	Paquetes tecnológicos disponibles para los usuarios de la leña	Valoración económica de la leña y su contribución en los balances energéticos nacionales	Apoyo a los programas nacionales de Leña y Energía identificados en los PAFT-Nacls.
Promover mecanismos de ahorro energético compatibles con los usuarios	7 programas nacionales energéticos en marcha	Promoción regional para la coordinación de los programas de leña y energ@a	-Capacitación en el uso eficiente de la energía
Mejorar los sistemas de comercialización y distribución de la leña para uso industrial en la región	Personal capacitado a nivel de los países que promuevan el uso eficiente de la leña Sistemas de comercialización de leña caracterizados y propuesta de ajuste formulada	por la comisión técnica de la CCAD	-Apoyo a la realización de estudios de mercado y definición de estructuras -Apoyo al desarrollo y diseminación de paquetes tecnológicos en producción y ahorro de leña

C.2.3 SUB-PROGRAMA CONSERVACION DE ECOSISTEMAS

Este sub-programa está orientado a fortalecer el sistema de áreas protegidas de la región, a través del apoyo a la ejecución del Plan de Acción 1989-2000 "Sistema Regional de Areas Protegidas de América Central", que representa un esfuerzo de integración y consolidación a nivel regional. Dicho proceso se inició en 1974, en San José, Costa Rica, con el desarrollo de la "Primera Reunión Centroamericana sobre Manejo de Recursos Naturales y Culturales" donde participaron 24 delegados oficiales de la región. En 1987, en ciudad de Guatemala, se realizó la segunda reunión, con una amplia perspectiva y participación multisectorial. Ante 166 delegados de los 7 países de la región, se propusieron nuevas opciones y acciones, que constituyen un seguimiento y evolución de las recomendaciones hechas en 1974, y de actividades concretas realizadas por los gobiernos e instituciones.

El "Plan de Acción 89-2000" establece el desarrollo de una estrategia para consolidar un sistema regional de áreas silvestres protegidas y promover la conservación-para el desarrollo. Para el cumplimiento del mismo, se vienen desarrollando esfuerzos regionales y nacionales de relevancia, donde se destaca el aporte del proyecto RENARM en los componentes ejecutados por consorcios de ONG's; asimismo el proyecto OLAFO ejecutado por el CATIE.

Para tal efecto, este Sub-Programa, Conservación de Ecosistemas, parte del análisis global de la evolución del "Plan de Acción 89-2000", la determinación de organismos de apoyo técnico y financiero involucrados y la identificación de "áreas de acción" del plan no cubiertos hasta el momento.

La estrategia del sub-programa está dirigido al fortalecimiento de los mecanismos de ejecución y seguimiento del "Plan de Acción 89-2000", para lo cual se promueven acciones de coordinación, asesoría técnica, capacitación, cooperación horizontal y desarrollo de actividades conjuntas entre los países de la región. De la misma manera, se promueve la valorización de la biodiversidad y de los recursos culturales de la región.

Al finalizar la primera etapa de ejecución del programa, se espera contar con un sistema regional de áreas protegidas consolidado, instituciones con gran capacidad de gestión, y una coordinación regional que permita aprovechar, en forma adecuada, los recursos disponibles. Algunas de las acciones y proyectos, tienen carácter integral, involucrando más de un programa del PAFT -CA, por tanto, no se describirán en este acápite. Así mismo, se plantea la necesidad de lograr una adecuada coordinación con los proyectos que se ejecutan actualmente, para evitar duplicidades y lograr mayor eficiencia en la obtención de los objetivos.

El programa complementa las estrategias establecidas en los PAFT nacionales de la región tendientes al fortalecimiento institucional para el manejo de las áreas protegidas.

a) Objetivos del Sub-programa

- Mantener opciones abiertas para el desarrollo sostenible de los países centroamericanos, mediante la consolidación de un Sistema Regional de Areas Silvestres Protegidas que asegure la conservación de la biodiversidad, el mantenimiento de los procesos ecológicos vitales y la utilización de flujos sostenibles de bienes y servicios de sus ecosistemas forestales naturales.
- Fortalecer el marco institucional público y privado responsable de los programas de conservación de la región y, asegurar la incorporación de las comunidades vecinas a las áreas protegidas, en la planificación, manejo y beneficios que brindan los mismos.
- Conservar la biodiversidad en ecosistemas de interés regional ubicados en áreas fronterizas.
- Incrementar el conocimiento del potencial de la biodiversidad en la región.

b) Metas del Sub-programa

- Un sistema regional de áreas protegidas consolidado.
- Sector privado y comunidades rurales incorporadas a la conservación.
- Marco institucional público y privado debidamente consolidado y fortalecido.
- Proyectos binacionales y multinacionales de conservación y desarrollo sostenible, en ejecución.
- Potencial de la biodiversidad aprovechado a nivel regional.

c) Acciones

ACCION CE 1. APOYO A LA EJECUCION DEL CONVENIO CONSTITUTIVO DE LA COMISION INTERPARLAMENTARIA CENTRO- AMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO

Esta acción esta orientada a mejorar el marco legal del sistema regional de áreas protegidas, aprovechando la representación parlamentaria como una herramienta que permita integrar y consolidar una base legal regional que

garantice la conservación. Será ejecutada por la Comisión Centroamericana de Areas protegidas de la CCAD, que dará asesoría a la Comisión Interparlamentaria. Se considera como una acción continua, financiada con el presupuesto básico de la Comisión de Areas Protegidas.

ACCION CE 2. CONVENCION CENTROAMERICANA PARA LA CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD

La acción tiene como finalidad fortalecer el conocimiento de la biodiversidad en la región y procurar su mantenimiento a través de la formulación y ratificación de una convención centroamericana para la conservación de la biodiversidad que regule los permisos de colección de especies, investigación, derechos o patentes de bio-tecnología desarrollada, tráfico ilegal de especies, entre otras.

El estudio que conlleve a la convención se ejecutará a través del proyecto "Conservación de la Biodiversidad en Centroamérica" y será presentado a través de la Comisión Centroamericana de Areas Protegidas, al Consejo Interparlamentario Centroamericano de Ambiente y Desarrollo, para su ratificación.

ACCION CE 3. CREACION DE LA COMISION CENTROAMERICANA DE AREAS PROTEGIDAS

Esta acción está dirigida a fortalecer los mecanismos de coordinación de las instituciones responsables de las áreas protegidas de los países, y con ello consolidar el sistema regional de áreas protegidas. En este sentido, se solicita el respaldo de los miembros de la CCAD, a la propuesta presentada por la Secretaría Ejecutiva para la conformación de la citada Comisión. El financiamiento de esta acción está contemplada en el proyecto "Fortalecimiento al Plan de Acción 2000. Sistema Regional de Areas Protegidas de América Central".

ACCION CE 4. FORTALECIMIENTO Y PROMOCION DEL ESTUDIO DE AREAS PROTEGIDAS COMPARTIDAS Y PROYECTOS DE DESARROLLO SOSTENIDO EN AREAS FRONTERIZAS

Esta acción procura resolver el problema de que los límites políticos entre países no coinciden con los límites de ecosistemas naturales de interés regional. Para lo cual se busca fortalecer y promover el establecimiento de áreas protegidas compartidas y ejecución de proyectos de desarrollo sostenible, en las zonas de frontera como un medio de conservar estos recursos. Se propone la creación de comisiones binacionales o multinacionales como mecanismo de coordinación para su ejecución. Cada uno de los proyectos específicos, contemplan el financiamiento requerido para el funcionamiento de estas comisiones.

d) Proyectos

Proyecto CE 1. CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS COSTEROS DEL GOLFO DE FONSECA

El proyecto está dirigido a conservar los ecosistemas costeros del Golfo de Fonseca (incluyendo Nicaragua, Honduras y El Salvador). Se tiene como finalidad para un futuro cercano, el desarrollo e implementación de un plan de manejo integrado de recursos naturales del Golfo, en armonía con un desarrollo económico apropiado y sostenido para la zona.

Como primer paso se contempla un análisis de los humedales, la pesca artesanal, salinas, maricultura, áreas silvestres y los posibles impactos provocados por la sedimentación, los pesticidas, los desechos urbanos, la utilización de recursos, proyectos productivos, tráfico ilegal de fauna y flora silvestre, entre otros. Posterior al diagnóstico, se plantea la elaboración del plan de manejo integrado que ordene y oriente el desarrollo de la región, minimizando el impacto sobre los ecosistemas costeros del Golfo.

Paralelo a la elaboración del plan de manejo integrado, se propone ejecutar una serie de acciones inmediatas, orientadas a revertir el proceso. Dentro de estas acciones, se contempla: la declaratoria legal de las áreas silvestres propuestas para esta zona; el desarrollo de investigación y monitoreo relacionado con la productividad y ciclaje de nutrientes en las zonas de manglar, la fauna silvestre y el impacto del desarrollo del área; formulación concertada de una serie de medidas y regulaciones para ordenar la pesca artesanal; maricultura; salinas y protección de las zonas de manglar.

Se desarrollarán además, proyectos demostrativos como: parcelas permanentes de especies de rápido crecimiento para usos domésticos y salineros; aprovechamiento integrado de las áreas de manglar (corteza, postes, leña y carbón de cada árbol aprovechado), cuando corresponda; establecimiento "in situ" de nuevas comunidades de manglares o renovación o reforzamiento de la estructura de las comunidades de manglares mediante la plantación dirigida, entre otros.

Finalmente, el proyecto contempla la definición de un esquema de coordinación internacional para la ejecución del mismo y la realización de un análisis de los proyectos de conservación existentes, tanto en la región costera como en la cuenca alta y media, para conocer su efectividad y definir mecanismos de coordinación e integración con el plan a elaborar.

La primera fase del proyecto se ejecutará durante tres años y sentará las bases para una segunda etapa que consistirá en la ejecución del plan de manejo integrado. El costo de la primera fase es de US\$ 1,680,000.

Proyecto CE 2. CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD EN AMERICA CENTRAL

El proyecto está orientado a identificar el potencial económico, social y ecológico de la biodiversidad en América Central y promover sistemas de manejo (in-situ, in-vitro y ex-situ) para beneficio de la región y la humanidad, mediante el desarrollo de un subprograma de conservación y manejo de la biodiversidad a nivel regional. Contempla un componente dirigido al fortalecimiento del conocimiento de la biodiversidad que incluye: inventario de la biodiversidad, investigación (in-situ, in-vitro y ex-situ) para generación de tecnología, desarrollo de proyectos experimentales y, mejorar los sistemas de intercambio científico e información y la capacidad de gestión de las instituciones públicas y privadas, relacionados con este campo.

- El segundo componente incluye el desarrollo de una serie de estudios que permitan, en primera instancia, conocer el nivel de protección y representatividad de la biodiversidad dentro del Sistema Regional de Areas Protegidas, y la propuesta de medidas para regular los permisos de colección, tráfico ilegal de especies mediante recomendaciones básicas para la realización de una convención centroamericana para conservación de la biodiversidad.

Finalmente, el tercer componente propone el manejo de la biodiversidad en áreas de amortiguamiento, de los principales ecosistemas de la región.

- El proyecto se pretende ejecutar en cinco años y tiene un costo de \$10,150,000.

Proyecto CE 3. PROYECTO BINACIONAL RIO COCO.

- El proyecto está orientado a definir y consolidar el proyecto binacional Río Coco, que incluye la Reserva de la Biosfera Río Plátano, la propuesta Reserva de Biosfera Bosawas y el Corredor Ecológico Tawahka Sumu de Río Patuca, en la zona fronteriza entre Nicaragua y Honduras, que en conjunto, representa la mayor área pristina de América Central.

- Para tal efecto se propone el desarrollo de una estrategia que procura la delimitación del área, la declaratoria legal por país, la formulación de un acuerdo binacional, la planificación emergente y manejo preventivo del área y la definición de una estructura binacional para ejecución del proyecto.

- La primera fase del proyecto contempla tres años y tiene un costo de \$1,850,000.

Proyecto CE 4. FORTALECIMIENTO DEL "PLAN DE ACCION 2000". SISTEMA REGIONAL DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DE AMERICA CENTRAL

El proyecto está orientado a financiar la actualización y ejecución de las acciones regionales no financiadas, identificadas en el Plan de Acción 89-2000. Producto de un análisis preliminar sobre la ejecución del "PAP-2000" y los niveles de financiamiento, se han identificado varios componentes.

El primero está dirigido al fortalecimiento de la Comisión Centroamericana de Areas Protegidas propuesta por la C.C.A.D., bajo la coordinación del proyecto P.R.C.B.A.T. de UICN-ORCA, que tendrá la responsabilidad de la coordinación y monitoreo del Sistema de Areas Protegidas a nivel regional.

El segundo componente consiste en el desarrollo de un sub-programa Regional de Capacitación y Asistencia Técnica orientado a mejorar la capacidad de gestión a nivel regional.

Como tercer componente se incluyen acciones dirigidas a apoyar estrategias regionales de conservación de recursos naturales y culturales, asociados a Areas Protegidas. Finalmente, se propone un componente para fortalecer los proyectos binacionales y trinacionales que se consideran como elementos medulares para la consolidación del Sistema Regional de Areas Protegidas, tales como: Trifinio, SIAPAZ y Amistad.

El proyecto se ejecutará en cinco años y tiene un costo de \$10,588,000.

e) Costos del sub-programa

El Cuadro 13 presenta objetivos, metas, acciones y proyectos del subprograma Conservación de ecosistemas con un costo total de US\$ 24.2 millones (ver Cuadro 14).

Cuadro 13

PROGRAMA : Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales de América Central.

OBJETIVO : Identificar, promover y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables de América Central.

SUBPROGRAMA : Conservación de ecosistemas

OBJETIVO GENERAL : Consolidar y fortalecer el sistema regional de áreas protegidas de América Central.

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Consolidar y fortalecer un Sistema Regional de Areas Protegidas	Un sistema regional de áreas protegidas consolidado	Apoyo a la ejecución del convenio constitutivo del Consejo Interparlamentario Centroamericano de Ambiente y Desarrollo	Conservación de ecosistemas costeros del Golfo Fonseca
Fortalecer el marco institucional responsable de programas de conservación y asegurar la incorporación de comunidades vecinas	Sector privado, y comunidades rurales incorporados a la conservación Marco institucional público y privado consolidado y fortalecido	Formulación de la Convención Centroamericana de Conservación de la Biodiversidad	Conservación de la biodiversidad en América Central Proyecto binacional del Río Coco
Conservar la biodiversidad en ecosistemas de interés regional ubicados en áreas fronterizas	Proyectos binacionales y multinacionales de conservación en ejecución	Creación de la Comisión Centroamericana de Areas protegidas	Fortalecimiento al Plan de Areas protegidas 2000
Incrementar el conocimiento del potencial de la biodiversidad en la región	Potencial de la biodiversidad aprovechado	Fortalecer y promover el estudio de áreas protegidas compartidas y proyectos de desarrollo sostenido en áreas fronterizas	

Cuadro 14

Requerimientos Financieros Sub-programa Conservación de Ecosistemas

Acciones y proyectos	Financiamiento comprometido US\$ 000	Pendiente de financiamiento US\$ 000	Total US\$ 000
ACCIONES			
CE 1			
CE 2			
CE 3			
CE 4			
PROYECTOS			
CE 1		1,680	1,680
CE 2		10,150	10,150
CE 3		1,850	1,850
CE 4		10,588	10,588
Total		24,268	24,268

b) Costo total del Programa

El costo total del programa Desarrollo sostenible de recursos forestales es de US \$ 45.5 millones divididos así:

Subprograma Desarrollo industrial basado en el bosque:
US\$ 14.2 millones.

Subprograma Leña y energía: US \$ 7.2 millones.

Subprograma Conservación de ecosistemas forestales: US \$ 24.2 millones.

En el Cuadro 15 se presentan los costos del programa, divididos por subprogramas.

Cuadro 15

Requerimientos Financieros

Programa Desarrollo Sostenible de los Recursos Forestales de América Central

Sub-programa	Financiamiento comprometido US\$ 000	Pendiente de financiamiento US\$ 000	Total US\$ 000
Desarrollo Industrial Basado en Bosques	12,265	1,880	14,145
Leña y Energía		7,145	7,145
Conservación de ecosistemas		24,268	24,268
Total	12,265	33,293	45,558

C.3 PROGRAMA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

En América Central, aún en los países con mayor dotación de recursos naturales, el sector forestal no es prioritario; las instituciones débiles se apoyan en marcos legales contradictorios, dispersos, repetitivos y poco reglamentados; nutriéndose de escuelas y centros de investigaciones aún más débiles. Bajo esta circunstancia, la posibilidad de dar respuesta a la problemática de cambio de uso de la tierra y a la utilización no sostenible del recurso es casi imposible, lo cual se refleja en la destrucción acelerada del bosque remanente.

A nivel nacional se están realizando esfuerzos significativos para fortalecer el marco institucional del sector forestal, lo que se refleja en los Planes de Acción Forestal de cada país; no obstante, se requiere de un enfoque regional para apoyar a dichos planes, mediante una serie de acciones y proyectos que por su magnitud, similitud de problemas a resolver y la oportunidad de utilizar mejor los recursos existentes, deben plantearse a nivel centroamericano.

La estrategia está orientada a fortalecer las instituciones nacionales tales como: Servicios Forestales, Centros de Educación y ONG's, de manera que puedan integrarse a las políticas nacionales de desarrollo.

Así mismo se identifican acciones dirigidas a revisar las políticas ambientales, con el objeto de ajustar el marco legal a las expectativas de desarrollo de la presente década.

Esta revisión se ha iniciado a través del programa RENARM, y se complementa con talleres tendientes a capacitar a políticos, decisores, formadores de opinión pública y planificadores macro, ubicados en el Programa La Actividad Forestal en el Uso de la Tierra; para que entiendan el grado de deterioro a que se está llegando por la falta de un manejo adecuado del recurso. Por último se plantea una estrategia de financiamiento para el sector forestal regional y nacional.

a) Objetivos

Objetivo General

-Fortalecer el marco institucional forestal de la región.

Objetivos Específicos

-Fortalecer y consolidar la planificación a largo plazo en el sector forestal.

-Mejorar los sistemas de transferencia de tecnología forestal y agroforestal de la región.

-
- Atender la demanda de personal calificado en todos los componentes y niveles del sector en la región, aprovechando la capacidad instalada existente.
 - Fortalecer a las instituciones públicas y privadas del sector forestal a nivel regional y nacional.
 - Mejorar el marco legal del sector para que responda a las expectativas de desarrollo del mismo.

b) Metas

- Escuelas y centros de formación de recursos humanos fortalecidos.
- Guías para el ajuste de políticas, leyes e instituciones con relación al uso sostenible de los recursos naturales desarrollados.
- Una revista forestal consolidada a nivel regional.
- Una estrategia de financiamiento para el sector forestal regional y nacional diseñada y en operación.
- Red de información y base de datos forestales, agroforestales y socioeconómicos en operación.
- Cinco redes regionales de ONG's forestales y 25 ONG's locales y 7 servicios de extensión fortalecidos.

c) Acciones

Acción INST 1.CAPACITACION EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

La acción pretende atacar el problema de la baja efectividad de la planificación a largo plazo mejorando la capacidad del personal e instituciones del sector forestal en las etapas de formulación de estudios de factibilidad, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo forestal, de conformidad con lo previsto por el PAFT - CA y los PAFT - Nacionales. A largo plazo la acción de capacitación contribuirá a institucionalizar la formulación de proyectos en el marco de las políticas nacionales buscando al mismo tiempo elevar los niveles de la capacidad de manejo de proyectos y maximizar los efectos positivos de la cooperación internacional, eliminar nuevas formas de dependencia del sector forestal regional y asegurar mecanismos de participación de la comunidad.

La acción será ejecutada a través del Programa Forestal Centroamericano (PROCAFOR), y el Programa de Capacitación Forestal de Finlandia (FTP), en Coordinación con la Comisión Técnica Forestal de la CCAD. En cada país la acción se realizará dentro de la Oficina del PAFT-Nacional; tiene una duración de dos años y un costo de US\$ 495,916

Acción INST 2.CAPACITACION EN PLANIFICACION DE RECURSOS NATURALES

Esta acción procura atacar la problemática de la baja efectividad de la planificación a largo plazo, procurando contribuir a mejorar la capacidad de planificación global en recursos naturales de la región, por medio de la capacitación de funcionarios gubernamentales y del sector privado, involucrados en la elaboración de los planes nacionales de desarrollo de los países de la región.

La acción se ejecutará a través del Programa Forestal Centroamericano (PROCAFOR) por el Programa de Capacitación Forestal de Finlandia; tendrá una duración de tres meses y un costo US\$ 85,200.

Acción INST 3.ELABORACION DE GUIAS PARA LA REVISION DE POLITICAS LEYES E INSTITUCIONES

La presente acción es una respuesta al problema identificado dentro del marco legal, donde se indica que las leyes son contradictorias, dispersas y repetitivas y que, además, la responsabilidad institucional sobre el manejo de los recursos forestales está diluida. Por lo anterior se consideró necesario la elaboración de una metodología que le permita a cada uno de los países de la región, iniciar un proceso de revisión de sus políticas, leyes e instituciones relacionadas con los recursos forestales. El fin de esta acción es contar con políticas, leyes e instituciones ajustadas a las necesidades de conservación y desarrollo de los recursos forestales.

La ejecución de esta acción se espera que se realice dentro del componente Iniciativa a Políticas RENARM y tendrá una duración de seis meses y un costo de US\$ 128,500

Acción INST 4.VALORACION DE LA CONTRIBUCION DEL SECTOR FORESTAL AL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE LOS PAISES DE LA REGION

Esta acción esta orientada a atacar el problema de prioridad del sector, demostrando que el sector forestal contribuye en parte importante al desarrollo económico y social de los países de la región, en relación con otros sectores productivos de la economía.

-
- Se espera que esta acción contribuirá a darle apoyo político y presupuesto a las instituciones públicas y privadas del sector mediante la demostración cuantificable de la contribución presente y potencial del bosque al desarrollo de cada país.

La ejecución del estudio se realizará mediante un contrato que realice la Comisión Técnica Forestal de la CCAD, con una firma consultora, tendrá una duración de 4 meses y un costo de US\$ 68,800.

d) Proyectos

Proyecto INST 1. FORTALECIMIENTO A LA FORMACION DE RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS

Este proyecto responde a una falta de formación de recursos humanos acorde con las necesidades de la región. Tiene como finalidad lograr una mayor participación del sector forestal en el desarrollo socioeconómico de la región, a través de la formación adecuada de los recursos humanos, como medio indispensable para el uso sostenido de la riqueza forestal de la región.

El proyecto contempla la elaboración y ejecución de un programa regional de apoyo a los esfuerzos nacionales en la formación académica de centroamericanos, aproximadamente 40 a nivel de doctor, 350 a nivel de maestría, 400 a nivel de licenciatura y 1,000 a nivel de técnico. Capacitación de profesionales y técnicos en número, calidad y especialidades, compatible con las necesidades de la región, a través del fortalecimiento cualitativo de 12 centros de formación de profesionales y de técnicos forestales. Establecerá y dejará en funcionamiento mecanismos que aseguren que por lo menos un 30% de los recursos obtenidos para formación y capacitación se destinen exclusivamente a mujeres, étnias y ONG's.

Contempla además, la elaboración y ejecución de un programa de emergencia en apoyo de los PAF-Nacionales para la formación y capacitación de recursos humanos forestales, y un plan de becas regionales en apoyo a las acciones nacionales de formación y capacitación.

- El proyecto será ejecutado por una ONG's con suficiente capacidad y experiencia en la materia. La ONG's celebrará convenios-contratos vinculantes de co-ejecución, participación, prestación de servicios, etc, según sea el caso, con instituciones regionales (CATIE, REDCA, INCAE) para el mejoramiento de la calidad de los centros de formación de profesionales y técnicos; con el Programa Regional Mujer y Desarrollo Sostenible de ORCA-UICN, y con el Consejo Mundial de Pueblos Indígenas a través de la Oficina Técnica Regional Centroamericana para aspectos de mujer y étnias. La Comisión Técnica Forestal de la CCAD establecerá a nivel regional, y de cada país, grupos de apoyo responsables del monitoreo del proyecto.

El proyecto tiene una duración de nueve años , con una fase inicial de tres años y su costo total es de US\$ 48,274,000 de los cuales se cuenta con un total de US\$ 9,863,000.

Proyecto INST 2. INICIATIVA PARA REFORMAR LAS POLITICAS (RENARM)

Este proyecto se plantea como una respuesta a la problemática planteada dentro del cambio de uso de la tierra (incentivos al cambio de uso), así como al marco institucional poco desarrollado (baja efectividad de la planificación a largo plazo). La reforma de políticas es un proceso arduo de análisis y diálogo con el fin de lograr armonizar intereses múltiples y diferentes dentro de un mismo país. El proceso tiene varias etapas: inventario y valorización de la legislación existente, análisis de consecuencias, opciones e intercambio ; diálogo sobre políticas y refuerzo de los mecanismos; y monitoreo.

Este proyecto es un componente del Proyecto RENARM, con un costo de US\$ 2.9 millones cuya ejecución la ha iniciado ROCAP, con el inventario de políticas en cinco países de la región.

Proyecto INST 3. FORTALECIMIENTO A LA EXTENSION FORESTAL

El proyecto se conceptualiza como una respuesta al poco desarrollo de los servicios de extensión y disseminación forestal en la región; apoyará a los servicios de extensión forestal nacionales y a los proyectos incluidos en cada uno de los Planes de Acción Forestal de cada país. El proyecto es complementario a las acciones que realizan otros proyectos regionales como son: Disseminación de Información de Cultivos de Arboles de Uso Múltiple, MADELEÑA III; el Proyecto Regional Agroforestal a través del PNUD-FAO; y los proyectos Investigación y Capacitación Forestal y Agroforestal y la Revista Forestal Centroamericana, financiada por FINNiDA.

El proyecto busca fortalecer, en coordinación con los anteriores proyectos; los programas nacionales, proyectos, organizaciones no gubernamentales y agrupaciones como las étnias y de mujer, para que desarrollen actividades de extensión forestal en la región.

Entre los resultados esperados están: trescientos técnicos de la región capacitados en técnicas de extensión forestal; siete centros de producción de materiales de extensión fortalecidos; un plan regional y planes nacionales de producción de materiales en ejecución ; una red regional de centros de documentación forestal fortalecida y una red regional de cooperación horizontal entre grupos de profesionales, organizaciones de mujeres y de étnias.

Se disseminará una metodología de extensión participativa, basada en experiencias existentes, para ser aplicada en la región, por los servicios

nacionales forestales y además se habrá desarrollado una metodología específica para grupos étnicos de la región.

El tema forestal se habrá incluido de manera experimental en el plan de enseñanza de la educación formal rural y estará funcionando en por lo menos 300 escuelas rurales de la región.

Dentro de la estrategia de ejecución, no se pretende crear una nueva estructura regional, su implementación se hará a través de organismos que ya existen a nivel regional, tal es el caso de REDCA, el Consejo Mundial de Pueblos Indígenas, CATIE, y otros.

La duración de este proyecto es de 10 años, dividido en dos fases de cinco años cada una; la primera fase tiene un costo de US\$ 11,778,500, En el último año de la primera fase se evaluará, y de acuerdo con los logros alcanzados se procederá a replantear los objetivos y programas de la segunda fase, así como las necesidades financieras de la misma.

Proyecto INST 4. REVISTA FORESTAL CENTROAMERICANA

Este proyecto da respuesta a la poca accesibilidad a la información en el campo forestal a nivel de la región. Será un medio de disseminación de la información forestal, que parte de la actual carencia de un vehículo regional de información y la existencia de abundante material técnico y científico.

La creación de este órgano divulgativo llenará el vacío existente, al iniciar un proceso editorial forestal, autosostenido y de largo plazo; como un paso importante hacia la creación de un foro de discusión sobre problemas generales del sector, con base en la opinión de técnicos, políticos, administradores, científicos, grupos de mujeres, campesinos y étnias, entre otros; de forma que puedan contribuir al proceso de concientización de la población en general.

El proyecto tiene una duración de cuatro años, a partir del cual se considera que estará en condición de continuar por sí mismo. Será ejecutado por el CATIE, con un costo de US\$ 1,904,250 de los cuales FINNIDA aportará US\$ 1,714,250 y el CATIE US\$ 190,000.

Proyecto INST 5. CAPACITACION E INVESTIGACION FORESTAL Y AGROFORESTAL EN AMERICA CENTRAL

El proyecto responde a los problemas de falta de programas de investigación acorde con las necesidades del sector y a la ausencia de programas integrados de capacitación. Pretende solucionar a través del fortalecimiento de la capacitación e investigación relacionada con plantaciones forestales y sistemas agroforestales, la baja capacidad de las instituciones nacionales y regionales para producir, transferir y divulgar información relevante, conceptos y módulos

técnicos aplicables a las condiciones rurales, con respecto a la reforestación en bloques o sistemas agroforestales (incluyendo la utilización de árboles de uso múltiple), manejo y aprovechamiento sostenible de plantaciones forestales y agroforestales.

El proyecto será ejecutado por el CATIE, con la participación activa de las instituciones de investigación y educación forestal, agropecuaria y de extensión forestal de la región; además se crearán mecanismos de cooperación con organismos no gubernamentales de la región. El costo total del proyecto es de US\$ 4,696,000 de los cuales FINNIDA aportará US\$ 2,530,000, el CATIE US\$ 704,000, quedando por financiar US\$ 1,461,500

Proyecto INST 6. ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE INFORMACION FORESTAL Y SOCIOECONOMICA EN LA REGION

El proyecto tiene como finalidad establecer una red y base de datos forestales y socioeconómicos para América Central (RECIF). La red incluirá datos forestales (silvicultura de plantaciones y manejo de bosque naturales), agroforestales, de cuencas hidrográficas, de desarrollo forestal (incluyendo los PAFT-Nacionales), información bibliográfica, biomasa para usos energéticos, socioeconómicos y de información general (ecológica y biofísica) a nivel regional. Estará conformada por subsistemas nacionales que permitirán el acceso de los niveles técnicos, políticos y de decisión a la información. Esta red podrá integrarse a la de sistemas de información geográfica como un subsistema complementario a la misma. El proyecto tendrá como sede el CATIE, con una duración de cinco años y un costo de US\$ 3,758,800.

Proyecto INST 7. FORTALECIMIENTO Y CAPACITACION EN ADMINISTRACION DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES

El proyecto busca atacar el problema de instituciones débiles en el sector forestal privado, particularmente por la baja capacidad de gestión, el limitado acceso a la toma de decisión de los grupos, y a la ausencia de una integración regional para enfrentar la situación. Está orientado a fortalecer a las redes regionales de organismos no gubernamentales que representan los distintos grupos de interés y/o áreas de acción del PAFT-CA. Específicamente, está dirigido a: mejorar la capacidad de gestión (organizativa, financiera y técnica) de las ONGs; promover la integración y comunicación entre ellas; fortalecer su participación en la toma de decisiones a nivel regional y local; democratizar la participación y fortalecer su permanencia o continuidad dentro del sector.

Como primera fase contempla la realización de una serie de talleres regionales y nacionales para identificar las necesidades específicas de fortalecimiento y

capacitación; asimismo, la identificación de posibles fuentes de cooperación y asistencia técnica existentes en la región y las áreas o campos no financiados.

La segunda fase del proyecto contempla el financiamiento de acciones específicas de capacitación y fortalecimiento, que serán ejecutadas a través de redes regionales o mediante ONGs modelos identificadas en cada país. En esta fase se considerarán aspectos como: capacitación en sistemas de recaudación de fondos, identificación de fuentes financieras y de cooperación técnica, administración y manejo de fondos, formulación y ejecución de proyectos, organización, definición de prioridades y toma de decisiones, promoción y fomento de ONGs, difusión, intercambio y aplicación de experiencias, asistencia técnica, realización de estudios relacionados con la gestión de ONGs.

Se espera que al final de la ejecución del proyecto se hayan beneficiado, cinco organizaciones regionales y veinticinco organizaciones locales. El proyecto será ejecutado por cada una de las redes regionales existentes, bajo la coordinación y seguimiento de la Secretaría Técnica Forestal de la CCAD; tendrá una duración de cuatro años y un costo de \$1,881,500.

Proyecto INST 8. ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO FINANCIERO AL SECTOR FORESTAL EN AMERICA CENTRAL

El proyecto procura resolver la falta de estructuras financieras con recursos suficientes y oportunos para hacer frente a las necesidades del sector en la región. Está orientado al fortalecimiento financiero del sector forestal, tanto a nivel regional como de cada país del área.

El proyecto identificará los mecanismos de captación de fondos más adecuados, sean estos donaciones, créditos blandos, canje de deuda externa, mejoramiento y adecuación de los incentivos a las necesidades actuales del sector, tomando como base las premisas y políticas del PAFT-CA y PAFT-Nacionales.

De acuerdo al ámbito de planificación del sector, el proyecto también se orientará a la formación de un fondo regional que ayude a los países de América Central a desarrollar sus programas y proyectos en una forma más eficiente y sostenible, a través de una adecuada y oportuna utilización de los recursos financieros que se capten.

El proyecto será ejecutado a través de la Comisión Técnica Forestal de la CCAD, tendrá una duración de seis meses, para asesorar el montaje del sistema, y un costo de US\$84,806.

d) Costos

El Cuadro 16 presenta los objetivos, metas, acciones y proyectos del programa Desarrollo Institucional que tiene un costo de US\$ 76.9 millones (ver Cuadro 17).

Cuadro 16

PROGRAMA : Desarrollo Institucional.

OBJETIVO GENERAL : Fortalecer el marco institucional forestal de la región

OBJETIVOS	METAS	ACCIONES	PROYECTOS
Fortalecer y consolidar la planificación a largo plazo en el sector forestal	Escuelas y centros de formación de recursos humanos fortalecidos	Apoyo a la capacitación en formulación y evaluación de proyectos	Fortalecimiento a la formación de recursos humanos Iniciativa a políticas RENARN
Mejorar los sistemas de transferencia de tecnología forestal y agroforestal de la región	Guías para el ajuste de políticas, leyes e instituciones del sector forestal, desarrolladas	Capacitación en planificación de recursos naturales	Revista forestal Centroamericana
Atender la demanda de personal calificado en todos los componentes y niveles del sector, a nivel regional aprovechando la capacidad instalada existente	Una revista forestal consolidada a nivel regional	Elaboración de guías para la revisión de políticas, leyes e instituciones del sector	Fortalecimiento a la extensión forestal Capacitación e investigación forestal y agroforestal en A.C
Fortalecer a las instituciones públicas y privadas del sector forestal	Una estrategia de financiamiento para el sector forestal	Valoración de la contribución del sector forestal al desarrollo económico y social de los países de la región	Establecimiento de una red de información forestal en la región
	Red de información y base de datos forestales, agroforestales y socioeconómicos en operación		Fortalecimiento y capacitación en administ. de ONG's
Mejorar el marco legal del sector	5 redes regionales forestales y 25 ONG's locales fortalecidas, 7 Servicios de extensión fortalecidos		Estrategia de fortalecimiento financiero al sector forestal en A.C

Cuadro 17

Requerimientos Financieros Programa Desarrollo Institucional

Acciones y proyectos	Financiamiento comprometido US\$ 000	Pendiente de financiamiento US\$ 000	Total US\$ 000
Acciones			
INS 1	495.2 *		495.2
INS 2	**		
INS 3		128.5	128.5
INS 4		68.8	68.8
Proyectos			
INS 1	9,863	38,411	48,274
INS 2	2,939		2,939
INS 3		12,689	12,689
INS 4	1,904 ***		1,904
INS 5	3,234.5 ****	1,461.5	4,696
INS 6		3,759	3,759
INS 7		1,881.5	1,881.5
INS 8		84.8	84.8
Total	18,435.7	58,484.1	76,919.8

* Financiado por FINNIDA.

** Financiado por la acción INS 1.

*** FINNIDA aporta US\$ 1,714.000 y CATIE US\$ 190.000

**** FINNIDA aporta US\$ 2,530.500 y CATIE US\$ 704.000

D. BALANCE GLOBAL DE LA EJECUCION DEL PAFT-CA

La ejecución de PAFT-CA representará para América Central, el aprovechamiento de ventajas comparativas en el desarrollo de acciones integradas para revertir el proceso de destrucción de los bosques y para promover un desarrollo sostenido del sector forestal. Destacan en este sentido, la formación de recursos humanos, el intercambio de experiencias, la formulación de políticas integrales, el diseño y aplicación de mecanismos de financiamiento y de sistemas de información, la generación y difusión de tecnología y el apoyo técnico y político a la realización de actividades y proyectos planificados en cada país.

Como producto de la ejecución de los programas del PAFT-CA se espera lograr los siguientes resultados:

- Mejores elementos técnicos para el ordenamiento territorial que permitan un mejor uso de la tierra y políticas dirigidas a desincentivar usos no compatibles.
- Mayor respaldo público y político a las acciones de conservación y desarrollo forestal planteadas en los PAFT nacionales y en otros proyectos de desarrollo forestal.
- Un mejor aprovechamiento de las experiencias desarrolladas en la región, mediante el intercambio entre países.
- Mejores sistemas de información geográfica que respaldarán y facilitarán la toma de decisiones y formulación de políticas para el uso de los recursos y que además permitirá el monitorero de los resultados.
- Un conocimiento apropiado de la relación población-recursos y concientización y educación al público, a través de acciones y proyectos locales tendientes a disminuir el crecimiento poblacional.
- La expansión de la comercialización de productos forestales de alto valor agregado a nivel regional y extrarregional.
- Una reducción de los desperdicios del bosque y un incremento de su valor a través de una mayor eficiencia en la industrialización y una mejor comercialización de productos forestales, a través de asistencia técnica y capacitación regional.
- Se incrementará el área y la base técnica para el manejo de bosques de producción y se mejorará la integración bosque industria mediante una mejor regulación y un sistema de incentivos a la industria forestal que cuente con su propia materia prima.

-
- Se contará con un mejoramiento, disponibilidad y conservación de material genético para el desarrollo masivo de plantaciones forestales, mediante el fortalecimiento de un centro regional de semillas forestales.
 - Se consolidarán programas nacionales de producción y ahorro energético basado en leña que conllevarán a la adopción masiva de sistemas de producción y ahorro de leña, los cuales redundarán en una disminución del déficit de leña en la región.
 - El marco de instituciones que trabajan para las áreas protegidas en la región, se habrá fortalecido y se alcanzará un mejor conocimiento de la biodiversidad, que permitirá su conservación y aprovechamiento sostenido.
 - Se fortalecerán los proyectos de conservación en áreas fronterizas, a fin de consolidar un sistema regional de áreas protegidas.
 - Se aprovechará más eficientemente y se fortalecerá la capacidad instalada en la región para la formación de recursos humanos en el campo forestal.
 - El déficit de recursos humanos en el sector será reducido a través de la capacitación y formación a todos los niveles.
 - Se contará con sistemas de transferencias de tecnología forestal más eficientes y con ámbitos regionales.
 - Los países contarán con instrumentos para compatibilizar sus leyes, políticas e instituciones relativos a recursos forestales.
 - Se tendrá un sistema de ONGs fortalecido que responda a las nuevas expectativas del desarrollo del sector.
 - Se contará con mecanismos de financiamiento que respondan a las necesidades de inversión del sector, tanto a nivel nacional como a nivel regional.

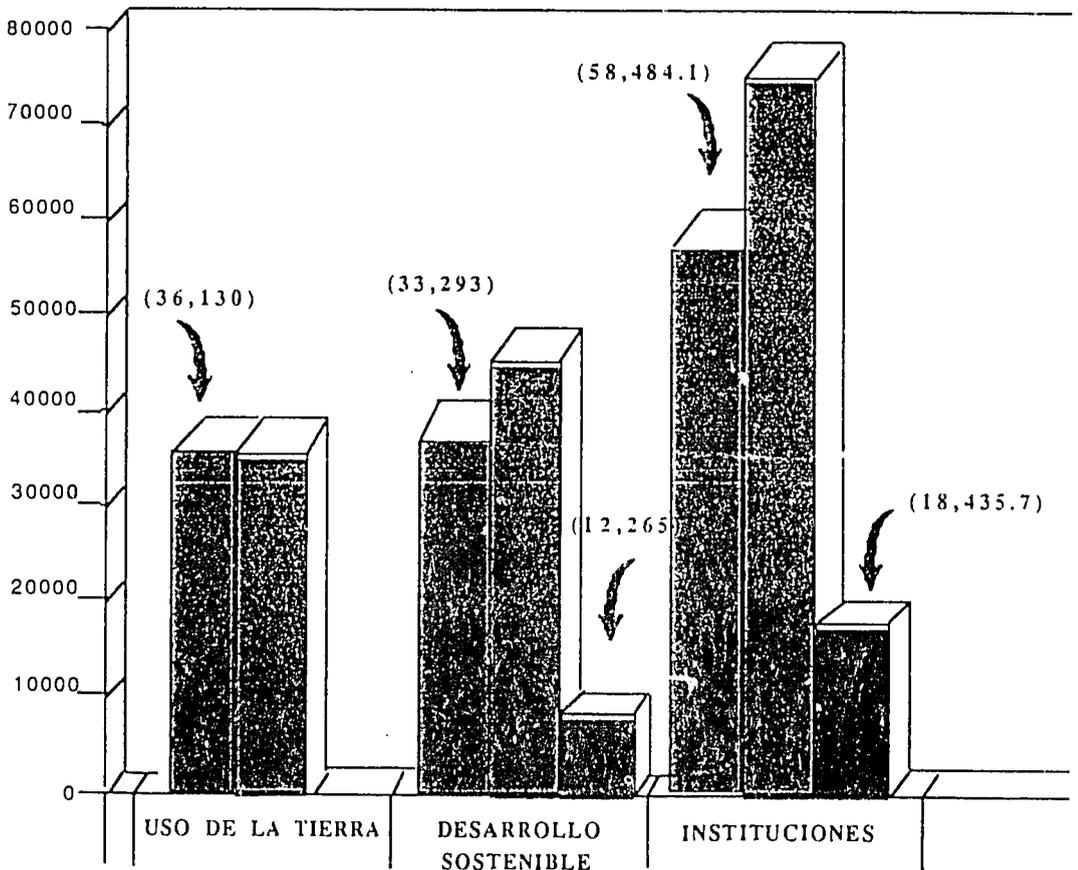
E. REQUERIMIENTOS FINANCIEROS

La figura 2 presenta los requerimientos financieros del Plan de Acción Forestal Tropical para América Central, cuyo monto total es de US\$ 158.6 millones. Del costo total, el 23% corresponde al Programa La Actividad Forestal en el Uso de la Tierra, 29% al Programa Desarrollo Sostenible de Recursos Forestales y el 48% al Programa Desarrollo Institucional

Fig 2

REQUERIMIENTOS FINANCIEROS PARA LA EJECUCION DEL PAFT-CA

MONTOS US\$ x 000



POR FINANCIAR
 TOTAL NECESARIO
 FINANCIADO

10-1

F. ORGANIZACION DE LA EJECUCION

a) Estructura operativa del PAFT-CA

La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) será la instancia mayor del PAFT-CA, a la que corresponde aprobar, coordinar y apoyar la ejecución del Plan. Dado que es una comisión de nivel presidencial, la CCAD facilitará los vínculos con otros sectores y los cambios de política requeridos por el Plan. La ejecución de los proyectos requerirá de acuerdos específicos entre la CCAD, las entidades financieras y los ejecutores directos de los mismos.

El Secretario Ejecutivo de la CCAD seguirá actuando como Director del PAFT-CA. Para el seguimiento a los compromisos que emanen de la Mesa Redonda Internacional, la CCAD, fortalecerá la Comisión Técnica en Recursos Forestales, con los servicios de un Coordinador General, un Asistente Técnico, Consultores y una Secretaria Ejecutiva. Este último grupo es de carácter general, contratado inicialmente por un período de un año y su continuidad dependerá de las necesidades de desarrollo del plan.

La Comisión Técnica en Recursos Forestales contará con dos grupos asesores de apoyo, uno técnico, integrado por los Coordinadores de los Planes de Acción Forestal Tropical Nacionales y los Directores de los Servicios Forestales de la región; y otro financiero, integrado por representantes de las Oficinas de Cooperación Internacional existentes en la región. En ambos la Comisión Técnica actuará como secretaria de apoyo.

b) Objetivos de la Comisión Técnica

Objetivo General

-Dar seguimiento a las conclusiones de la mesa redonda internacional del Plan de Acción Forestal Tropical para América Central.

Objetivos Específicos

-Actualizar el PAFT-CA proponiendo soluciones y preparando propuestas de proyectos en base a los cambios en la situación.

-Realizar las gestiones necesarias para la consecución de los recursos financieros requeridos por las acciones que se identifiquen como prioridades.

-Coordinar el establecimiento y mantenimiento actualizado de una base de datos que permita darle seguimiento a los proyectos que se realizan tanto a nivel nacional como regional, y mantener informados a los países de la región y a la comunidad de donantes internacionales.

-
- Apoyar a los países de la región en la puesta en marcha de sus respectivos PAFT -Nacionales.
 - Dar seguimiento a los compromisos que emanen de la Mesa Redonda Internacional del PAFT-CA.
 - Mantener la información sobre el avance técnico y financiero de los proyectos que se ejecuten con su apoyo en América Central.

c) Resultados esperados

Un Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América coordinado con los Planes de Acción Forestal Tropical Nacionales en ejecución e institucionalizado como herramienta de planificación que permita resaltar el papel del sector como un compromiso de todos los centroamericanos en la rehabilitación y manejo sostenido de los recursos forestales de la región.

Para el logro de sus objetivos, la Comisión Técnica establecerá una base de datos actualizada sobre los recursos forestales de la región y que informe sobre el nivel de avance de los proyectos del PAFT-CA, apoyará la ejecución de los PAFT -Nacionales, será el enlace coordinador con los cooperantes internacionales, identificará y formulará nuevas propuestas de proyectos regionales para el logro de la asistencia técnica y financiera.

IV. BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA PARA EL PAFT-CA

- BANCO MUNDIAL. 1990. World development report. Washington, D.C., EE.UU. s.p.
- BARBORACK, J.; MACFARLAND, C.; MORALES, R. 1982. The operational plan; a useful tool for improving management of protected wildlands. In Congreso Mundial sobre Parques Nacionales (3., 1982, Bali, Indonesia) 1982. Turrialba, C.R., CATIE. 27 p.
- BELICE. MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES. DPTO. FORESTAL. 1989. Plan de acción forestal para Belice. Belmopan, Be. s.p.
- BOGACH, V.S. 1981. A fuelwood policy for Guatemala. A report to the United Nations Development Program Project GUA/74/014. Ottawa, Can., s.n., 256 p.
- BUREN VAN, A. ; REICHE, C.E. 1984. Wood fuel commerce in Nicaragua. Turrialba, C.R., CATIE. 224 p.
- CAMINO V., R. DE. 1986. El sector forestal en las economías de los países en desarrollo. Reconsideración crítica de su papel. In Congreso Forestal de Costa Rica (1., 1986, San José, C.R.). San José, C.R., CATIE. 19 p.
- CAMPANELA, P. 1982. Honduras : perfil ambiental de Honduras, un estudio de campo. s.l., McLean. 201 p.
- CARE; TNC; CI. 1990. Technical proposal Regional Environmental and Natural Resources Management Project for Central America. EE.UU, CARE-TNC CI. 52 p.
- CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1988. Desarrollo de cuencas fronterizas : perfiles de proyecto. Turrialba, C.R. 52 p.
- CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1988. Proyecto regional de manejo de cuencas : fase II. Turrialba, C.R. 119 p.
- CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1989. Planificación y desarrollo de áreas protegidas: PDAP. Turrialba, C.R. 103 p.
- CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA. 1989. Proyecto de apoyo a jóvenes científicos en Centroamérica, Panamá y el Caribe. Tegucigalpa, Hond. 22 p.

-
- COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO. 1991. Convenio constitutivo de la Comisión Interparlamentaria Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, Guatemala. 5 p.
- COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO; CONSEJO MUNDIAL DE PUEBLOS INDIGENAS. 1991. Seminarios regionales: el aporte de pueblos indígenas en la implementación del PAF/CA. Informe 1 Taller Panamá. San José, C.R., OFITER. s.p.
- COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. 1990. Balance preliminar de la economía de América Latina y El Caribe. s.l., PNUD. 57 p.
- COMISION INTERNACIONAL PARA LA RECUPERACION Y EL DESARROLLO DE CENTROAMERICA. 1989. Pobreza, conflicto y esperanza : un momento crítico para Centroamérica. Durham, Duke University. 139 p.
- COMISION INTERNACIONAL PARA LA RECUPERACION Y EL DESARROLLO DE CENTROAMERICA. 1989. Recuperación y desarrollo de Centroamérica : Ensayos. Durham, Duke University. s.p.
- CONFERENCIA SOBRE PARQUES NACIONALES (2., 1974, Morges, Suiza). 1974. Segunda conferencias sobre parques nacionales. Ed. por H. Elliott. Morges, Suiza, IUCN. 563 p.
- CONVENIO DE creación de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. 1989. Guatemala, CCAD. s.p.
- CORPORACION HONDUREÑA DE DESARROLLO FORESTAL. 1989. Estadísticas forestales 1989. Boletín Estadístico.(Hond.) no. 6. s.p.
- COSTA RICA. MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS. 1990. Plan de acción forestal para Cos'a Rica : documento base. San José, C.R. 84 p.
- COSTA RICA. MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS; ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS; CI. 1990. Estrategia para el desarrollo institucional de la Reserva Biosfera La Amistad : resumen. San José, C.R. 18 p.
- COSTA RICA. MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS; ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS; CI. 1990. La Reserva de la Biosfera la Amistad : Estrategia institucional para su manejo (DRAFT). San José, C.R. 141 p.
- COSTA RICA. SECRETARIA TECNICA DE RECURSOS NATURALES. 1990. Boletín Estadístico. no. 4. s.p.

-
- DOUROJEANNI, M. J. 1980. Recursos naturales de América Latina y el Caribe : situación y tendencias. Washington, D.C., EE.UU, WWS. 412 p.
- DULIN, P. 1984. Situación leñera en los países centroamericanos. Turrialba, C.R., CATIE. Serie Técnica: Informe Técnico no. 51. 52 p.
- ENCUENTRO FORESTAL INDIGENA (1., 1990, Heredia, Costa Rica). 1990. Resumen de memorias. Heredia, C.R., IUCN.ORCA. 44 p.
- ESTADOS UNIDOS. WORLD WILDLIFE FUND. 1980. Estrategia para la capacitación en recursos naturales y medio ambiente. Una propuesta para la capacitación de personal y el desarrollo de instituciones especializadas en América Latina y El Caribe. Washington. D.C., EE.UU. 191 p.
- FLACSO. 1990. Centroamérica en gráficas. San José, C.R., IICA. 85 p.
- FLORES RODAS, J.G. 1984. Diagnóstico del sector industrial forestal y alternativas de solución. San José, Costa Rica. Dirección General Forestal.
- FLORES RODAS, J.G. 1984. Supply and demand trends of mechanical wood products in Central America. San José, Costa Rica. AID-ROCAP.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. 1986. The contribution of small-scale Forest Based Processing Enterprises to rural Non-Farm Employment and Income in Selected Developing Countries. Roma, FAO paper FO:Misc/85/4
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. 1986. Forest Products World Outlook Projections 1985-2000. Roma, FAO, Forestry Paper No. 73.
- GAMEZ, R.; EISNER, T. 1991. Chemical prospecting : a Costa Rican research initiative of long-range benefit to conservation. Heredia, C.R., INBIO. 4 p.
- GUATEMALA. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. 1991. Plan de acción forestal para Guatemala. Guatemala. 227 p.
- GUEVARA M., ET. AL. 1985. El Salvador: perfil ambiental, estudio de campo. San Salvador, EE.UU., AID. 266 p.
- HARTSHORN, G.S. 1983. Wildlands conservation in Central America. In Sutton, S.L.; Whitmore, T.C.; CHETWICK, A.C. Tropical rain forest: ecology and management. London, Blackwell. s.p.
- HARTSHORN, G.S.; GREEN, G. 1985. Wildlands conservation in Northern Central America. Draft paper. Washington, D.C., EE.UU., The Nature Conservancy International Program. s.p.

-
- HECKADON, S. 1986. Informe del grupo de trabajo sobre la cuenca del Canal de Panamá. Resumen ejecutivo. Panamá, s.n. 44 p.
- HECKADON, S. 1990. Centroamérica : tierra tropical de montañas y volcanes. Panamá, IUCN. s.p.
- I.I.E.D.; WORLD RESOURCES INSTITUTE. 1990. Recursos mundiales 1990 : una evaluación de la base de recursos que sostiene la economía global. México, IPGH. s.p.
- INSTITUTO NICARAGUENSE DE RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE; COSTA RICA. MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS. 1991. Sistema internacional de áreas protegidas por la Paz y el desarrollo sostenible. Managua, Nic., COBISEC. s.p.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. OFICINA REGIONAL DE CENTROAMERICA. 1990. Planning and management of wildlands and wildlife resources in the Trifinio Border Region of Honduras, El Salvador and Guatemala. San José, C.R. 22 p.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. 1990. Impresiones sobre algunos problemas asociados con la actividad de la acuicultura del camarón en el Golfo de Fonseca, Honduras. Turrialba, C.R., CATIE. 6 p.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. 1980. Estrategia mundial para la conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido. Suiza. s.p.
- JANZEN, D.H. 1986. Guanacaste National Park. Tropical ecological and cultural restoration. San José, C.R., EUNED. 103 p.
- LA BASTILLE, A. 1978. Facetas de conservación de áreas silvestres en el área centroamericana. Turrialba, C.R, CATIE. 41 p.
- LA BASTILLE, A.; POOL, D.J. 1978. On the need for a system of cloud forest parks. Middle America and the Caribbean Env. Conservation. 5(3): 183-190.
- LEONARD, H.J. 1986. Recursos naturales y desarrollo económico en América Central : un perfil ambiental regional. Turrialba, C.R., CATIE. 267 p.
- LUCKE, O.; MORALES, R. 1987. Proyecto de manejo de ecosistemas forestales tropicales y subtropicales : selección de áreas para la planificación y manejo de reservas forestales de Centroamérica. Panamá, Belice y México. Turrialba, C.R., CATIE. 90 p.

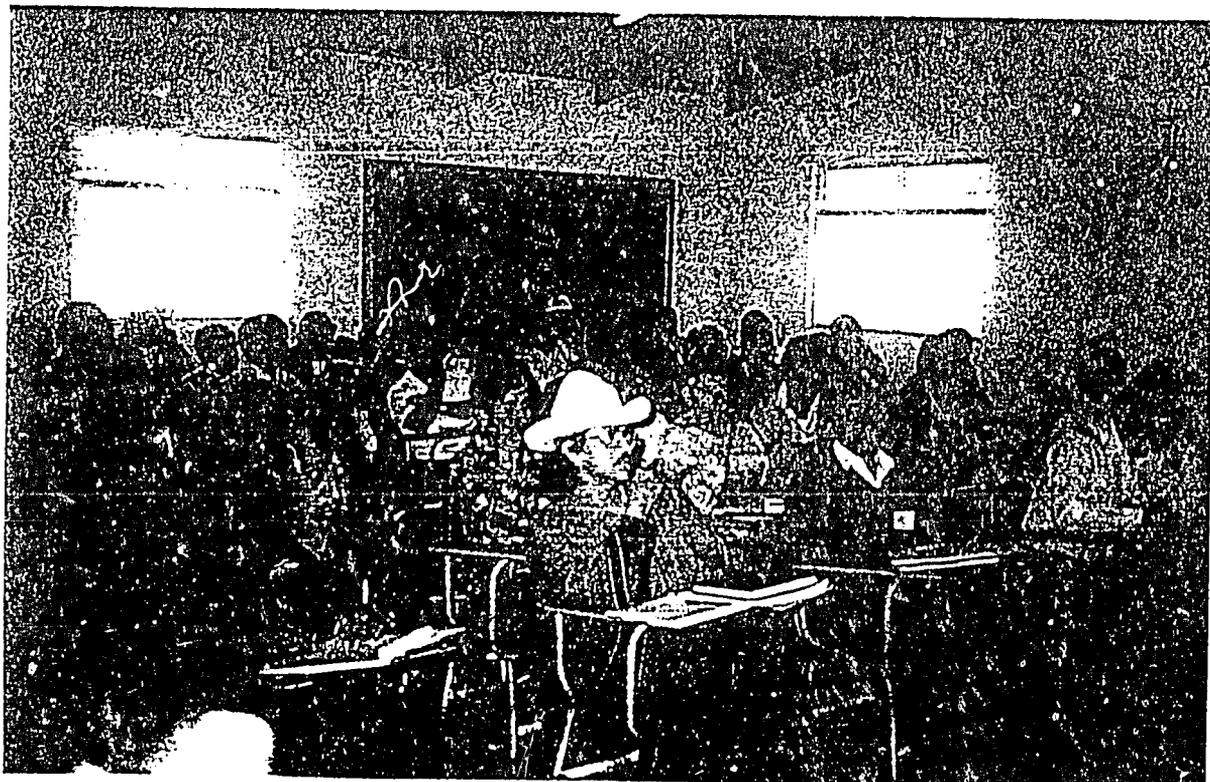
-
- MACFARLAND, C.; MORALES, R. 1981. Planificación y manejo de los recursos silvestres en América Central : estrategia para una década crítica. Turrialba, C.R., CATIE. 7 p.
- MARTINEZ, H. y CAMINO de, R. 1990. El manejo de bosques húmedos tropicales en América Central. Turrialba, Costa Rica. CATIE. s.p.
- MCKINNON, J. ET AL. 1990. Manejo de áreas protegidas en el trópico. Gland, Suiza, IUCN. 314 p.
- MONNEELY, J.A. ; MILLER, K.R.. 1983. National parks, conservation and development. The role of protected areas in sustaining society. Washington, D.C., EE.UU, Smithsonian Institute Press. 825 p. MOORE, A.W. 1985. Manual de operaciones para sistemas de áreas protegidas. Roma, Italia, FAO. Guía FAO Conservation no. 9. 109 p.
- MORALES, R. 1990. Resultados de la consulta regional sobre la situación actual y requerimientos prioritarios de cada sistema nacional de áreas protegidas. San José, C.R., ORCA-IUCN. 26 p.
- MORALES, R.; BARBORACK, J.R.; MACFARLAND, C. 1984. Planning and managing a multi-category international biosphere reserve : the case of the Amistad-Talamanca Range-Bocas del Toro Wildlands complex of Costa Rica and Panamá. In International Biosphere Reserve Congress (1., 1983, Byelorussia, U.R.S.S.) s.n.t.. p. 168-177.
- MYERS, N. 1984. The primary source : tropical forests and our future. New York, EE UU, Norton. 399 p.
- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. 1975. Methodology of conservation of Forest Genetic Resources. Roma, Italia. Documento FAO : MISC-7. s.p.
- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. 1988. Capacitación a organizaciones forestales no gubernamentales: informe técnico TCP/COS/6753. San José, C.R. 38 p.
- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. 1988. Capacitación a organizaciones forestales no gubernamentales : informe técnico TPC/COS/6753. San José, C.R. 38 p.
- ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. 1990. FAO Anuario; productos forestales 1977-1988. Roma, Italia. 348 p.
- PANAMA. INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. 1991. Plan de acción forestal para Panamá. Panamá. s.p.

-
- PARSONS, J. 1976. Forest to pasture, development or destruction. *Revista de Biología Tropical (C.R.)* 24(Supl.1) : 121-138.
- PEREZ, C.I.; UMAÑA, A. 1990. Estrategia de canje de deuda externa para la conservación y del desarrollo sustentable Alajuela, C.R., INCAE. s.p.
- PLAN DE acción Nahel Huapi para las áreas protegidas en la Región Neotropical. 1986. Ed. por E. Cardich. Gland, Suiza, CNPPA-IUCN. 24 p.
- PRESCOTT-ALLEN, R.; PRESCOTT-ALLEN, C. 1983. *Genes from the wild*. London, U.K., IIED. 101 p.
- PROGRAMA REGIONAL MUJER Y DESARROLLO SOSTENIBLE; PLAN DE ACCION FORESTAL PARA AMERICA CENTRAL. 1991. El aporte de la mujer en la ejecución de los planes de acción forestal : memorias. San Salvador, Salv., UICN. 49 p.
- QUESADA, C. 1986. El deterioro de las cuencas hidrográficas y las implicaciones técnicas y económicas sobre el costo del agua : un estudio integrado sobre el caso del agua potable para Tegucigalpa. Turrialba, C.R., CATIE. 69 p.
- RED CENTROAMERICANA. 1988. Un mecanismo de cooperación para el desarrollo regional. Turrialba, C R., CATIE. 27 p.
- RED CENTROAMERICANA. 1990. Proyecto fortalecimiento institucional para las ONGs Centroamericanas. Managua, Nic., REDES-CA. s.p.
- REICHE, C.E. 1985. Abastecimiento del mercado de leña en América Central. Estudio de casos. Turrialba, C.R., CATIE. 20 p
- REICHE, C.E. 1986. La leña en el contexto socioeconómico de América Central. Turrialba, C.R., CATIE. 8 p.
- REUNION CENTROAMERICANA SOBRE MANEJO DE RECURSOS NATURALES CULTURALES (1974, San José, C.R.). 1976. Actas. Morges, Suiza, IUCN. 154 p.
- REUNION REGIONAL CENTROAMERICANA SOBRE VIDA SILVESTRE (1., 1978, Turrialba, C.R.). 1978. Memorias. Ed. por R. Morales et. al. Turrialba, CATIE. 238 p.
- REUNION REGIONAL DE ASOCIACIONES CONSERVACIONISTAS NO GUBERNAMENTALES (1., 1978, Turrialba, C.R.). 1978. [Informe]. Turrialba, C.R., AGHN; ASCONA; CATIE. 208 p.
- RICE, R.A. ; KARLINER, J. 1986. Militarization : the environmental impact. San Francisco, EE.UU., s.n. *Epoca green paper* 3. 8 p.

-
- ROCHE, L.; DOUROJEANNI, M. 1984. Manual sobre la conservación in situ de los recursos genéticos de especies leñosas tropicales. Roma, Italia, FAO. Documento FORGEN-MISC-84-2. 162 p.
- RODRIGUEZ, N. 1991. Memoria : reserva de la biosfera La Amistad. San José, C.R., MIRENEM. s.p.
- SEMINARIO TALLER BINACIONAL SOBRE EL PROYECTO SIAPAZ. (1990, Managua, Nicaragua). 1990. Memoria. Managua, Nic., Equipo técnico binacional Costa Rica-Nicaragua. s.p.
- SERRANO, F. 1977. Supervivencia o extinción : el dilema de nuestra fauna. San Salvador, Salv., s.n. s.p.
- SISTEMA REGIONAL de áreas silvestres protegidas en América Central : plan de acción 1989-2000. 1989. Ed. por R. Morales; M. Cifuentes. Turrialba, C.R., CATIE. 121 p.
- SOLIS, V.; TREJOS, M. 1991. Programa Mujer y desarrollo sostenible en Centro América : informe final. San José, C.R., UICN. 41 p.
- SOLORZANO, R. 1988. Diseño y aplicación en Costa Rica de una metodología para la planificación operativa en un sistema de reservas forestales y zonas protectoras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, C.R., Programa Universidad de Costa Rica/CATIE. 231 p.
- THE NATURE CONSERVANCY. 1990. Parks in Peril : a conservation partnership for the Americas. Arlington, EE.UU. 24 p.
- TORRES DE ARAUZ, R. 1982. Ethnobotánica cuna. In La botánica e historia natural de Panamá. Ed. por W. D'Arcy; M. Correa. San Luis, EE.UU, Missouri Botanical Garden. 454 p.
- UNESCO. 1984. Plan de acción para las reservas de la biosfera. La Naturaleza y sus recursos (París, Francia) 20(4) :12.
- WAINWRIGHT, F., 1989. Los manglares del Golfo de Fonseca zona sur un ecosistema único, complejo y desconocido. Honduras, COHDEFOR. 42 p.
- WCI; CCC. 1991. Paseo Pantera : a strategy for regional wildlands management. Global life of project plan and two years work plan. EE.UU. 14 p.
- WILEMAN, A.; LLOID, T. 1984. Natural disasters : acts of good or acts of man. London, U.K., Earthscan. 145 p.
- WORLD WILDLIFE FUND. 1985. A report by CATIE: Central American Wildlife Trade. Traffic (EE.UU). 6(3): s.p.



CONSULTAS AL "COMITE TECNICO DEL PAFT-CA"



TALLERES Y REUNIONES DE CONSULTA

V. ANEXOS

A. TALLERES Y REUNIONES DE CONSULTA

El Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América, se concibió como el producto de un proceso de consulta e integración de las autoridades gubernamentales involucradas en el sector, la empresa privada y grupos de interés ubicados en el mismo. Igualmente incluye las ideas y sugerencias obtenidas, en consultas informales, de gran cantidad de personas relacionadas con el sector forestal, durante el proceso de formulación. Además fue de especial importancia la serie de consultas formales realizadas a nivel de la región, de las cuales se presenta a continuación un resumen.

A1. CONSULTAS AL "COMITE TECNICO DEL PAFT-CA"

Dentro del proceso de formulación del PAFT-CA se realizaron tres consultas formales al "Comité Técnico Asesor", conformado principalmente por los Directores de los Servicios Forestales y Coordinadores de los PAFT-N, de los países de la región.

La primera reunión se desarrolló del 27 al 29 de setiembre de 1990 en Managua, Nicaragua y tuvo como objetivo revisar el documento del PAFT-CA elaborado por el CATIE en 1987. En la misma, se concluyó que estaba desactualizado, y no se ajustaba a las nuevas expectativas de la región, por lo tanto requería de nuevas orientaciones y reformulación.

La segunda reunión se realizó en ciudad Panamá, Panamá, del 16 al 18 de enero de 1991, su objetivo fue presentar un informe de avance del proceso de formulación del PAFT-CA, y retroalimentarlo en función de las recomendaciones surgidas en la misma.

La tercera consulta se llevó a cabo en el CATIE, Costa Rica y su objetivo fue revisar el borrador inicial del documento del PAFT-CA, y con base en las recomendaciones elaborar el documento final.

El aporte técnico del comité ha sido de alto valor en este proceso.

A2. APORTE DE LA MUJER EN LA EJECUCION DE LOS PLANES DE ACCION FORESTAL DE LOS TROPICOS

Esta consulta se realizó en San Salvador, El Salvador del 24 al 26 de enero de 1991, con la colaboración del programa "Mujer y Desarrollo Sostenible" de ORCA-UICN. El evento tuvo como objetivo involucrar a la mujer centroamericana en la formulación, ejecución y seguimiento de las acciones del PAFT-CA, e identificar acciones concretas dentro del plan, en que la mujer participe y que respondan a sus necesidades y percepciones más inmediatas.

Se contó con la participación activa de representantes de organizaciones públicas y privadas, relacionadas con programas de Mujer y Desarrollo. Los resultados de la consulta están plasmados en un "Informe-Memoria" disponible a los interesados.

A3. EL APOORTE DE LOS PUEBLOS INDIGENAS EN LA EJECUCION DEL PAFT-CA

Esta consulta se realizó a través de cuatro seminarios-taller regionales, en las cuales se procuró incorporar representantes de los principales pueblos indígenas y etnias ubicadas en América Central; actividades que se desarrollaron: 21, 22 y 23 de febrero en Panamá; 14, 15 y 16 de marzo de 1991 en Puerto Cortés, Honduras; 18, 19 y 20 de marzo en Quetzaltenango, Guatemala; y 24, 25 y 26 de abril en Siguatepeque, Honduras. Estos eventos contaron con la colaboración directa del Consejo Mundial de Pueblos Indígenas, a través de su oficina regional "OFITER"; y sus recomendaciones se incluyen en un "Informe-Memoria" disponible para los interesados. Dentro del PAFT-CA se han incorporado las recomendaciones de carácter regional, asimismo se ha comunicado a los coordinadores de los PAFT-Nacionales, las recomendaciones de carácter nacional.

A4. TALLER CENTROAMERICANO SOBRE MANEJO DEL BOSQUE LATIFOLIADO

Esta consulta se realizó en el CATIE, Costa Rica del 19 al 22 de marzo de 1991, con la participación de expertos de la región involucrados en programas de manejo de bosques latifoliados, con el objetivo de formular una estrategia para la acción e identificar técnicas apropiadas para el manejo sostenible de los bosques de latifoliados de la región. Como resultado general del evento se concluyó, que el manejo de bosques naturales tropicales, en base a rendimiento sostenido es técnicamente viable, ecológicamente compatible, económicamente rentable y socialmente preferible; para lograrlo es necesario un ambiente económico y político adecuado. Las principales conclusiones se incluyen en un "Informe-Memoria" disponible a los interesados, y las mismas fueron de especial relevancia en la formulación del sub-programa "Desarrollo Industrial basado en Bosques"

B. OTROS PRODUCTOS DEL PAFT-CA

En el proceso de formulación del PAFT-CA, fue posible desarrollar una serie de acciones tendientes a profundizar, en algunas de las causas, que han incidido en el bajo nivel de desarrollo, que ha tenido el sector forestal en la región; asimismo aportar herramientas para mejorar la difusión de la información técnica para que sea utilizada por los interesados. Producto de ese proceso se generaron proyectos a nivel de pre-factibilidad que responden a las inquietudes de las instancias públicas y privadas de la región; de igual forma se generó una Bibliografía Forestal para América Central.

A continuación se describen los resultados más importantes.

B1. ESTUDIO DE NECESIDADES DE FORMACION DE RECURSOS HUMANOS FORESTALES EN AMERICA CENTRAL

Mediante el trabajo desarrollado por los consultores Virgilio Cozzi, Miguel Musálem y Ricardo Reyes, se elaboró un documento de carácter regional de necesidades de formación de recursos humanos forestales, cuyas propuestas no se superponen, reemplazan u oponen a las acciones que, en el campo de la formación de recursos humanos, deben realizar los países de la región. Las propuestas que contiene el estudio, toman en consideración los niveles educativos de técnico, licenciatura y posgrado, y atiende no solamente las necesidades de personal para la ejecución de los PAFT sino que, atiende también, a la formación de recursos humanos necesarios en el ámbito de los recursos naturales renovables, que puedan dar sostenibilidad a las acciones de enseñanza, investigación y desarrollo a mediano y largo plazo.

El estudio contempló un análisis de los sistemas educativos de la región, la capacidad instalada existente en la región para la formación de recursos humanos, la oferta y demanda de recurso humano existente y proyectado; y propone un programa integrado, conformado por cuatro componentes: educación formal, educación no formal, fortalecimiento institucional, y apoyo a la investigación.

La propuesta que sirvió como base del proyecto "Fortalecimiento a la formación de recursos humanos", está disponible y se considera que debe ser tomada como marco de referencia, para el fortalecimiento de los recursos humanos forestales de la región.

B2. ESTUDIO SOBRE EL APOYO A LA EXTENSION FORESTAL

Mediante el trabajo desarrollado por el consultor Carlos Rivas, se logró identificar las necesidades prioritarias de extensión forestal a nivel de la región, y con ello, se formuló una propuesta de proyecto orientada a fortalecer, en coordinación con otros proyectos de cobertura regional relacionados con el tema, los programas nacionales, proyectos, organizaciones no gubernamentales y agrupaciones de diferente índole de funciones, interés y potencial, para desarrollar actividades de extensión, de tal forma que al final del proyecto éstas puedan continuar el proceso en forma sostenida. El estudio fue realizado con una activa participación de los países y procura, en primera instancia, el apoyo a los PAFT-Nacionales.

La propuesta se encuentra disponible para los interesados.

B3. ESTUDIO SOBRE POBLACION Y MEDIO AMBIENTE

Tomando como base que el crecimiento demográfico representa uno de los retos más importantes, que enfrenta y debe enfrentar el sector forestal, se procedió a realizar un estudio regional sobre el impacto del crecimiento de la población, en los recursos naturales de la región, que diera origen a una propuesta de proyecto regional de población y medio ambiente, teniendo como estudio de caso los recursos naturales renovables.

Con el trabajo de los consultores Lucía Merino y Alfonso Mata, y las recomendaciones proporcionadas por técnicos de instituciones de los países de la región se elaboró una propuesta de proyecto que procura establecer las relaciones entre población y recursos naturales en la región con énfasis en las relaciones con los bosques y uso de la tierra. El documento se encuentra disponible para los interesados.

B4. ESTUDIO SOBRE UNIFICACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA

Mediante el trabajo desarrollado por el consultor Sergio Velázquez, se logró realizar una evaluación de los sistemas de información geográfica existentes en la región, incluyendo la capacidad instalada, posibilidades de transformación del equipo, requerimientos nuevos, necesidades de capacitación e identificación de instituciones líderes por país, con el objeto de proponer una red regional de cooperación horizontal de información geográfica.

El informe técnico sirvió de base para la formulación de una propuesta de proyecto que procura el fortalecimiento del sistema regional y que el mismo sirva de base para la toma de decisiones a los niveles políticos. El documento está a disposición de los interesados.

B5. ESTRATEGIA DE FINANCIAMIENTO PARA EL SECTOR FORESTAL

Con el aporte del consultor Carlos I. Pérez se realizó un estudio sobre las posibilidades de financiamiento existentes, y los mecanismos factibles a utilizar para lograr desarrollar el sector forestal de la región. Mediante el trabajo desarrollado se generó una estrategia, tanto a nivel regional como para los países, que permita aprovechar los mecanismos de deuda externa para lograr financiar el sector a largo plazo. Este producto se considera como uno de los más importantes, en el proceso de formulación del PAFT-CA. El documento está disponible a para los interesados.

B6. ESTUDIO SOBRE LA SISTEMATIZACION DE UNA METODOLOGIA DE LA CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA EN AMERICA CENTRAL

En los últimos meses de 1990, un equipo de cuatro especialistas en clasificación de capacidad de uso de la tierra del Centro Científico Tropical, encabezado por el Dr. Joseph Tosi, hizo una revisión de metodologías y sistemas utilizados en la

región para la determinación de la capacidad de uso sostenible de la tierra. El informe presentado proporciona los resultados de una encuesta y propone las acciones necesarias para sistematizar una sola clasificación y metodología aplicable a través de la región y adaptable a sus condiciones ecológicas, económicas y socio-culturales.

Este estudio proporcionó la base de una acción en el programa "la actividad forestal y el uso de la tierra" denominada "propuesta de unificación de metodologías para la determinación de la capacidad de uso de la tierra". El documento está disponible para los interesados.

B7.PROYECTO BINACIONAL SISTEMA INTERNACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS PARA LA PAZ."SIAPAZ"

Desde 1987, Costa Rica y Nicaragua iniciaron un proceso para conformar un sistema integrado de áreas protegidas, en la zona fronteriza de ambos países, el cual se aceleró como producto de la reunión de la CCAD realizada en Managua, Nicaragua en agosto de 1990. En octubre de 1990, en un seminario binacional de coordinación y planificación, auspiciado por ORCA-UICN, se ratificó una comisión binacional; se identificó una cartera de proyectos a nivel de idea, que constituyen iniciativas comunes entre ambos países; se acordó la preparación de una propuesta de acuerdo sectorial bilateral como marco institucional para la ejecución de los mismos; y preparar un documento que contemplara el marco conceptual, la estrategia de desarrollo a corto plazo, mediano y largo plazo, y el plan de inversiones para la primera etapa de SIAPAZ, el cual se pretende presentar en una mesa internacional de donantes.

Tomando en cuenta el gran respaldo brindado al proyecto por parte de los Presidentes de América Central y los gobiernos involucrados, y que el mismo es fundamental para la consolidación del sistema regional de áreas protegidas, el PAFT-CA ha apoyado con el aporte de dos consultores, en la elaboración del documento del proyecto SIAPAZ.

B8.BIBLIOGRAFIA FORESTAL PARA AMERICA CENTRAL

Bajo la tutela de INFORAT, la documentalista del PAFT-CA, Marcela Gil, ha desarrollado un diagnóstico de información forestal disponible a nivel mundial referida a América Central y a los temas de interés en el desarrollo del PAFT-CA, a través del sistema DIALOG, y otras fuentes. Con el mismo se ha establecido una base de datos bibliográfica computarizada sobre información forestal en América Central, asimismo servicios de recuperación de información bibliográfica y servicio de préstamo y fotocopiado de documentos. El documento de la bibliografía está disponible, tanto en publicación como en disquette de MICRO-ISIS.

C. ABREVIATURAS Y SIGLAS UTILIZADAS

ACDI	Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional
ADAA	Administración de Acueductos y Alcantarillados
AID/ROCAP	Oficina Regional para Programas Centroamericanos
AMI	Áreas de Manejo Integrado
ANCON	Asociación Nacional de Conservación
ASCONA	Asociación de Conservación Nacional
BA's	Bonos Ambientales
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCT	Centro Científico Tropical
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas
CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa
CENREN	Centro Nacional de Recursos Naturales
COHDEFOR	Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
SECPLAN	Secretaría de Planificación
CORFOP	Corporación Forestal del Pueblo
CTSC	Centro Tropical de Semillas del CATIE
CUDEP	Centro Universitario del Petén
CUNOROC	Centro Universitario de Noroccidente
CUNOC	Centro Universitario de Occidente
CURLA	Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico
DECANAL	Departamento de Acueductos y Alcantarillados
DIGEBOS	Dirección General de Bosques
DIRYA	Dirección de Riego y Avenamiento
DGF	Dirección General Forestal
DPN	Dirección del Patrimonio Natural
EAP	Escuela Agrícola Panamericana
EMPAGUA	Empresa Municipal de Agua
ENCA	Escuela Nacional Central de Agricultura
ENEE	Empresa Nacional de Energía Eléctrica
ESNACIFOR	Escuela Nacional de Ciencias Forestales
FANA	Fondo Ambiental Nacional
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FAUSAC	Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos
FINNIDA	Autoridad Finlandesa para el Desarrollo Internacional
FOREDE	Fondo Regional para la Reconversión de la Deuda Externa
IAN	Instituto Agropecuario Nacional
ICAITI	Instituto Centroamericano de Investigación Tecnológica Industrial
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad.
IDA	Instituto de Desarrollo Agropecuario.
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
IDIAP	Instituto de Investigación Agropecuaria.
INA	Instituto Nacional Agrario

INBIO	Instituto Nacional de Biodiversidad
INDE	Instituto Nacional de Electricidad
INRA	Instituto de Reforma Agraria
INTA	Instituto Nacional de Transformación Agraria
IRENA	Instituto de Recursos Naturales
ISTA	Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria
INRENARE	Instituto Nacional de Recursos Naturales
INFORAT	Información y Documentación Forestal para América Tropical
INFORDE	Iniciativa Forestal para el Desarrollo
ISCA	Instituto Superior en Ciencias Agrícolas
INTECFOR	Instituto Técnico Forestal
IRHE	Instituto de Recursos Hidráulicos y Planificación.
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación y Política Económica
MIDINRA	Ministerio de Agricultura y Reforma Agraria
MIPPE	Ministerio de Planificación y Política Económica
MIRENEM	Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas
OET	Organización de Estudios Tropicales
ONG's	Organismos No Gubernamentales
OSPA	Oficina Sectorial de Planificación
PAFT-CA	Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América
PCN	Programa Catastro Nacional
PIB	Producto Interno Bruto
PRCBAP	Proyecto Regional de Conservación de la Biodiversidad en Areas Protegidas
RENARM Medio	Proyecto Regional de Manejo de los Recursos Naturales y del Ambiente
SANAA	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación
SIECA	Secretaría de Integración Económica para Centro América
SNE	Servicio de Agua y Electricidad
SPN	Servicio de Parques Nacionales
STRI	Instituto de Investigación Tropical Smithsonian
TSC	Centro Científico Tropical (también CCT)
TEP	Toneladas Equivalentes de Petróleo
TM	Toneladas Métricas
ORCA/UICN	Oficina Regional para Centro América
UCR	Universidad de Costa Rica
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
ULACIT	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
UNA	Universidad Nacional Autónoma
USAID	Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos de América
WRI	Instituto de Recursos Mundiales

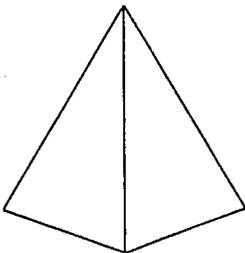
PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

COMISION CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

Documento Perfiles

1991



Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo



ACCION UT 2.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

CAPACITACION Y MOTIVACION A DECISORES SOBRE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LA GESTION PUBLICA

1. Descripción

Esta acción pretende transferir a los otros países de la región una serie de experiencias desarrolladas por la Organización para Estudios Tropicales al estructurar un programa de actividades relacionadas con los problemas ambientales y el manejo de los recursos naturales, dirigidos a diputados de la Asamblea Legislativa y administradores públicos en los puestos de más alto nivel en Costa Rica.

El objetivo de esta acción es motivar a los participantes, para que incorporen la dimensión ambiental en los procesos de planificación y toma de decisiones. Las consideraciones ambientales son especialmente importantes en la región, donde una importante fracción de la actividad económica se basa en la explotación de los recursos naturales y donde las repercusiones ambientales derivadas del desarrollo económico se han manifestado en forma especialmente grave.

Por medio de este programa de actividades, se busca destacar algunas de las complejidades en el proceso de incorporación de consideraciones ambientales en las estrategias de desarrollo nacional. Además, permitirá que se conozcan mutuamente los tomadores de decisión, los expertos nacionales en materia ambiental y que se familiaricen con el trabajo desarrollado en este campo por instituciones gubernamentales, organismos internacionales, universidades, organizaciones no-gubernamentales y el sector privado.

2. Ubicación

La acción se ejecutará en todos los países de la región.

3. Duración

Dos años.

4. Justificación

Mientras los sectores que hacen uso productivo de la tierra, así como el conservacionista, conocen la importancia del ambiente y de su deterioro actual, el público en general y sus representantes políticos, no tienen conciencia clara de los fenómenos de degradación ni

de su importancia para la calidad de vida en el futuro. La urgencia del manejo integrado no se acepta; por otro lado, se tiene la falsa impresión que el manejo forestal solamente produce resultados a largo plazo.

Los gobiernos nacionales no le han otorgado prioridad política (y menos aún real) para apoyar el uso racional de los recursos naturales. Los periódicos, radio y televisión informan sobre hechos o declaraciones oficiales en materia de conservación, pero esa supuesta prioridad no se traduce en apoyo efectivo. Pareciera que los personeros a cargo de las instituciones que administran los recursos naturales hablan un lenguaje distinto al de los políticos y al de otras instituciones con las que deben coordinarse.

Es necesario que los profesionales ubicados en puestos de toma de decisión y el público en general, reconozcan el deterioro que sufren los ecosistemas forestales como un problema de la misma magnitud y prioridad que la recuperación económica, seguridad nacional o aprovisionamiento de servicios básicos de la población.

5. Objetivos

- Motivar a los participantes para que incorporen la dimensión ambiental en los procesos de planificación y toma de decisión.

- Capacitar a organismos no gubernamentales de la región para que realicen esta misma experiencia en cada uno de los restantes seis países de la región.

6. Resultados esperados

El propósito de la acción es llegar hasta los políticos y profesionales en los principales puestos de toma de decisiones de los gobiernos de la región. Los participantes representan instituciones de cada país, tanto del gobierno central como de las zonas alejadas, cuyas decisiones son cruciales para impulsar una estrategia nacional en el área de los recursos naturales. El producto esperado es políticos y decisores capacitados y motivados sobre la dimensión ambiental.

7. Componentes y actividades

La acción está constituida por dos componentes así:

- Capacitación y seguimiento a ONGs integradas a nivel regional, que serán las encargadas de realizar los eventos en cada país.

- Realización de los seminarios y cursos en cada país bajo el seguimiento de la OET.

8. Beneficiarios

El sector forestal en general.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

Para la capacitación de ONGs se escogerá a organizaciones que preferiblemente sean parte o estén integradas a grupos con representación a nivel regional, como por ejemplo REDES y CONCADE.

Para la realización de los seminarios en cada país, e inducir al diálogo sobre los problemas ambientales, se ha pensado dar inicio a las actividades con una serie de visitas de campo a proyectos y sitios de gran interés en distintos lugares de cada país, donde se destacará la interdependencia entre las consideraciones ambientales y el desarrollo económico. Por medio de estas visitas, se espera contribuir a generar un diálogo amplio entre los participantes sobre posibles estrategias para resolver los problemas ambientales más críticos.

En estos seminarios y cursos, se busca presentar varios puntos de vista sobre cada tema. Se pretende promover un verdadero intercambio de opiniones sobre los problemas ambientales y su relación con el desarrollo económico, que genere un espectro amplio de soluciones alternativas, evitando los prejuicios que encierran visiones particulares. Esta actitud de objetividad y amplitud es fundamental para promover el debate y para mantener la posición de facilitador en el evento.

Una vez realizadas las visitas de campo y logrado generar un ambiente de diálogo sobre los problemas ambientales, se planteará una segunda etapa de actividades, a través de una serie de mesas redondas, que se realizarán en la sede del evento, con el fin de profundizar en los temas de mayor actualidad y urgencia para el país.

Una tercera fase de actividades implica establecer un adecuado enlace y seguimiento.

10. Presupuesto

RUBRO	COSTO 000 US\$
Supervisión del proyecto por parte de la O.E.T.	5.0
Coordinador (1/2 tiempo por dos años)	20.2
Servicios secretariales (1/4 tiempo por dos años)	4.2
Promoción del programa ante REDES (Viajes y viáticos)	1.0
Participación de ONGs seleccionadas en reuniones de observación y capacitación a Costa Rica (Viajes y viáticos)	2.8
Visitas de asesoramiento de dos representantes de O.E.T. a cada país de la región para dar inicio al proceso	7.0
Talleres de trabajo (siete talleres con la participación de dos representantes técnicos de cada país y los respectivos materiales)	109.8
TOTAL	150.0

ACCION UT 4.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

PROPUESTA PARA LA SISTEMATIZACION DE UNA METODOLOGIA PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA EN AMERICA CENTRAL

1. Descripción.

Aunque todos los países de la región utilizan sistemas para la determinación de la capacidad de uso de la tierra, se dan casos en que no existe un sistema oficial, o sea se utilizan diferentes sistemas por diferentes instituciones en el mismo país. Es necesario estandarizar el uso de un sistema común, para aprovechar las ventajas comparativas del mismo en el intercambio de información y utilización de experiencias.

La acción contempla la conformación de un grupo especializado en determinación de la capacidad de uso de la tierra y en ecología de zonas de vida, quién será responsable de realizar una sistematización de las metodologías de clasificación de uso de tierra utilizadas en la región, tomando en cuenta no solo las características del suelo sino también condiciones físicas y biológicas. Es claro que para lograr un ordenamiento territorial es un prerrequisito la clasificación y levantamiento de mapas de capacidad de uso de la tierra, que fundamente la planificación del desarrollo rural integral.

2. Ubicación

La acción tendrá cobertura regional.

3. Duración

La acción se ejecutará en doce meses.

4. Antecedentes y justificación

En América Central, los sectores de producción agrícola, pecuaria y forestal están entre los más atrasados de la economía en general. Por tanto, uno de los pasos más urgentes para el desarrollo integral de estos países, parece ser, el de dar a la producción rural una base de uso más intensiva y técnicamente más avanzada. Entre las muchas medidas previas para lograr tal objetivo, son imprescindibles las de estructuración científica de las técnicas agrarias y forestales, la planificación del uso y el manejo racional de todas las tierras. Estos pasos son interdependientes y requieren, para ser exitosos, inventarios previos y clasificación del recurso tierra, cuyas características físicas y bióticas, son las determinantes absolutas de las oportunidades y limitaciones que ecológicamente afronta cada sector y localidad en la economía rural.

En todos los países, se nota una deficiencia metodológica: no existen pautas estrictamente definidas y cuantificadas para la clasificación del uso de la tierra, predominan una visión y conceptos edafológicos simplistas. Para clasificar, es prerequisite un estudio de suelos el cual falta en muchas regiones, principalmente forestales. Los factores climáticos se ponen en segundo orden o son olvidados completamente. Se da excesivo énfasis al factor pendiente, sin integración de éste con otros parámetros del sitio, en especial los climáticos y aún los factores edáficos mismos.

Hay, además, un grado alto de subjetividad incorporado a dichas clasificaciones que hacen que los clasificadores "adapten" sus resultados a las demandas a corto plazo, sean económicas o socio-políticas. Es decir, las metodologías dejan la decisión sobre la clasificación del terreno a juicio del técnico o de la institución encargada de la obra, sin definir valores claros y consistentes para los parámetros físicos de cada clase. En tanto subsista la preferencia hacia cultivos y pastos, a expensas del bosque, en la región y los profesionales encargados de los estudios sean predominantemente agrónomos y economistas de escuelas convencionales, estas metodologías no producirán mapas o planes aceptables, sea a los propósitos del PAFT o a la planificación para el desarrollo rural sostenible en general.

5. Objetivos

Objetivo general

- Estandarizar una metodología única para la determinación de la capacidad de uso de la tierra en los países de América Central.

6. Resultados esperados

- Una metodología sistematizada para la determinación de la capacidad de uso de la tierra, que apoye en la planificación del desarrollo rural, adoptada por los países de la región.

7. Componentes y actividades

Para la preparación de dicha metodología se realizarán los siguientes pasos:

- Conformación de un equipo regional de asesoría y coordinación y un equipo técnico nacional para cada país.

- Realización de un taller con los equipos nacionales participantes. Dicho evento pretende uniformizar los conceptos y metodología del trabajo a realizar.

- Ejecución de trabajos a nivel nacional: cada país iniciará los trabajos de gabinete, de acuerdo con la metodología de trabajo establecida y con el apoyo del equipo asesor. Posteriormente se realizará el trabajo de campo con el fin de afinar el esquema teórico.

- Confección del sistema recomendado: Los grupos nacionales mediante trabajo de gabinete analizarán los datos de campo y prepararán, en coordinación con el grupo regional, el sistema resultante.

- Taller de adiestramiento y publicidad: para la divulgación y enseñanza del nuevo sistema y metodología, la que será el sistema de capacidad de uso de la tierra para Centroamérica.

8. Beneficiarios.

Los países de la región en general, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, del sector forestal.

9. Estrategia de ejecución y organización institucional

El sistema a diseñar deberá ser dirigido por un organismo especializado, adscrito a los Servicios Forestales de cada país, con técnicos especialistas y conocedores de la realidad local, incluyendo la realidad forestal. El organismo especializado regional debe incorporar un representante técnico de cada país y trabajar, en forma colaborativa, con grupos organizados por el coordinador en cada país, siguiendo los lineamientos básicos indicados por el grupo coordinador.

Aunque habrá variaciones correspondientes a condiciones e idiosincrasias nacionales, el sistema de clasificación de la capacidad de uso de la tierra que se logre producir debe tener las mismas bases conceptuales, filosofía, número de clases, actividades permisibles y otros parámetros comunes. Se sobreentiende que el mismo debe adaptarse a la realidad ecológica y socioeconómica de cada país.

10. Presupuesto.

RUBRO	COSTO (000 US\$)
PERSONAL	260
TRANSPORTE Y VIATICOS	313
MATERIALES Y EQUIPO	22
GASTOS ADMINISTRATIVOS	103
TOTAL	698

PROYECTO UT 1.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

INTEGRACION Y FORTALECIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA EN LA REGION (RESIGCA)

1. Descripción

Para identificar zonas críticas en el uso de los recursos naturales, monitorearlas e implementar planes que aseguren su conservación y rendimiento sostenido, es necesario contar con información actualizada, confiable y de fácil acceso.

Por esta razón, se propone un proyecto que permita la creación de la Red de Sistemas de Información Geográfica de Centroamérica (REDSIGCA) que promueva el establecimiento de una base de datos estandarizada en cada país centroamericano, de fácil acceso y actualización, que provea a los niveles de planificación y toma de decisiones, información prescriptiva en lugar de simple información descriptiva.

El proyecto permitirá la consolidación de un equipo SIG en cada país de la región, interconectado por vía telefónica y un equipo especial instalado en la sede central de CATIE, que proveerá el procesamiento y el envío, de imágenes satélite a los países según los requerimientos de estos. El proyecto incluye el inventario de la información y equipo disponible en cada país, la implementación de la base de datos, la evaluación y monitoreo de los recursos naturales (con énfasis en la vegetación) de zonas de interés de cada país, el entrenamiento a personal nacional para el manejo de la red y la promoción de la tecnología entre los usuarios potenciales de la misma.

2. Ubicación

El proyecto abarcará los siete países de la región.

3. Duración

En la primera fase, de dos años, se instalará un Sistema de Información Geográfico (SIG) basado en computadoras personales en cada uno de los países participantes, y se reforzará el equipo existente en el Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE) para que preste el apoyo necesario al proceso de imágenes de satélite.

En la segunda fase, con una duración de dos años, se planteará ya sea un crecimiento horizontal (expansión con el mismo tipo de equipo) o bien un crecimiento vertical (expansión con equipo más sofisticado) dependiendo del éxito alcanzado durante la primera fase del proyecto.

4. Antecedentes y Justificación

En países como Estados Unidos y Canadá y en Europa los SIG han sido utilizados con éxito en el análisis de múltiples escenarios en el campo de los recursos naturales renovables, lo que le ha dado al planificador y político una herramienta auxiliar invaluable en el proceso de toma de decisiones. En algunos países de la región centroamericana se han implementado ya algunos SIG en forma aislada y con propósitos específicos para determinados proyectos; sin embargo, estos sistemas han sido subutilizados.

Es alarmante encontrar que la mayor parte de decisiones y directrices políticas de los programas de desarrollo son tomadas o implementadas en base a información incompleta y/u obsoleta. Entre las principales causas que provocan esta situación se puede citar:

- No existen bases de datos funcionales y de fácil acceso automatizadas y georeferenciadas) de información utilizada en la planificación del uso de los recursos naturales.
- La información cartográfica, aerofotográfica y satelar disponible en la mayor parte de la región se encuentra restringida, desactualizada y en algunos casos no cubre la totalidad del área.
- La mayor parte de los países de la región carecen de información censal reciente.
- Los canales de comunicación interinstitucional funcionan en forma deficiente, lo que dificulta el intercambio de información y provoca duplicidad de esfuerzos.
- No existen inventarios de información (tanto estadística como cartográfica) que permita su clasificación de acuerdo con su calidad.
- No existe suficiente personal calificado en las diversas instituciones que sirvan de soporte a un sistema de información interinstitucional.

Es por estas razones que en la actualidad en diferentes países de la zona se hacen esfuerzos por actualizar, sistematizar y automatizar la información relacionada con recursos naturales, pero desafortunadamente estas iniciativas carecen de la coordinación necesaria, lo que podría dar como resultado sistemas y bases de datos incompatibles. Esto justifica y hace necesario la instalación de un sistema de información y que al mismo tiempo sea accesible a todos los posibles usuarios.

En resumen, el proyecto se justifica porque es necesario contar con información derivada de alta calidad que sirva de herramienta a los planificadores en la formulación de proyectos y políticas en aquellas zonas, donde por medio del manipuleo de la información básica haciendo uso del SIG, se detecte la necesidad de su implementación. Además, la implementación del proyecto permitirá el monitoreo del avance de la frontera agrícola y la evaluación del área boscosa. Finalmente, el proyecto se justifica ya que el mismo permitirá

que la información disponible pueda ser sistemáticamente almacenada, actualizada y procesada según la demanda de los usuarios lo que agilizará y reducirá el tiempo necesario para obtener toda clase de mapas, tanto descriptivos como prescriptivos.

5. Objetivos

Objetivo general

- Crear una red regional de cooperación horizontal en Sistemas de Información Geográfica que promueva la sistematización y automatización de la información referente a los recursos naturales de cada país y que permita el intercambio de información y metodologías entre los diferentes países involucrados en el mismo.

Objetivos específicos

- Diseñar, de manera general, el equipo a instalarse en la institución seleccionada para su operación en cada país; definir las normas de instalación, así como su costo aproximado. Capacitar a los técnicos encargados del SIG de cada país, en las técnicas de manejo del sistema, sus aplicaciones en el monitoreo y evaluación de recursos naturales, incluyendo el uso de sensores remotos.

- Capacitar a los técnicos encargados del SIG de cada país, en las técnicas de manejo del sistema, sus aplicaciones en el monitoreo y evaluación de recursos naturales, incluyendo el uso de sensores remotos.

- Implementar el inventario de información en recursos naturales disponible en cada país de la región centroamericana.

- Promover la creación de bases de datos estandarizadas y sistematizadas relacionadas con los recursos naturales y los mecanismos para su actualización.

- Iniciar un programa de evaluación y monitoreo de los recursos naturales de la región mediante el uso de imagen de satélite, fotografía aérea, imágenes de radar y la REDSIGCA. Dentro de esta evaluación y monitoreo se incluye el uso actual y potencial de la tierra y la determinación de zonas críticas, evaluación del grado de avance de la frontera agrícola (deforestación) y determinación de zonas de acción para la protección de la masa boscosa.

6. Resultados esperados

- Una red regional de cooperación horizontal en sistemas de información geográfica en operación.

- Técnicos encargados del SIG de cada país capacitados.

- Base de datos de recursos forestales estandarizada y sistematizadas a nivel de la región.

7. Componentes del proyecto

- Inventario de información

Se recopilará tanto información cartográfica como documental (censos, memorias, tesis, etc.) relacionada con los recursos naturales y temas conexos y se clasificará de acuerdo a su contenido, asignando según sea el tipo de información, el año de edición, área de ubicación, tema, escala, nivel de precisión, institución donde se encuentra, tipo de material, metodología utilizada en su generación, calidad de la información contenida, etc. Al final de este trabajo se elaborará un catálogo sobre la información existente.

- Red de información

Se instalarán siete equipos de computación y sus equipos periféricos en los diferentes países, así como el equipo en el CATIE para el proceso de imágenes de satélite y SIG.

Se pondrá en marcha el programa de SIG, el programa para el proceso de imágenes de satélite y todos aquellos programas de apoyo como procesadores de palabras, hojas electrónicas, utilitarios, etc.

- Fortalecimiento institucional

Se suplirá a la institución seleccionada como sede del equipo en cada país, la infraestructura necesaria para el funcionamiento adecuado del mismo (aire acondicionado, deshumificador y trampas de polvo) así como de la adaptación y readecuación del local utilizado para tal efecto. Así mismo se asignará un vehículo de doble tracción el cual será utilizado exclusivamente para las funciones de la red, incluyéndose los lubricantes, combustibles y mantenimiento del mismo.

El equipo y útiles de oficina se instalará en la sede central de CATIE y servirá de apoyo para la REDSIGCA, supliendo las imágenes de satélite para su proceso.

Se prevee un experto en SIG, como coordinador general de la red, cuya sede podría ser cualquiera de los países centroamericanos durante la duración total del proyecto (cuatro años).

Se contratará un experto en diseño de sistemas (seis meses durante la primera fase y otros tres meses durante la segunda) para verificar que los sistemas sean instalados correctamente y queden funcionando sin problemas técnicos y un experto en sensores remotos y SIG aplicados a recursos naturales (seis meses durante la fase I y tres durante la fase II).

También se requiere personal permanente en cada país, constituido por un coordinador local (experto en recursos naturales), un experto en sensores remotos, un ingeniero forestal, un ingeniero agrónomo, un analista de sistemas (experto en bases de datos y programación) y una secretaria bilingüe. Este personal podría ser suplido en parte por cada

institución sede (lo cual puede ser negociado), pero se asumirá para efectos de presupuestos que los mismos serán remunerados por parte del proyecto.

La capacitación técnica incluye todas las actividades de promoción de la REDSIGCA (seminarios, talleres, simposios, etc.) así como de la capacitación técnica del personal permanente, tanto en la región como en el extranjero.

- Implementación de la base de datos

Por ser un proceso continuo y minucioso, la implementación de la base de datos es también uno de los rubros más costosos de un sistema de información geográfica. Dentro de este componente se incluye el costo de las imágenes de satélite, fotografías aéreas, mapas topográficos y toda aquella información relevante que pueda ser georeferenciada. También se incluye una persona encargada de la digitalización de información y de la introducción de datos al computador.

- Monitoreo y evaluación de los recursos naturales

Incluye el pago al personal que realizará los chequeos de campo durante el proceso de clasificación de las imágenes del satélite, así como el equipo necesario para realizarlos (tales como altímetros, estereoscopios de bolsillo y de espejos, brújulas, planímetros, cintas, etc.). El monitoreo se hará dos veces durante la duración del proyecto: al inicio de la fase I y en el cuarto año de la fase II. Después de estos monitoreos, se determinará la frecuencia ideal para realizarlos.

- Mantenimiento de la red

Incluye el costo del contrato de mantenimiento del equipo de computación, así como los costos de actualización de los programas utilizados por la red.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios del sistema serán todas aquellas instituciones que por su carácter requieran de información relacionada con los recursos naturales, tales como: Institutos geográficos, ministerios o secretarías de planificación, agricultura y recursos naturales, instituciones de recursos hidráulicos, institutos de electricidad, ONGs, etc., que podrían integrarse al grupo beneficiado por el proyecto.

9. Estrategia de ejecución

EL monitoreo y evaluación de los recursos naturales deberá ser realizado por las instituciones encargadas del manejo de los recursos naturales de cada país (de preferencia las oficinas forestales) en coordinación con la REDSIGCA.

Para la implementación de la red será necesario que existan convenios entre los países que

conforman la misma, así como convenios entre las instituciones usuarias del sistema, los cuales delimitarán las obligaciones y derechos que se tienen como proveedores y demandantes de información.

La segunda fase, estará condicionada al éxito y demanda que se tenga durante la primera fase. Una evaluación del trabajo realizado dará pauta para saber si el equipo debe crecer en forma horizontal, vertical o permanecer en el estado inicial.

10. Presupuesto

El costo total del proyecto es de US\$ 8,502,000 como se ve a continuación:

RUBRO	COSTO (000 US\$)
Personal Permanente	1,554
Gastos de Instalación y Funcionamiento	2,863
Personal temporal	115
Equipo a instalar en CATIE	150
TOTAL FASE I	4,682
Personal Permanente	1,554
Gastos de Instalación y Funcionamiento	2,191
Personal temporal	75
TOTAL FASE II	3,820
TOTAL PROYECTO INCLUYENDO FASE I Y II	8,502

PROYECTO UT 2.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA AMERICA CENTRAL

PROYECTO REGIONAL AGROFORESTAL

1. Descripción

El proyecto contribuirá a determinar las oportunidades y establecer la participación de las actividades agroforestales en las políticas de desarrollo económico de los países, áreas de acción prioritarias, metas de inversión, fuentes de financiamiento, compromisos nacionales, implicaciones de mercado de una acción regional e impactos derivados de la ejecución de programas agroforestales a nivel regional. Al mismo tiempo seleccionará entre las tecnologías y métodos de extensión ya desarrollados, los más adecuados para ser utilizados a escala regional dentro de cada uno de los países. En cada país se identificarán las áreas prioritarias para iniciar el proyecto. En una segunda fase el proyecto promoverá la adopción a nivel nacional de actividades agroforestales, en el marco de los planes nacionales de desarrollo en cada uno de los países.

2. Ubicación

Cubrirá los siete países de la región.

3. Duración

Cinco años.

4. Antecedentes y justificación

Una estimación preliminar, indica que en América Central unos cinco millones de habitantes rurales, y uno 20 millones de hectáreas de tierras no agrícolas, requieren de atención especial para superar problemas de pobreza y destrucción de recursos naturales. Las técnicas agroforestales y la silvicultura participativa se presentan como la vía más adecuada para atender esta demanda e incorporar dichos recursos al desarrollo regional.

Tres consideraciones importantes justifican el presente proyecto. Primero una importante proporción de la población centroamericana depende de los recursos forestales y o tierras de aptitud forestal cuyo uso sostenido solo es posible alcanzar a través de practicas agroforestales. Segundo, los países de la región tienen características socio-culturales, ecológicas y culturales que hacen factible pensar en un proyecto regional con ventajas comparativas, que si se realizara en cada uno de los países. Tercero, la población campesina que desarrolla sus actividades de producción en tierras marginales, no esta adecuadamente atendida por las políticas de desarrollo agrícola y de crecimiento económico.

5. Objetivos

Promover la formulación de políticas, el establecimiento de arreglos institucionales y acciones dirigidas a mejorar la productividad, producción e ingreso de poblaciones rurales asentadas en tierras forestales o marginales.

6. Resultados esperados

- Adopción de una política regional dirigida específicamente a satisfacer las demandas de las poblaciones rurales asentadas en tierras forestales marginales y bosques en la región centroamericana.

- Aumento de la productividad, producción e ingreso de las comunidades atendidas por el proyecto.

- Adopción por parte de los beneficiarios de técnicas de producción que permitan el uso sostenido de los recursos naturales por parte de las poblaciones que ocupan tierras forestales marginales.

- Establecimiento de arreglos institucionales (sistemas de extensión, organizaciones rurales, programas gubernamentales) destinados específicamente a promover la incorporación de la población objeto del proyecto al proceso de desarrollo económico regional.

7. Componentes y actividades

Las principales actividades de este programa regional para lograr su objetivo, son:

- establecer mecanismos regionales para facilitar el intercambio y la sistematización de experiencias, información y conocimientos agroforestales, existente en la región.

- Promover en los países participantes la formulación y ejecución de políticas y programas agroforestales comunes en beneficio de las poblaciones rurales marginales.

- Establecer estructuras de extensión y capacitación campesina que promuevan sistemas y técnicas agroforestales con base en la participación activa de la población rural.

- Participar en el diseño, la promoción y la ejecución de programas y proyectos agroforestales en cada uno de los países participantes.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios directos del proyecto serán las poblaciones rurales de bajos ingresos no atendidas adecuadamente por las políticas de desarrollo agropecuarias en los países centroamericanos, que ocupan las tierras deforestadas y bosques.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

El proyecto se propone sea ejecutado dentro del marco del Plan Especial Centroamericano (PEC), con plena participación de organizaciones campesinas, ministerios de economía y planificación, ministerios de agricultura, los servicios forestales nacionales y la FAO como entidad ejecutora.

La formulación del proyecto se realizara bajo la supervisión y participación de los países centroamericanos, organizaciones campesinas, instituciones gubernamentales y el PEC.

El proceso de formulación se llevará en tres fases; durante la primera se conformarán equipos nacionales. Tales equipos determinarán las prioridades nacionales, así como el alcance, y modalidades de operación a nivel regional del proyecto.

En la segunda fase se realizará un seminario regional, en el que se analizará la viabilidad técnica, impacto de las acciones conjuntas, requisitos financieros implicaciones con respecto a las macro-políticas de desarrollo socio-economico y las necesidades de acuerdo protocolarios.

En la tercera fase, utilizando los resultados y acuerdos políticos preliminares, se formulará el documento de proyecto.

10. Presupuesto

El proyecto tiene un costo de US\$ 25 millones, y esta sujeto a revisión en el seminario regional programado en la segunda fase de la etapa de formulación.

PROYECTO UT 3.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

PROYECTO REGIONAL DE POBLACION Y MEDIO AMBIENTE (CASO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES)

1. Descripción

Los países de la región Centroamericana han experimentado grandes cambios en el ámbito social, político y económico, que amenazan el medio ambiente y la calidad de vida de sus habitantes. Este problema se torna aún más serio con los procesos demográficos propios de la región, tales como altas tasas de crecimiento de la población (2.8 por ciento anual, promedio para CA), acelerados procesos de urbanización (las ciudades están creciendo a un ritmo promedio de más 4 por ciento anual); la migración urbano-rural que se acentúa por las ya conocidas razones socioeconómicas (búsqueda de nuevas y mejores oportunidades) y actualmente, las causas ambientales (agotamiento de los recursos agrícola y forestal en las zonas parcelarias) que se están volviendo tan importantes como las sociales; por último, la migración de otros países.

El aumento de la población podrá constituir una causa contribuyente a los problemas sociales, de salud y otros, pero en relación con los recursos naturales renovables, su impacto es directo. Solo para la subsistencia básica más habitantes necesitan más tierras para agricultura y vivienda.

Dentro de este contexto, el Proyecto Regional sobre Población y Medio Ambiente en Centroamerica (POMA-CA), tratará el problema de uso de la tierra como una relación entre población y recursos. El proyecto se compone de dos estrategias básicas que son la de diagnóstico y la de implementación.

Diagnóstico

Se diseña el planteamiento técnico del estudio definiendo una serie de posibles interacciones entre población y uso de recursos; se desarrolla la investigación en cada país y se definen las interacciones válidas de cada caso. Prácticamente este es un estudio demográfico con perspectiva ambiental y de estado del medio ambiente a través del uso que ha hecho la población de los recursos. Se utilizarán diversos tipos de análisis: económico, de políticas, de imágenes de satélite, estudio de planes reguladores, visitas al campo, etc. Se identificarán las relaciones más sólidas entre población y recursos que permitan predecir un comportamiento futuro, tomando en cuenta las perspectivas de política nacional.

Los resultados del diagnóstico serán utilizados de diversas maneras. Entre ellas el

desarrollo de un modelo computadorizado a partir del análisis histórico entre población y uso de recursos que proyecte el estado de los recursos bajo diferentes condiciones de crecimiento demográfico, de aplicación tecnológica, de políticas nacionales, etc.

La ejecución de esta estrategia representa una utilización directa del trabajo realizado por los PAF nacionales ya que requiere de información manejada y producida por esos organismos, así como también de otras organizaciones trabajando en el campo.

Implementación

La información generada por el estudio debe llegar a los niveles políticos, técnicos y comunales para dotarlos de información científica actualizada y pertinente a los procesos demográficos y su interrelación con el uso de los recursos suelo y bosque.

Se producirá una serie de materiales educativos para ser difundidos entre la población, así como también actividades de capacitación en población y medio ambiente (talleres de trabajo, charlas, seminarios, etc) dirigidos a los niveles político, técnico, de desarrollo y trabajo comunal, grupos de mujeres, etc, con el propósito de que los diferentes niveles, desde el decisor de políticas hasta el usuario directo de los recursos naturales, se involucren en el desarrollo y ejecución de las medidas correctivas.

2. Ubicación

El Proyecto POMA-CA cubre todos los países de la región centroamericana.

3. Duración

El proyecto tiene una duración inicial de 30 meses.

4. Antecedentes y justificación

Se está produciendo en toda la Región, el fenómeno llamado Efecto de Cascada de la Población, el cual explica el impacto del crecimiento demográfico sobre los recursos naturales renovables a través de una serie de eventos tales como: aumento de la extensión del área urbana, aumento en la demanda de alimentos y en la demanda de madera. En conjunto estos factores y la interrelación entre ellos conducen a la degradación del suelo, el traspaso de la frontera agrícola y la deforestación.

Al respecto se observa como en América Central el proceso de concentración urbana avanza velozmente. En el transcurso de 30 años (1950-80), la población de la Región se duplicó y más. Sin embargo si se analiza el crecimiento de la población que reside en las zonas urbanas, en este caso, las dos áreas metropolitanas más importantes de cada país, se observa que el aumento es mayor, llegando la población a triplicarse y en algunos países hasta se cuadruplica o más.

Es evidente que el ritmo de crecimiento de la población urbana es mayor que el de la

población total y este comportamiento es explicado principalmente por la migración rural-urbana. Algunas de las hipótesis planteadas que justifican esta migración se apoyan en argumentos relacionados con el desarrollo de la industria y la búsqueda de mejores condiciones socioeconómicas. Sin embargo, hoy día, se está considerando una nueva variable impulsora del movimiento migratorio; esta es la degradación del medio ambiente resultante del cultivo y pastoreo extensivo y el agotamiento productivo de parcelas familiares en las que se utiliza repetidamente (y sin dar tiempo a su recuperación), métodos artesanales y no sostenibles para la agricultura, con el propósito de generar alimentos para sus familias. Así se agota rápidamente la fertilidad del suelo y tienen que buscar nuevas alternativas de subsistencia en la ciudad o alrededores.

Este incremento de la población urbana conduce al desplazamiento de tierras, principalmente agrícolas, para ser convertidas en zonas urbanas. En la Región, los grandes asentamientos de población están localizados en las mesetas del litoral pacífico, que es precisamente donde están localizadas las tierras más fértiles y aptas para la agricultura. Se pronostica que en el año 2000, la población centroamericana alcanzará los 41 millones de habitantes, es decir 12 millones más de los que actualmente habitan la región. Estas cifras manifiestan la necesidad de determinar las causas y consecuencias de esta interacción, así como también recomendar y ejecutar acciones tendientes a reducir el impacto.

Tradicionalmente, los aspectos demográficos habían sido tratados en forma numérica. Estudios de mortalidad, fecundidad y migración proporcionaban medidas (cuántos somos, dónde vivimos, divisiones por sexo, edad, estado civil, lugar de residencia, etc), y se había restado importancia a otros aspectos tales como las necesidades que tiene la población (alimento, vestido, vivienda, transporte, agua, etc). En otras palabras, el impacto del crecimiento de la población no era considerado dentro de los análisis demográficos y con este argumento, se hace referencia a que las necesidades y efectos que genera el crecimiento demográfico no eran estimados y por lo tanto eran excluidos de los programas de planificación y desarrollo de los países. Esta situación generó por muchos años (y todavía prevalece) que los problemas se solucionen ante situaciones de crisis; casos típicos son los problemas de salud, empleo, educación, etc.

Al respecto, existen diversas posiciones ideológicas: a) una que señala al crecimiento demográfico como la causa principal del deterioro del medio ambiente (conservacionista); b) otra que argumenta que no existe una relación causal entre población y deterioro ambiental, sino más bien señala al modelo de desarrollo como la principal causa (economista) y c) la tercera, cuyo razonamiento se basa en las dos anteriores y establece que el deterioro ambiental en países en desarrollo es la consecuencia de un rápido crecimiento poblacional en combinación con un sistema sociopolítico inadecuado.

Por otra parte, muchas veces los resultados de investigaciones se llegan a conocer solo a niveles ejecutivos y los actores principales (en este caso los usuarios de recursos) no llegan a conocer los resultados finales ni las recomendaciones. Con la estrategia de implementación planteada, que involucra desde decisores hasta usuarios de los recursos,

se pretende eliminar esta barrera y asegurar en gran medida que las decisiones tomadas por políticos sean apoyadas y ejecutadas por los diferentes niveles, ya que se pretende que ellos formen parte en el planteamiento de las soluciones.

5. Objetivos

Objetivo General

- Promover el interés y apoyo hacia los programas de población y de ordenamiento territorial como uno de los medios para el logro del desarrollo sostenido que asegure una calidad de vida decorosa a los ciudadanos y a futuras generaciones.

- Para lograr este objetivo se parte de un estudio científico acerca de la relación entre el crecimiento de la población y el estado y uso de los recursos naturales, resaltando la importancia del componente demográfico dentro de la dimensión ambiental-forestal.

Objetivos Específicos

- Desarrollar un marco teórico y de trabajo, regional y en cada país del área, acerca de la relación población-recursos naturales.

- Determinar regiones geográficas y ambientales en el Istmo Centroamericano calificadas como prioritarias debido a que la relación población-recursos naturales se manifiesta como crítica para la estabilidad, sostenibilidad o agotamiento de los ecosistemas, a diferentes escalas extensivas.

- Desarrollar instrumentos computadorizados de análisis que permitan proyectar impactos futuros del crecimiento demográfico sobre los recursos naturales renovables, según supuestos de políticas nacionales.

6. Resultados esperados

- Estudio técnico de la interacción entre crecimiento de la población y el estado de los recursos suelo y bosque.

- Modelo computadorizado de población y recursos naturales a nivel regional diseñado y siete presentaciones a nivel nacional realizadas.

- Equipo interdisciplinario de apoyo a las actividades de población y medio ambiente en cada país de la región y a nivel regional, formados.

- Acercamiento institucional de las organizaciones que trabajan en el campo de población y las que trabajan en el campo de los recursos naturales, realizado.

- Variable población dentro de la agenda prioritaria de los sectores políticos, incluida.

- Mayor apoyo a los programas de población a nivel nacional y regional, en el campo de políticas, educación, investigación así como también de servicios de planificación familiar y desarrollo de programas de capacitación rural, obtenido.

- Lineamientos de base para la formulación de una estrategia demográfica y ordenamiento territorial, definidos.

- Participación comunal de la población en la solución de sus problemas, lograda.

7. Componentes y Actividades

El proyecto POMA-CA se compone del diagnóstico y de la implementación. Dentro de estas se enumeran una serie de acciones que se resumen a continuación:

Diagnóstico.

Planteamiento técnico del estudio regional y estudio de casos por país e integración regional. Este componente utiliza la revisión bibliográfica de antecedentes a nivel regional y local para analizar la tendencia histórica del proceso demográfico en relación con el uso de los recursos. Además se utilizan datos estadísticos, análisis de imágenes de satélite, visitas al campo y otros instrumentos adicionales para la investigación.

Revisión de políticas vigentes y su impacto o incidencia en el proceso de interacción población-recursos naturales. Análisis de perspectivas políticas a futuro, dentro de un contexto de desarrollo sostenible.

Implementación

Integración de resultados técnicos con posibles acciones definidas por las políticas vigentes y se desarrolla modelo computadorizado para proyectar el impacto futuro de esas políticas, según diversos supuestos.

Reuniones regionales y nacionales con participación de técnicos, políticos, iniciativa privada, formadores de opinión pública, líderes comunales con el propósito de generar interés y apoyo inicial en la ejecución y orientación del estudio.

Talleres de trabajo con el propósito de analizar los resultados del estudio y el planteamiento de recomendaciones y compromisos.

Acciones recomendadas en los talleres de trabajo que se piensan estarán orientadas principalmente a nivel político y educativo.

8. Beneficiarios

Gobiernos, ministerios (recursos naturales, planificación, educación), servicios forestales

y otros niveles de decisión política de la región. El PAFT-CA, los PAFT nacionales, la CCAD, otros organismos regionales de investigación y las agencias de cooperación técnica internacional,

9. Estrategia de Ejecución y Marco Institucional

El proyecto será ejecutado por la Asociación Demográfica Costarricense (ADC). Esta es una institución privada, sin fines de lucro que dedica gran parte de sus esfuerzos al estudio científico de la población y su interacción con diversas variables del desarrollo.

Para la ejecución del proyecto se contratará en cada país un coordinador nacional (preferiblemente de orientación forestal) quien también ejecutará el componente técnico y trabajará con el equipo regional y especialistas nacionales en población y otros tópicos. Se contratarán consultorías nacionales para estudios específicos y se contará también con el recurso de asesoría externa por parte de expertos en el desarrollo de estudios regionales en los tópicos de interés. Se pretende que en cada país esté colaborando una ONG que trabaje en el campo de población. Además se espera que en cada país se forme un comité de consultoría técnica conformado por representantes de ONG's y entidades de gobierno.

10. Presupuesto

El presupuesto siguiente comprende los 30 meses de duración del proyecto.

RUBRO	COSTO (000 US\$)
PERSONAL	820
CURSOS REUNIONES Y SEMINARIOS	200
VIAJES Y VIATICOS	185
MAQUINARIA Y EQUIPO	65
COMUNICACIONES	154
GASTOS ADMINISTRATIVOS	356
TOTAL	750

PROYECTO IND 1.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA DE LA INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

1. Descripción

El proyecto está orientado a crear y demostrar la conexión entre productos y mercado, para permitir que actividades de manejo de los bosque naturales, agroforestería y plantaciones forestales puedan ser económica y ecológicamente sostenibles.

El proyecto evaluará especies de particular importancia ecológica y social para su industrialización a pequeña escala, consiguiendo un mayor valor agregado; promoverá la producción de muebles y partes de los mismos, aprovechando especies que en la actualidad no se utilizan. Se impulsará la producción y comercialización de productos generados de los residuos de aserraderos y de la corta misma; se diseminará tecnología apropiada para mejorar la utilización de la madera en construcción mediante la producción y empleo de maderas secadas y preservadas para uso estructural y se propiciará el uso de madera redonda de pequeñas dimensiones provenientes de plantaciones forestales en construcciones rurales. A través de éstas actividades se buscará ampliar y divulgar la utilización y mercadeo de la madera facilitando la inversión privada en la forestación.

2. Ubicación

La sede de las actividades será Guatemala, y el proyecto tendrá acción en la primera fase en Guatemala, Honduras, Costa Rica y Belice.

3. Duración

La duración del proyecto es de seis años, de los cuales los dos primeros cuentan con el financimientto hasta abril de 1992 y los restantes cuatro años, hasta abril 1996, deben de ser financiados.

4. Antecedentes y justificación

Durante los primeros dos años en Guatemala, la Inicitiva Forestal para el Desarrollo INFORDE trabajó para mejorar la cooperación entre grupos privados y públicos relacionados con asuntos forestales y del medio ambiente, a través de una serie de estudios y eventos conjuntos. Esta cooperación permitió explorar mercados para maderas de especies provenientes de plantaciones agroforestales, con un valor agregado muy alto,

desarrollar pequeños artículos de calidad para exportación. Un comienzo promisorio ha tenido un programa conjunto con aserraderos y constructores para producir madera preservada y con buen grado para ser usada en la construcción.

INFORDE ha empezado a establecer una conexión entre los habitantes rurales y los propietarios de bosque que no pueden ralearlos por no tener un mercado para el producto final de madera para horcones o vigas.

5. Objetivos

Crear y demostrar la conexión entre productos de madera y mercados, lo que fomentará que el manejo de los bosques naturales, la agroforestería y las plantaciones, sean ecológica y económicamente sostenibles.

6. Resultados esperados

Al transcurrir cinco años esta actividad tendrá que haber demostrado que las fuerzas del mercado pueden ser un aliado poderoso para la conservación y la reforestación. El Proyecto habrá creado las conexiones comerciales entre las plantaciones forestales, industria rural y los constructores de vivienda. Estos mercados absorberán tucas provenientes de raleos y los remanentes de cosecha de algunas especies usadas comúnmente en los programas de reforestación.

El uso eficiente de madera de tamaño pequeño y baja calidad estructural en construcciones será el resultado de un esfuerzo sistemático y amplio con productores, usuarios, diseñadores y reguladores. Además de bajar los costos totales en la construcción, el programa reducirá el consumo por unidad de madera, comparado con los actuales usos de madera para formas básicas en casas para una sola familia.

Al finalizar la vigencia del proyecto se tendrá consolidado un comité orientador formado por representantes de los productores, usuarios, constructores, reguladores y de las entidades que han dado financiamiento.

7. Componentes y actividades

A. DESARROLLO DEL PRODUCTO CON ESPECIES SUBUTILIZADAS

La actividad siguiente está dirigida a maximizar los logros de una silvicultura sostenida, al aumentar el valor de los productos manufacturados y el volumen de madera extraída de los bosques.

Productos nuevos que añaden valor a tres especies forestales en fincas.

Se evaluarán especies de particular importancia ecológica y social. Se continuará con el desarrollo de productos usando alamo (*Alnus* sp. también llamada aliso o jaúl).

Producción de muebles y partes cortadas de especies subutilizadas de bosques húmedos de tierras bajas con un manejo sostenido.

El Proyecto identificará los esfuerzos que, para el manejo sostenido del bosque, han hecho entidades privadas, donde, la asistencia técnica para utilizar la madera, manufactura y comercialización podrían complementar esos esfuerzos forestales. Con este fin se escogerán sitios (posibles candidatos son MAYAREMA, FORESTA, NARMA, BOSCOA u otros áreas piloto de la Actividad Nacional sobre Producción de Bosques de RENARM). Estas deberán tener planes aprobados para el manejo sostenido del bosque que aseguren abastecimiento a las industria forestales participantes, a cambio del uso racional del bosque.

Producción y comercialización de productos especiales en los que se aprovecharán los residuos del aserradero y de la corta.

Las actividades del proyecto crearán entradas adicionales y oportunidades de trabajo, basadas en una más completa utilización de muchas especies potencialmente valiosas que no tienen fustes rectos y se dejan para ser quemadas por los colonos. Entre éstos hay árboles con maderas valiosas para enchapados novedosos y usos específicos como son los instrumentos musicales, mangos de herramientas, mangos de cuchillos, etc.

Se dará apoyo a empresas pequeñas que se inician y que aprovecharán partes valiosos de ramas, troncos partidos y otros residuos de la corta y del aserradero. Se suministrará apoyo técnico, logístico, y de comercialización, en estrecha cooperación con algunas de las industrias más grandes, afines, funcionando en estas áreas.

Una de las estrategias de comercialización será llenar los vacíos del mercado especializado conectando grupos organizados de coleccionistas, distribuidores especializados en madera y haciéndoles comprender que están contribuyendo al manejo sostenido de los bosques tropicales.

B. Mejorar la utilización de la madera en construcción

Producción de madera de buen tamaño, secada y preservada, para uso estructural.

Por medio de la asistencia técnica se continuará con las actividades que se llevan a cabo actualmente en Guatemala para introducir la clasificación de la madera por grados de calidad. La asistencia técnica que se dará al productor dentro de la planta le permitirá mejorar el resultado y la calidad de sus operaciones. Esto simultáneamente aumentará sus ganancias y la cantidad de madera recuperada de una misma cantidad de trozas.

Se dará asistencia técnica en diseño, costos y especificaciones de material a un gran volumen de fabricantes de estructuras lo que les permitirá alcanzar uniformidad en construcción de escuelas rurales, puestos de salud, y algunos otras construcciones públicas.

En cada país, la estrategia será mejorar la producción y uso de especies poco usadas en construcción. Una vez que las prácticas mejoradas hayan sido aceptadas, el énfasis se dirigirá hacia lograr el mayor uso de esas especies, lo que tendrá un gran impacto en el manejo forestal y la conservación.

Un componente clave de este programa es el adiestramiento en el trabajo con cursos cortos dirigidos a constructores, arquitectos y los trabajadores en la construcción.

El adiestramiento será contratado con entidades especializadas que funcionen localmente y será manejado a través de comités guías formado por la industria, constructores, agencias de entrenamiento, universidades y entidades regulatorias.

La experiencia de INFORDE muestra que el éxito de estos programas está determinado por lo bien integrados que esten estos grupos orientadores y por la forma eficiente en que trabajen.

Madera estructural usada eficientemente en la construcción estandarizada.

Esta actividad intenta romper el círculo vicioso: "la gente no construye con madera a causa de su calidad pobre—los productores no se toman la molestia de secar o clasificarla porque nadie paga por esto—" Un trabajo reciente de INFORDE en Guatemala muestra que el trabajo conjunto con productores y usuarios, que tienen problemas y oportunidades en común, ofrece buenas oportunidad de éxito.

Los componentes para construcción y los productos de madera se podrán unificar desarrollando diseños mejorados para escuelas rurales, puesto de salud, edificios comunitarios y haciendo algunas adiciones al tipo de casa para una sola familia, lo que reducirá grandemente los costos finales de construcción.

La asistencia técnica por medio de entrenamiento en el trabajo, y visitas a otros lugares de operaciones dentro y fuera de la región serán usadas para iniciar actividades de demostración con firmas y entidades claves. Prototipos y costos de estructuras para techos para escuelas rurales, serán diseñados y construidos conjuntamente con los productores de madera participantes.

Una de las ayuda del proyecto será contratar los servicios de firmas privadas especializadas que certifiquen tanto el diseño como la calidad de las construcciones.

Constructores y arquitectos entrenados para usar madera con grado y capacidad estructural.

El tener una madera con grado y buena calidad y usuarios interesados no es suficiente; debe haber diseñadores, constructores y carpinteros bien calificados. El proyecto coordinará acciones con universidades locales, entidades de entrenamiento y asociaciones de productores para estructurar un programa de entrenamiento, comprensivo y a largo plazo en varios niveles.

Se suministrará asistencia técnica y entrenamiento en las fábricas. Se pondrá énfasis en la obtención de mayor rendimientos industrial de la madera, control de calidad, trabajo de aserrado por grados de calidad, preservación de la madera, secado al aire, y en afilado y mantenimiento de sierras. La experiencia obtenida servirá para crear paquetes de extensión.

Transferencia de conocimientos

Las actividades del proyecto se iniciarán en cada país con solo unas pocas entidades y firmas; estas serán gradualmente consolidadas y ampliadas a través de grupos de trabajo. Una vez que se empiecen a obtener los resultados iniciales, se incorporarán gradualmente asociaciones de productores. Se organizarán y auspiciarán eventos y visitas técnicas de manera que las asociaciones de productores puedan ofrecer estos servicios a sus miembros.

Conforme se vaya sintiendo la necesidad de ampliar las actividades que hayan tenido éxito, se usarán convenios de trabajo entre las asociaciones de productores y las instituciones de servicio. El último paso será la formación de comités de orientación que se encarguen de la búsqueda del financiamiento adecuado y de asegurar la continuidad de la operación.

C. USO EXTENDIDO DE LA MADERA REDONDA, DE CORTA DIMENSIONES Y PRESERVADA EN LA CONSTRUCCION RURAL.

Las experiencias sobre prototipos utilizados inicialmente, se utilizarán para preparar guías gráficas simples sobre como preservar, secar, y usar la madera en la construcción rural. Se diseñarán cuidadosamente planes de expansión de casas modelos y se someterán al punto de vista de las mujeres y de la necesidades artesanales que se realizan en el hogar.

D. DESARROLLAR, PRODUCTOS Y MERCADOS PARA ARBOLES JOVENES.

Propiciar el uso de enchapes y paneles de madera proveniente de árboles jóvenes de fincas forestales. Exponer a los productores e inversionistas localizados en áreas con abundancia de maderas, las tecnologías y oportunidades de inversión más promisorias.

E. AMPLIAR Y DIVULGAR LA UTILIZACION Y MERCADEO DE LA MADERA Y FACILITAR LA INVERSION PRIVADA EN LA FORESTACION SOSTENIDA.

Programas educativos más vigorosos, agregando ejemplos de manejo de bosque sostenido.

Interconexión regional eficiente para divulgar nuevos productos forestales y material de extensión.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios de este proyecto serán los grupos privados y públicos relacionados con la industria forestal de la región.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

La estrategia esta orientada a la participación temprana de técnicos y productores locales en actividades de selección y diseño del proyecto; se enfatizará en resultados tempranos y un buen planeamiento para el crecimiento gradual, iniciando de abajo hacia arriba. Se debe de contactar todas las organizaciones involucradas de manera que se les pueda mantener informadas del avance del proyecto, aunque sean unas pocas las involucradas en un principio.

10. Presupuesto

El costo total para la ejecución de este proyecto, será de US\$ 2.000.000 de los cuales RENARM ha aportado US\$ 500 000 quedando por financiar para la primera fase de dos años US\$ 500 000. Distribuidos como sigue:

Consultores	US\$ 774.000
Externos	240.000
Regionales	406.000
Técnicos locales	108.000
Viajes y viáticos	596.000
Sub-contratos	326.000
Materiales y equipos	304.000
Total	2,000.000

PROYECTO IND 2.

PLAN DE ACCIÓN FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMÉRICA

CENTRO DE MANEJO, APROVECHAMIENTO Y PEQUEÑA INDUSTRIA FORESTAL (CEMAPIF)

1. Descripción

El proyecto pretende, la integración manejo-utilización en los conceptos y módulos técnicos y de gestión empresarial en una forma que garantice la rentabilidad del manejo sostenido del recurso forestal desde el punto de vista de las comunidades y familias que viven en él. Desarrollar conceptos sencillos que pueden ser manejados por los beneficiarios finales con un mínimo apoyo externo después de una etapa inicial de la extensión, la promoción de conceptos técnicos y organizativos que permiten la participación de la mujer campesina en las actividades productivas, la evaluación de los impactos ambientales de los conceptos y módulos técnicos propuestos antes de su divulgación masiva, la involucración directa del sector gubernamental como no gubernamental en los países de Centro América a través de la formación de una red de cooperación horizontal y a través de la organización de eventos de capacitación tanto a nivel de los países como a nivel regional, la utilización de los proyectos bilaterales de FINNIDA en Honduras y Guatemala y otros proyectos nacionales y con apoyo externo en los países de la región, como proyectos piloto para el desarrollo de conceptos y módulos y para establecer un contacto directo con los beneficiarios finales.

2. Ubicación

El proyecto se desarrollará en los siete países de la región.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de cuatro años

4. Antecedentes y justificación

La causa principal de la rápida deforestación en centroamérica y el bajo aporte del sector forestal al desarrollo socioeconómico, es el hecho de que el agricultor rural no está integrado de forma eficiente en la actividad forestal, viendo el bosque no como una fuente de riqueza, sino como un obstáculo a sus esfuerzos de sobrevivencia. El campesino centroamericano y de otras latitudes tropicales, no vislumbra la obtención de beneficios a corto plazo, provenientes del manejo racional del recurso forestal, mientras que percibe los beneficios inmediatos de cambiar las tierras a usos agrícolas o ganaderos, aunque la

productividad de las mismas sea baja y la sostenibilidad de la producción muy dudosa. Esto, desde luego, ha promovido la destrucción de los bosques existentes y ha desincentivado la creación de nuevos bosques por medio de las plantaciones forestales.

Anualmente se pierden más de 400 Km² de bosques por efecto de la colonización espontánea y dirigida, aprovechamientos forestales mal planificados, ya que la apertura de caminos de extracción son una invitación a la agricultura itinerante, por falta de controles adecuados y una integración efectiva del bosque a la economía de las poblaciones rurales; aprovechamiento para leña, incendios, plagas y enfermedades y por sobre todo, la injusta distribución de la riqueza y del territorio centroamericano.

A pesar de que más del 50% de los bosques centroamericanos han desaparecido, de 1950 a la fecha, aún hoy estos bosques no están aportando significativamente al PIB de los países, excepción hecha de la subvaloración de su aporte al balance energético y la conservación de los recursos hídricos y de suelo. La causa real de este bajo aporte está en que los bosques que se tumban para incorporar nuevas tierras a la agricultura de subsistencia, generalmente son quemados en el sitio, por una o varias de las siguientes causas: ignorancia por parte de los agricultores itinerantes del valor de la madera, falta de planificación adecuada de caminos y de la industria forestal para extraer los productos, obstáculos legales para poder hacer usos de los productos del bosque, y por sobre todo, para ser sujeto de crédito los agricultores colonizadores deben mostrar feacientemente que han habilitado sus tierras, lo que obliga a quemar in situ la madera.

Lo anterior significa que no existen políticas adecuadas de desarrollo y aprovechamiento de los recursos forestales y que el agricultor rural no está integrado, eficientemente, a la actividad forestal.

4. Objetivos

Objetivo general

- Aumentar la capacidad de las instituciones y organizaciones nacionales para producir, transferir y divulgar conceptos y módulos técnicos, aplicables a las condiciones rurales, con respecto al manejo de bosques naturales así como su utilización sostenida para promover el desarrollo de las poblaciones rurales.

Objetivos específicos

- Desarrollar conceptos y módulos técnicos y de gestión empresarial, de manejo, aprovechamiento y pequeña industria forestal aplicables y transferibles en las condiciones rurales y relevantes a las necesidades de los beneficiarios finales.

- Incrementar la capacidad técnica de los grupos meta para transferir y divulgar los conceptos y módulos de manejo, aprovechamiento y pequeña industria forestal, a los beneficiarios finales.

- Formar una red de cooperación técnica horizontal entre ESNACIFOR, el CATIE y otras instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, relevantes en el campo de manejo, aprovechamiento y pequeña industria forestal.

5. Resultados esperados

Subproyecto: Desarrollo de conceptos y módulos de manejo, aprovechamiento y pequeña industria forestal

- Estudios de base preparados.
- Proyectos piloto apoyados.
- Conceptos apropiados, diseñados para manejo y aprovechamiento y pequeña industria.
- Guías técnicas preparadas.
- Materiales de extensión preparados.

Subproyecto : Capacitación en conceptos y métodos de manejo aprovechamiento y pequeña industria forestal.

- Módulos de capacitación preparados.
- Estudios de base.
- capacitación implementada.
- capacitación integrada en curricula de la ESNACIFOR.

Subproyecto : Fortalecimiento de Cooperación horizontal

- Red de cooperación en operación.
- Materiales de extensión divulgados.
- Información técnica divulgada.
- Intercambio de experiencias a nivel institucional.
- Intercambio de experiencias a nivel personal.

6. Componentes y actividades

Este proyecto se divide en tres subproyectos:

-El desarrollo de conceptos y módulos de manejo, aprovechamiento y pequeña industria forestal.

-La capacitación en conceptos y métodos de manejo, aprovechamiento y pequeña industria forestal.

-El fortalecimiento de la cooperación horizontal.

7. Beneficiarios

Los grupos meta son conformados por los técnicos y extensionistas involucrados en el fomento de actividades relacionadas con el manejo de bosques o recursos naturales en general, en el fomento de microempresas forestales rurales o el aprovechamiento racional del recurso forestal en general. Las instituciones meta incluyen tanto a las organizaciones gubernamentales como no gubernamentales en los campos de manejo de bosques, recursos naturales y promoción del desarrollo rural.

Los beneficiarios finales de este proyecto son las comunidades y pequeños propietarios particulares de bosques naturales, que potencialmente pueden transformar al bosque en una fuente importante de sus ingresos, o que ya dependen económicamente del aprovechamiento de este recurso.

8. Estrategia de ejecución y marco institucional

La sede del proyecto estará en la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR) de Honduras.

El proyecto establecerá una red de cooperación técnica horizontal entre diversas instituciones y organizaciones, gubernamentales y no gubernamentales, en los siete países. Entre las que se incluirá al CATIE y otras instituciones de educación, capacitación e investigación forestal, los servicios forestales de los países y diversas instituciones y organizaciones que promueven el desarrollo rural.

La organización interna del proyecto contempla el Comité Asesor del proyecto regional (CAPRE), el cual funciona como el órgano máximo de decisión. El CAPRE está conformado por el Director de la ESNACIFOR, el Coordinador del Programa Regional Forestal (PROCAFOR), un representante del Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamérica (PAFTCA), el Coordinador Regional y el ATP. Tendrá como principales responsabilidades el fijar las políticas generales del proyecto y los planes anuales de trabajo.

9 Presupuesto

Insumos	1000 US\$				Total
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Nacional					
Personal					
Expertos (Dir nac, KEH-3/4 asesores KEH-4)	450	450	450	450	1800
Técnicos (2)	-	122	122	123	367
Personal de apoyo	15	16	16	16	63
Otros					
Oficina etc	no se puede especificar				
Subtotal	465	588	588	589	2230
Internacional					
Personal					
Expertos (ATP KEH-2/4 asesores KEH-3)	545	545	545	546	2172
Consultorías	51	68	68	69	256
Personal de apoyo (Admin, motosierrista)	43	44	44	44	175
Equipo (Inversiones)					
Vehículos 2 Landcruiser, 4 HiLux)	195	-	-	-	195
Equipos de oficina	37	-	-	-	37
Equipos de campo	122	-	-	-	122
Operación y materiales	56	56	56	57	225
Otros					
Capacitación	87	87	88	88	350
Contingencias (5%)	56	40	40	40	176
Subtotal	1192	840	841	844	3717
Total	1657	1428	1429	1433	5947

PROYECTO IND 3.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

RED CENTROAMERICANA DE PRODUCTORES DE SEMILLAS FORESTALES

1. Descripción

El proyecto, pretende mejorar la transferencia de tecnología apropiada, de las instituciones nacionales a los grupos meta finales. Se procura que el centro de semillas forestales sea el soporte y brinde servicio a las instituciones nacionales, mediante la colaboración regional, capacitación, asistencia técnica, desarrollo de tecnología apropiada, investigación aplicada, preparación y difusión de publicaciones, intercambio de información y suministro de semilla para propósitos de experimentación. Este soporte y servicio será complementado con una red regional de productores de semillas forestales y un programa sobre las prioridades para obtener mejoramiento de árboles y conservación de recursos genéticos.

2. Ubicación

El proyecto tendrá una cobertura Centroamericana

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de cinco años.

4. Antecedentes y justificación

Hasta la fecha, el promedio anual de bosque plantados en la región alcanza aproximadamente a 30000 hectáreas; de las cuales es posible que llegue al turno final de corta unicamente el 50%. El otro 50% provablemente se perderá por incendios forestales, por falta de protección y mantenimiento en las etapas primarias; pero principalmente la pérdida mayor, lo constituirá la utilización de semilla no seleccionada.

Los Planes de Acción Forestal Tropical en los países de la región contempla programas agresivos tendiente a revertir el proceso de deforestación, mediante plantaciones artificiales, que requirirán cantidades grandes de semillas forestales, las cuales es defícil su suministro si no se cuenta con un proyecto de fortalecimiento de la capacidad instalada nacional existente.

5. Objetivos

Promocionar la producción, suministro y uso de semillas fisiológica y genética bien

adaptada e incrementar el material para plantación en los programas de plantación de árboles en los países que reciben el soporte.

Fortalecer el Centro de Semillas del CATIE, para que ofrezca el entrenamiento requerido en cada uno de los países de la región.

6. Resultados esperados

El proyecto prevé productos a dos niveles uno regional y otro a nivel nacional.

A nivel regional:

- Centro de de Semillas Forestales en CATIE con personal bien entrenado y con las facilidades necesarias para el entrenamiento en investigación de semillas, colección y manejo de limitadas cantidades de semilla de un gran número de especies, con el servicio de publicaciones.

- Red Regional de Semillas Forestales, con un programa definido de cobertura regional sobre las prioridades para obtener, mejoramiento de árboles y conservación de recursos genéticos.

A nivel nacional:

- Tecnología y estrategia para la obtención semilla, mejoramiento de árboles, conservación de recursos genéticos, transferidos a las instituciones nacionales en la región a través de la capacitación y otros servicios del CTSC.

8. Componentes y actividades

Las actividades del proyecto son :

- Adquisición de facilidades físicas para el CTSC
- Fortalecimiento y operación de la Red Regional de Semillas Forestales.
- Capacitación
- Asistencia Técnica
- Publicaciones y librería
- Investigación y desarrollo
- Banco de semillas y obtención de semilla.

9. Beneficiarios

Los beneficiarios directos del proyecto serán los bancos de semilla nacionales e instituciones relacionadas que reciben soporte.

También beneficiarios inmediatos serán los participantes en programas de plantación de árboles por un mejor suministro de semilla, por empleo que va ser generado, con la colecta de semillas y procesamiento que son actividades intensivas en mano de obra.

10. Presupuesto en US\$

Insumos	1991	1992	1993	1994	1995	Total
Nacional CATIE						
Personal	35750	35750	35750	35750	35750	178750
Costo operac	21000	21000	21000	21000	21000	105000
Subtotal	56750	56750	56750	56750	56750	283750
Internacional						
Personal						
Coord. Proy.	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M
DFSC Consul	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M
Reg/Inter	210000	210000	210000	210000	210000	1050000
pers. Nacl	37750	37750	37750	37750	37750	178750
Edificios						
Oficinas	24150	24150				
Laboratorio	27300	27300				
Patio	40000	40000				
Equipo						
Oficina	51200	51200				
Vehículos	30000	30000				
Semilla/Lab	86000	86000				
Operación						
Oficina	3000	3000	3000	3000	3000	15000
Vehículos	13000	13000	13000	13000	13000	65000
Semilla/lab	4400	4400	4400	4400	4400	22000
Viajes	23500	23500	23500	23500	3500	117500
Evaluación	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M	P/M
Capacitación						
Cursos cortos	21700	21700	21700	21700	21700	108500
Reg. Taller	21850	21850	21850	21850	21850	109250
Materiales	6600	6600	6600	6600	6600	33000
Red Regional	11550	23100	11550	23100	11550	80850
Publicaciones	40000	40000	40000	40000	40000	200000
Subtotal	650000	402900	391350	402900	393350	2238500
Contingen. 10%	65000	40290	39135	40290	39135	223850
CATIE 18%	128700	79794	77487	79774	77487	443223
Subtotal	843700	522964	507972	522964	507972	2905573
Total						3189323

PROYECTO LE 1.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

APOYO A LOS PROGRAMAS NACIONALES DE LEÑA Y ENERGIA IDENTIFICADOS EN LOS PAFT - NACIONALES

1. Descripción

El proyecto busca sensibilizar a los gobiernos de la subregión sobre la importancia del problema de la leña, su incidencia en las economías nacionales en general y del nivel de vida de los sectores menos favorecidos económicamente, mediante la incorporación del valor de la leña en los balances energéticos nacionales.

Busca, además, apoyar la definición y facilitar el marco necesario para adelantar programas nacionales de leña y energía y el aprovechamiento y manejo de las plantaciones y bosques naturales existentes, así como fomentar el uso eficiente de la energía proveniente de la leña y el uso del carbón.

Se busca aprovechar las ventajas comparativas de realizar actividades de carácter regional, tales como capacitación a los funcionarios del sector forestal (público y privado), la transferencia de experiencias entre los países y el apoyo y reforzamiento de acciones en curso de algunos proyectos regionales (Madeleña).

2. Ubicación y duración

El proyecto tiene una duración de cinco años y se desarrollará en apoyo a los Planes de Acción Forestal de los siete países de la región centroamericana, con la participación de los Servicios Forestales.

El proyecto concentrará esfuerzos en las zonas sub-húmedas de la región centroamericana, donde está concentrada la mayoría de la población rural y urbana y las actividades agropecuarias de la región. Esta parte de América Central tiene áreas desde "muy críticas" hasta "potencialmente críticas" para el abastecimiento de leña y otros productos forestales.

4. Justificación

La leña es el combustible más utilizado por la población de América Central; aporta más del 57% del total de energía consumida en la región y no se vislumbran cambios sustanciales en el patrón de uso en el futuro inmediato. La carencia de fuentes propias de petróleo y carbón y los costos elevados de los proyectos hidroeléctricos indican que se continuará dependiendo de la biomasa en general, y de la leña en particular, para cubrir

las necesidades energéticas de 21 millones de habitantes (72%) de la población centroamericana. Además la leña constituye el combustible básico de una buena proporción de la pequeña industria rural regional: ladrilleras, caleras, salineras, panaderías, secadoras de tabaco, trapiches, beneficios de café, artesanías, ventas de comidas (31% del total de energía consumida en la región).

Un programa de apoyo a las iniciativas de programas nacionales sobre leña y energía se justifica por las siguientes razones:

a) La posibilidad de transferir experiencias exitosas, desarrolladas en diferentes países, sobre utilización racional de la energía, sistemas de comercialización y distribución de la leña.

b) La posibilidad de estandarizar, a nivel regional, metodologías para valorar adecuadamente la contribución de la leña a los balances energéticos nacionales, que permitan diseñar políticas claras, a nivel gubernamental para enfrentar el problema de la leña desde dos dimensiones: la oferta, mediante el establecimiento de plantaciones para producción de leña y otros productos, y la demanda, mediante programas de ahorro energético y de racionalización del uso de la leña.

c) La necesidad de estimular y apoyar las iniciativas nacionales sobre leña y energía y presentar una estrategia común del área centroamericana, para la solución de un problema que trasciende las fronteras nacionales: los daños producidos en los recursos naturales en un país producen consecuencias que pueden afectar a otros, por ejemplo en el caso de cuencas internacionales o en los manglares de las zonas costeras.

5. Objetivos

- Apoyar la puesta en marcha de los programas nacionales sobre leña y energía, identificados en los PAF nacionales.

- Promover, en apoyo a las acciones realizadas en América Central por el Proyecto MADELEÑA, la adopción de sistemas de producción de leña

- Promover, mediante la transferencia de las experiencias exitosas de algunos países e instituciones, mecanismos de ahorro energético

- Promover la formación regional de técnicos en carbonización y utilización del carbón

- Promover mediante transferencia horizontal entre países, el mejoramiento de los sistemas de comercialización y distribución de la leña para uso industrial en la región.

6. Resultados esperados

- Paquetes tecnológicos sobre producción de leña y ahorro energético desarrollados y disponibles para los usuarios de la región

-
- Siete programas nacionales de leña y energía en marcha
 - Personal capacitado a nivel de países, que promuevan el ahorro y uso eficiente de la leña
 - Personal capacitado en técnicas eficientes de carbonización y uso del carbón
 - Sistemas de comercialización de leña caracterizados y propuesta de ajuste formulada.

7. Componentes y actividades

El Proyecto de leña y energía para América Central está conformado por las siguientes acciones y sub-proyectos:

Acción 1: Incorporación del valor de la leña en los balances energéticos nacionales

Acción 2: Apoyo a los programas nacionales de bosques energéticos

Subproyecto 1: Capacitación para el uso eficiente de la energía de la leña y promoción del uso del carbón

Subproyecto 2: Apoyo al desarrollo y diseminación de paquetes tecnológicos de producción de leña y ahorro energético

Subproyecto 3: Apoyo a la realización de estudios de mercado y definición de estructuras.

8. Beneficiarios

El grupo meta, beneficiario directo de las acciones de este proyecto de acción, es la población centroamericana consumidora de leña y las pequeñas y medianas industrias que utilizan este combustible en sus procesos productivos, o pretenden sustituir combustibles fósiles por derivados de la biomasa, en los próximos años.

Otros beneficiarios directos son los técnicos forestales y en recursos naturales de la región, así como las instituciones de enseñanza (forestal y en recursos naturales), superior y media, de la región.

Por otro lado, la población centroamericana y las economías nacionales se verán igualmente favorecidas por el mejoramiento del ambiente, producto del establecimiento de plantaciones energéticas y de uso múltiple, así como del manejo racional y sostenido de los recursos forestales naturales y de las nuevas plantaciones.

9. Estrategia y Organización Institucional

Aunque el problema de Leña y Energía ha sido enfocado a nivel local por los PAFT

nacionales, se requiere de una acción regional en aquellas actividades que presentan ventajas comparativas para su ejecución a nivel regional, tales como capacitación, entrenamiento en servicio, estandarización de metodologías de trabajo, estandarización y mejoramiento de métodos de carbonización y transferencia horizontal.

La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo conformará dentro de la Comisión Técnica Forestal, una Unidad Técnica Ejecutora del Proyecto de Leña y Energía, integrada por los Directores de los Servicios Forestales Nacionales de los siete países de la Subregión. Esta comisión se reunirá periódicamente (una o dos veces por año), para resolver los problemas que se presenten en la ejecución del proyecto. La ejecución del proyecto podrá ser contratada con organismos regionales especializados.

La Unidad Ejecutora nombrará un Coordinador Regional, encargado de la coordinación general del proyecto, asistencia técnica y supervisión de la ejecución del mismo.

A nivel nacional se conformarán Comisiones Nacionales de Leña y Energía encargadas de fijar las políticas de bosques energéticos y de obtener el apoyo de los gobiernos nacionales para la ejecución de los respectivos programas. La ejecución de las actividades nacionales, será responsabilidad directa de los Ministerios de Energía, los servicios forestales y las entidades contratadas para la ejecución, con el apoyo de estas Comisiones, para lo cual contarán con los servicios de un coordinador nacional, especialista en leña y energía (quien coordinará el proyecto a nivel nacional), y el apoyo de Grupos Técnicos, provenientes de los servicios forestales nacionales y el apoyo de los Planes de Acción Forestal Nacional, para realizar las acciones de diagnóstico y de consolidación del proyecto a nivel nacional.

La mayoría de las acciones nacionales del Proyecto podrán realizarse mediante consultorías locales, aunque algunas de ellas requerirán la participación de técnicos de los servicios forestales nacionales. En todos los presupuestos de los proyectos se ha incluido un componente de "Administración" equivalente al 20% del costo de cada uno de ellos, para cubrir los costos en caso que la ejecución total se dé por consultoría o contratación.

10. Presupuesto

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Personal	557.0	557.0	347.0	277.0	347.0	2085.0
Adiestramiento	693.0	399.0	252.0	252.0	252.0	1848.0
Viajes y Viáticos	82.0	82.0	82.0	82.0	82.0	410.0
Maquinaria y Equipo	246.0	0.0	0.0	0.0	0.0	264.0
Comunicaciones	197.0	133.0	117.0	117.0	117.0	681.0
Mantenimiento y Combustibles	76.0	88.0	88.0	88.0	88.0	428.0
Subtotal	1869.0	1259.0	886.0	816.0	886.0	5716.0
Imprevistos 5%	93.5	63.0	44.3	40.8	44.3	258.8
Administración 20%	373.8	251.8	177.2	163.2	177.2	1143.2
Total	2336.3	1573.8	1107.5	1020.0	1107.5	7145.0

PROYECTO CE 1.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

CONSERVACION DE LOS ECOSISTEMAS COSTEROS DEL GOLFO DE FONSECA

1. Descripción

El proyecto está dirigido a conservar los ecosistemas costeros del Golfo de Fonseca (Nicaragua, Honduras y El Salvador), que conlleve al desarrollo e implementación de un plan de manejo integrado de los recursos naturales del Golfo. En este sentido, contempla un análisis de los principales ecosistemas y recursos: los humedales, pesca artesanal, salinas, maricultura, áreas silvestres, y los posibles impactos provocados por la sedimentación, pesticidas, tratamiento de desechos urbanos, utilización de recursos, proyectos productivos, tráfico ilegal de fauna silvestre, entre otros.

Posterior al diagnóstico se plantea la elaboración del plan de manejo integrado, que ordene y oriente el desarrollo de la región. Paralelo a la elaboración de este plan se deben ejecutar acciones inmediatas, orientadas a revertir el proceso.

Finalmente, el proyecto contempla la definición de un esquema de coordinación internacional para la ejecución del mismo y la realización de un análisis de los proyectos de conservación existentes, tanto en la región costera como la cuenca alta y media, de los ríos que drenan en el golfo.

2. Ubicación

El proyecto se localiza en la faja costera y aguas que forman el Golfo de Fonseca, en el Océano Pacífico, zona que sirve de límite entre Nicaragua - Honduras y Honduras - El Salvador.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de 3 años y representa la primera fase de un proyecto de mayor magnitud orientado al manejo integrado de los recursos del Golfo.

4. Antecedentes y justificación

Los ecosistemas costeros del Golfo de Fonseca representan un caso donde tres países tienen la responsabilidad de manejar una zona costera, dominada por manglares y tierras pantanosas adyacentes, alimentados por cinco importantes sistemas fluviales: el Goascarán, Nacaome, Choluteca, Sampile y el Río Negro.

Los bosques de manglar y las aguas estuarinas asociadas tienen, normalmente, una alta productividad primaria y sirven como área de cría y vivero a importantes especies de peces y mariscos; además, de cumplir la función de atrapar efectivamente nutrientes y sedimentos y estabilizar la línea costera.

Las principales actividades económicas de utilización de recursos naturales que se desarrollan en la zona costera y el Golfo mismo son: explotación de camarón lejos de la orilla, pesca artesanal de un número diverso de peces, dos especies de mariscos y la ostra de manglar, maricultura que se incrementó de 1987 a 1989 en una área de aproximadamente 12.000 hectáreas, extracción de sal, y el aprovechamiento forestal del mangle para leña, postes e industria de la curtiembre.

Estas actividades de utilización de recursos naturales se han desarrollado sin un proceso de planificación integral, lo que ha ocasionado una serie de impactos:

- La reducción del área de bosque de manglar, particularmente por el desarrollo de la maricultura en las lagunas y la explotación indiscriminada del mangle.
- Incremento de la población de la costa, que provoca mayor presión sobre los recursos existentes, además del impacto producido por los desechos de los poblados, que están provocando una degradación de los ecosistemas naturales de la región.
- El impacto sobre los ecosistemas naturales de la costa, provocado por el aumento de pesticidas y sedimentos que arrastran los ríos que desembocan en el Golfo.
- El incremento de salinidad, por la desviación de ríos aguas arriba representa una amenaza potencial para la productividad del Golfo de Fonseca en general y el cultivo de camarón en particular.

Estos impactos, aunados a la indecisión para crear aproximadamente ocho áreas silvestres protegidas (identificadas hace varios años), justifican la necesidad de elaborar un plan de manejo integrado de recursos naturales y proponer una serie de acciones inmediatas.

5. Objetivos

Objetivo general

- Conservar los ecosistemas costeros del Golfo de Fonseca y desarrollar e implementar un plan de manejo integrado de los recursos naturales del Golfo, que permitan el desarrollo económico apropiado y sostenido de la zona.

Objetivos específicos

- Formular un plan de manejo integrado de los recursos naturales del Golfo de

Fonseca, en armonía con desarrollo socio-económico de la zona, apropiado y sostenible.

- Implementar un conjunto de acciones inmediatas, paralelas a la formulación del plan, orientadas a revertir el proceso de destrucción de recursos naturales de la zona.

- Evaluar el impacto de los proyectos de conservación existentes, tanto en la región costera como en la cuenca alta y media, de los ríos que drenan sus aguas al golfo.

- Proponer un esquema de coordinación internacional para la ejecución del plan.

- Gestionar el apoyo financiero y técnico requerido para implementar el plan de manejo integrado.

6. Resultados esperados

- Un Plan que integre el manejo y desarrollo sostenible de los recursos naturales con el desarrollo socioeconómico de la región del Golfo de Fonseca, formulado.

- Actividades y acciones que demuestren la factibilidad de revertir el proceso de destrucción de recursos naturales en la zona del Golfo de Fonseca, desarrollados.

- Conocimiento adecuado sobre el impacto de los proyectos de conservación existentes, tanto en la región costera como en la cuenca alta y media adquirido, y un proceso de coordinación e integración que permite hacer un mejor aprovechamiento de los recursos técnicos y financieros existentes, iniciado.

- Un sistema de coordinación entre los países involucrados que facilite el proceso de elaboración y ejecución del plan, implementado.

- Una estrategia para lograr el apoyo financiero y técnico requerido para implementar el plan de manejo integrado, formulada y puesta en marcha.

7. Componentes y actividades

- Diagnóstico preliminar y términos de referencia para la elaboración del plan: se revisará y actualizará la información sobre el estado actual de los principales ecosistemas costeros y recursos del Golfo de Fonseca. Con esta nueva información se definirán los términos de referencia para el plan de manejo, las prioridades y alcances del mismo. -

- Definición y ejecución de acciones inmediatas: Se precisarán las acciones que requieran atención inmediata, sin esperar la formulación del plan de manejo integrado. Aspectos tales como la declaratoria legal de las áreas silvestres identificadas para la región, el desarrollo de actividades de monitoreo e investigación

relacionadas con la productividad y ciclaje de nutrientes en las zonas de manglar, ordenamiento y regulaciones preliminares sobre el desarrollo de la maricultura, salinas, pesca artesanal y aprovechamiento de recursos forestales, así como, el desarrollo de proyectos demostrativos (parcelas permanentes de reforestación con especies de rápido crecimiento para usos domésticos y salinas), parcelas de aprovechamiento integrado y sostenible de áreas de bosque productivo de manglar, y el establecimiento "in situ" de nuevas comunidades de manglar, son acciones que se deben iniciar en los primeros tres meses del proyecto.

- Elaboración del plan de manejo integrado de recursos naturales: con base al diagnóstico, se debe proceder a formular el plan de manejo, para los próximos 20 años. Para tal efecto, se deben plantear objetivos estratégicos a 20 años, definir acciones para los próximos 5 años y el respectivo presupuesto y cronograma. El plan lo elaborará un equipo interdisciplinario, y debe tener un nivel alto consulta con las autoridades de los países y las comunidades locales. En conclusión debe ser el producto de una acción concertada con los involucrados en el proceso de ejecución.

Además de los objetivos y acciones a desarrollar, el plan contemplará una estrategia para la ejecución, que incluirá los mecanismos para su financiamiento y un esquema de coordinación, que involucre los países, instituciones, organizaciones y comunidades locales.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios de este proyecto serán las comunidades ubicadas en la región costera del Golfo de Fonseca.

9. Estrategia de ejecución y organización institucional

El proyecto, en su primera fase tendrá una duración de 36 meses y será ejecutado por el Proyecto Humedales, ORCA-UICN y CATIE, con su sede en Honduras. Para la coordinación del proyecto se creará un Comité Coordinador Internacional, que incluirá representantes de las principales autoridades, de los tres países involucrados.

El seguimiento y evaluación le corresponderá a la Comisión Técnica Forestal de la CCAD.

10. Presupuesto

Insumos	Miles de US.\$			Total
	Año 1	Año 2	Año 3*	
Diagnóstico	80	—	—	80
Definición y ejecuc. de acciones inmediatas	400	400	200	1000
Elaboración del plan de manejo.	200	100	—	300
Logística Coordinación	100	100	100	300
TOTAL	780	600	300	1680

* Se espera que en el año tres se inicie la segunda etapa del proyecto, para la cual se espera contar con el apoyo financiero requerido.

PROYECTO CE 2.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

"CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD EN AMERICA CENTRAL"

1. Descripción

El proyecto está orientado a identificar el potencial económico, social y ecológico de la biodiversidad en América Central y promover sistemas de manejo (in-situ, in-vitro y ex-situ) para beneficio de la región y la humanidad.

Contempla un componente dirigido al fortalecimiento del conocimiento de la biodiversidad que incluye: inventario de la biodiversidad, investigación (in-situ, in-vitro y ex-situ) para generación de tecnología, desarrollo de proyectos experimentales y mejorar los sistemas de intercambio científico e información y la capacidad de gestión de las instituciones públicas y privadas, relacionados con este campo.

El segundo componente incluye el desarrollo de estudios que permitan, en primera instancia, conocer el nivel de protección y representatividad de la biodiversidad dentro del sistema regional de áreas protegidas y la propuesta de medidas para regular los permisos de colección, tráfico ilegal de especies mediante recomendaciones para una convención centroamericana para conservación de la biodiversidad.

Finalmente, el tercer componente propone el manejo de la biodiversidad en áreas de amortiguamiento, de los principales ecosistemas de la región.

2. Ubicación

El proyecto tendrá cobertura regional, dando prioridad a las instituciones más directamente involucradas en programas de manejo de biodiversidad.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de cinco años.

4. Antecedentes y justificación

A pesar de su poca extensión, América Central es una de las regiones del mundo con mayor diversidad biológica. Por aspectos históricos quedó sub-dividida en países, aunque desde el punto de vista ecológico es un unidad. No solo es importante, que los países individuales procuren la conservación de sus principales ecosistemas, sino que es más factible

conservar muestras de la biodiversidad, cuando se considera la región centroamericana como un conjunto.

El hombre ha habitado el istmo por más de 10.000 años; la región fue sede de culturas precolombinas muy avanzadas, como la civilización Maya. Estos grupos encontraron usos para cientos de especies forestales de la región, incluyendo cultivos de importancia en la agricultura mundial moderna. El mejoramiento genético de estos cultivos depende de la conservación y valorización de germoplasma primitivos y especies silvestres de los cuales fueron derivados.

Existen muchas poblaciones indígenas áreas silvestres grandes y remotas de América Central. Estudios etnobotánicos indican que estos grupos poseen conocimientos sobre la utilidad de variadas especies, las cuales contienen ingredientes activos útiles contra distintas enfermedades. La valorización de este potencial no podrá realizarse sin la conservación de las áreas silvestres de las cuales dependen los indígenas para su subsistencia.

La región es el origen de árboles tropicales de gran importancia para programas de reforestación a nivel mundial, como *Pinus caribaea*, *Pinus oocarpa*, *Pinus tecunumanii* y *Leucaena leucocephala*. El mantenimiento de poblaciones silvestres de estas especies es vital para su continuo mejoramiento genético. Asimismo, muchas de las semillas de estas especies utilizadas en programas de reforestación, se colecta de poblaciones silvestres de América Central. Por lo tanto es particularmente importante, conservar rodales con características superiores donde se tomen medidas para prevenir la "contaminación genética".

Por su extraordinaria biodiversidad, en la región es importante mantener grandes áreas naturales, mucha de las cuales se interconectan y permiten un flujo genético, que se ha denominado "Corredor Mesoamericano".

Debido a su riqueza y diversidad de zonas de vida y ecosistemas unido a la ubicación como un puente o corredor biológico entre dos masas de tierras continentales y la influencia de dos amplios regímenes oceánicos, hacen de la región centroamericana uno de los depósitos de riqueza genética y diversidad biológica más importante del mundo. Este potencial y el poco conocimiento que se tiene del mismo, justifican el desarrollo del proyecto.

5. Objetivos

Objetivo general

- Identificar el potencial económico, social y ecológico de la biodiversidad en América Central y promover sistemas de manejo para beneficio de la región y la humanidad.

Objetivos específicos

- Fortalecer el conocimiento de la biodiversidad en Centro América, mediante el desarrollo de la investigación, generación de tecnología e implementación de proyectos experimentales.

- Conocer el nivel de protección y representatividad de la biodiversidad dentro del sistema regional de áreas protegidas y proponer medidas correctivas.

- Manejar la biodiversidad en áreas de amortiguamiento, en zonas de alta representatividad.

6. Resultados esperados

- La región centroamericana ha reconocido el potencial económico, social y ecológico que representa el manejo de la biodiversidad y orienta sus políticas para alcanzar el mayor beneficio de la misma.

- Los países centroamericanos cuentan con el conocimiento de la representatividad biogeográfica del sistema regional de áreas protegidas, y la Comisión Parlamentaria Centroamericana de Ambiente y Desarrollo ha definido los elementos básicos para la formulación de una convención centroamericana para la conservación de la biodiversidad en la región.

- Las poblaciones aledañas a las áreas silvestres protegidas han iniciado el desarrollo de proyectos de manejo y biodiversidad.

7. Componentes y actividades

- Fortalecimiento del conocimiento de la biodiversidad

Inventarios de biodiversidad a nivel regional y nacional. Se estimulará iniciativas orientadas a fortalecer las colecciones nacionales, y el conocimiento en general de la biodiversidad. La capacitación de parataxónomos y la integración de programas de biodiversidad, dentro de la administración de las áreas silvestres protegidas, son elementos básicos a fortalecer.

Desarrollo de investigación (in situ, in vitro, ex situ) que permita la generación de tecnología para su aplicación comercial. Esta representa la segunda fase de generación de conocimiento. El proyecto estimulará el desarrollo de investigación y establecerá un "Premio Anual" sobre el logro más importante en la región, en cuanto a la generación de tecnología para fines comerciales de especies naturales.

Fortalecimiento al desarrollo de proyectos experimentales, como zoológicos, viveros

naturales y biotecnología, que muestren la factibilidad técnica y económica del desarrollo de proyectos de manejo de biodiversidad. Los dos primeros ejemplos se espera que sean desarrollados con grupos étnicos y pobladores aledaños a las áreas protegidas. Esta actividad fortalecerá las acciones propuestas en los PAFT-Nacionales de los países de la región.

Para realizar las acciones propuestas, se plantea el fortalecimiento de las instituciones públicas y privadas relacionadas con el conocimiento y manejo de la biodiversidad como INBIO en Costa Rica, Museos de Historia Natural, Biotopos, Jardines Botánicos, STRI, OET, entre otros. Asimismo, promover el intercambio científico e información con la creación de una red nacional de datos de biodiversidad.

- Estudios básicos sobre el sistema regional de áreas protegidas

Tienen como objetivo conocer el nivel de protección y representatividad de la biodiversidad dentro del sistema regional de áreas protegidas y el planteamiento de medidas correctivas para la regulación de permisos de colecciones, tráfico ilegal de especies, y el establecimiento de nuevas áreas protegidas. Los estudios propuestos son:

Estudio de cobertura biogeográfica del sistema regional de áreas protegidas, con la finalidad de identificar ecosistemas poco o no representados y que tienen importancia a nivel regional, como parte del corredor mesoamericano.

Estudio de evolución de la eficiencia del manejo de áreas protegidas en Centro América, que permita determinar el manejo efectivo de las áreas vs. las establecidas legalmente; nivel de cumplimiento de convenciones internacionales vs. legislación nacional; y, la evolución y eficiencia de la creación de áreas protegidas privadas.

Propuesta de elementos básicos para la formulación de una convención centroamericana para conservación de la biodiversidad, que permita regular el tráfico ilegal de especies, permisos de colecciones, generación de biotecnología (derechos - beneficios), etc. La propuesta será presentada ante la Comisión Parlamentaria Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, que actúa en coordinación con la CCAD.

- Manejo de la biodiversidad en áreas de amortiguamiento

Este componente está orientado a desarrollar proyectos productivos de manejo de la biodiversidad, en áreas de amortiguamiento de las principales áreas silvestres de la región, como el Petén, Río Plátano, SIAPAZ y Amistad. Se propone el desarrollo de los proyectos con la participación activa de las comunidades aledañas, ya que estas zonas pueden representar el mayor potencial, o el mayor peligro, para el desarrollo y manejo de la biodiversidad, según sea la efectividad de los proyectos. Esta acción se realizará en estrecha coordinación con los PAFT-Nacionales.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios del proyecto son las instituciones públicas y privadas relacionadas con el manejo de la biodiversidad, los pobladores de áreas aledañas a las áreas silvestres, y finalmente la región centroamericana si logra desarrollar y manejar el potencial de la biodiversidad existente.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

El proyecto se ejecutará bajo la coordinación del proyecto regional de conservación de la biodiversidad en áreas protegidas de UICN-ORCA, con la participación de diversas instituciones regionales y nacionales involucradas en este campo. Tendrá un período de ejecución de cinco años y será evaluado al tercero y quinto año de ejecución, informe que conocerá y aprobará la Comisión Técnica Forestal de la CCAD.

10. Presupuesto

Insumos	Miles de US \$					Total
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Fortalecimiento del conocimiento	1200	1200	1200	1200	1200	6000
Estudios básicos	100 50	—	—	—	150	
Manejo biodiversidad	—	1000	1000	1000	1000	4000
Coordinación	50	50	50	50	50	250
TOTAL	1350	2300	2250	2250	2250	10400

PROYECTO CE 3.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

PROYECTO BINACIONAL RIO COCO

1. Descripción

El proyecto está orientado a definir y consolidar el proyecto binacional Río Coco, en la zona fronteriza entre Nicaragua y Honduras el cual representa la mayor área prístina de América Central.

Para tal efecto se propone la delimitación del área, la declaratoria legal por país, la formulación de un acuerdo binacional, la planificación inmediata y el manejo preventivo del área; y la definición de una estructura binacional para ejecución del proyecto.

2. Ubicación

El proyecto se ubica en el sector noreste de Nicaragua y el sector sureste de Honduras y contempla la Reserva de la Biosfera Río Plátano, la propuesta Reserva de la Biosfera Bosawas, el Corredor Ecológico Tawahka Sumu del Río Patuca, localizado entre las dos reservas de la biosfera. Asimismo, la conexión entre Bosawas y Cayo Miskitos, mediante una franja amplia de pinares y Cayo Miskitos con la Mosquitia Hondureña; lo que representa el mayor complejo natural de América Central.

3. Duración

La primera fase del proyecto, que consiste en el establecimiento de una gran área binacional, tendrá una duración de tres años.

4. Antecedentes y justificación

Una acción concertada entre países, de gran importancia para la región, es el proyecto binacional Río Coco, que representa la región prístina más grande de América Central, una vasta región de más de 5 millones de hectáreas, más grande que El Salvador y Belice juntos. Dentro de los ecosistemas naturales que contiene están: pantanos, esteros, bosques lluviosos costeros, sabanas de pino y áreas montañosas de bosque húmedo tropical. Aunque la región cuenta con una población muy baja, en los últimos años ha sido muy afectada por la presencia de refugiados y repatriados que buscan nuevas tierras, para ampliar la frontera agrícola, lo que está representando una seria amenaza para esta gran región natural. De no darse atención inmediata a este proyecto binacional y plantearse una estrategia de desarrollo sostenible, es muy posible, que en pocos años, se esté perdiendo

la mayor área natural de la región, y con ello, se impacte negativamente, el mantenimiento y desarrollo de un corredor mesoamericano.

5. Objetivos

Objetivo general

- Definir y consolidar el proyecto binacional río Coco, entre Nicaragua y Honduras, para alcanzar el manejo y desarrollo sostenible de los recursos naturales de esta región fronteriza.

Objetivos específicos

- Identificar y delimitar las áreas protegidas-existentes y potenciales que conformarán el proyecto binacional.

- Formular una estrategia orientada a la delimitación del área del proyecto, la declaración legal (país-binacional), y al desarrollo de una planificación inmediata y manejo preventivo del área.

- Definir una estructura binacional para ejecución de la primera y fases subsiguientes del proyecto.

6. Resultados esperados

- El proyecto binacional río Coco ha definido su delimitación e identificado de las áreas protegidas que lo conforman.

- El proyecto binacional cuenta con el respaldo legal de los países, y se ha iniciado un proceso de planificación y manejo preventivo, como etapa primera, para la formulación del plan de manejo y desarrollo integrado de los recursos naturales del área.

- Honduras y Nicaragua han conformado una estructura binacional para la ejecución del proyecto.

7. Componentes y actividades

- Elaboración de la estrategia

Este componente está orientado a sentar las bases para el desarrollo del proyecto binacional. Contempla la realización de un diagnóstico general de la situación del área, la identificación de las áreas protegidas que integrarán el proyecto, la delimitación del área, la declaración por país, la formulación de un acuerdo binacional y la definición de una estructura binacional para la ejecución del proyecto. Este proyecto se ejecutará en forma

concertada, entre las autoridades de ambos países y tomando en consideración a las poblaciones autóctonas.

- Planificación emergente y manejo preventivo del área

Este componente generará un plan de acción inmediata, orientado a considerar el proceso binacional. Contempla la generación de información básica para la elaboración del plan de manejo, el desarrollo de acciones de carácter emergente, como: la consolidación de la presencia institucional en la región, el desarrollo de infraestructura básica, la atención y asistencia a los pobladores de la región y la definición de las categorías de manejo que conformarán el área binacional.

- Coordinación binacional

Este componente está dirigido a la consolidación de la estructura binacional. Contempla el financiamiento de reuniones conjuntas y actividades de coordinación que desarrollará el Proyecto Regional de Conservación de la Biodiversidad en Areas protegidas de UICN-ORCA (PRCBAP), responsable de la coordinación general del mismo. La estructura binacional tendrá la responsabilidad de definir una estrategia de financiamiento para las fases subsiguientes.

8. Beneficiarios

Las instituciones responsables de la administración de áreas silvestres de Nicaragua y Honduras (IRENA-RENARE), los pobladores de la región río Coco y el sistema regional de áreas protegidas.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

El proyecto estará bajo la coordinación general del PRCBAP de UICN-ORCA, quien trasladará, paulatinamente, dicha responsabilidad a la comisión binacional, en la medida que se consolide.

10. presupuesto

Insumos	Miles de US \$			Total
	Año 1	Año 2	Año 3	
Estrategia	100	—	—	100
Planificación	300	200	—	500
Acciones emergentes	200	500	300	1000
Coordinación binacional	100	75	75	250
TOTAL	700	775	375	1850

PROYECTO CE 4.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICANA

FORTALECIMIENTO DEL PLAN DE ACCION 2000. "SISTEMA REGIONAL DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DE CENTRO AMERICA"

1. Descripción

El proyecto está orientado a financiar la actualización y ejecución de las acciones regionales no financiadas, identificadas en el Plan de Acción 89-2000. Producto de un análisis sobre la ejecución del "PAP-2000" y los niveles de financiamiento, se han identificado varios componentes.

El primero está dirigido al fortalecimiento de la Comisión Centroamericana de Areas Protegidas propuesta por la CCAD, bajo la coordinación del proyecto regional de conservación de la biodiversidad en áreas protegidas de UICN-ORCA (PRCBAT), que tendrá la responsabilidad de la coordinación y monitoreo del sistema de áreas protegidas, a nivel regional.

El segundo componente consiste en el desarrollo de un sub-programa regional de capacitación y asistencia técnica orientado a mejorar la capacidad de gestión a nivel regional.

Como tercer componente se incluyen acciones dirigidas a apoyar estrategias regionales de conservación de recursos naturales y culturales, asociados a áreas protegidas. Finalmente, se propone un componente para fortalecer los proyectos multinacionales que se consideran como elementos medulares para la consolidación del sistema regional de áreas protegidas.

2. Ubicación

El proyecto tendrá ámbito regional, y cubre el sistema regional de áreas protegidas de América Central.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de cinco años.

4. Antecedentes y justificación

En el proceso de elaboración del componente de conservación de ecosistemas del

PAFT/CA, se tomó como base el Plan de Acción 89-2000 presentado por el CATIE, WWF y UICN: Sistema Regional de Areas Protegidas de América Central. Dicho plan fue propuesto en diciembre de 1974, en San José, Costa Rica, por 24 delegados oficiales de la región. Posteriormente en octubre de 1987, ante 166 delegados de los siete países de la región, en la ciudad de Guatemala, se propusieron nuevas opciones y acciones, que constituían un seguimiento o secuencia lógica de las recomendaciones hechas en 1974 y de las actividades concretas realizadas por los gobiernos e instituciones, hasta 1987. Entre otras cosas se buscó establecer una estrategia actualizada para consolidar un sistema regional de áreas protegidas y promover la conservación para el desarrollo.

En el documento PAP-89-2000, se hace una evaluación del progreso logrado en la conservación de los recursos naturales y culturales en América Central donde la enmarca en dos facetas contradictorias "Por un lado las áreas silvestres protegidas se han multiplicado de solo unas 30 en 1970 hasta más de 300 en 1987. Si se incluyen las reservas indígenas, el área total bajo protección excede las 4,000,000 de hectáreas, casi el 8% del territorio de la región, lo cual puede interpretarse como un logro de extrema importancia. Por otro lado, las tendencias socioeconómicas en América Central y los patrones generalizados de explotación de los recursos naturales y de uso de la tierra, vienen provocando una serie de consecuencias negativas para el ambiente".

Dada la importancia que tiene el citado plan, se realizó un análisis preliminar sobre el nivel de participación de proyectos regionales de conservación en la consecución de las metas del "PAP-89-2000". De los resultados del análisis se concluyó que posiblemente se tenga duplicidades en algunos proyectos, asimismo, existen áreas que actualmente no se les está dando atención. Este análisis complementado con una consulta regional realizada por ORCA-UICN, sobre la situación actual y requerimientos prioritarios de cada sistema nacional de áreas protegidas, ha permitido identificar una serie de "áreas o lagunas" dentro del plan a los cuales no se les está dando atención. Por lo tanto, este proyecto está enfocado a cubrir estos campos "suelos".

5. Objetivos

Objetivo general

- Poner en marcha un plan orientado a financiar la ejecución de las acciones regionales no financiadas e identificadas en el PAP-89-2000.

Objetivos específicos

- Fortalecer la Comisión Centroamericana de Areas Protegidas, propuesta por la CCAD, responsable de la coordinación y monitoreo del sistema de áreas protegidas a nivel regional.

- Desarrollar un subprograma regional de capacitación y asistencia técnica, orientado a mejorar la capacidad de gestión de las instituciones responsables de la administración y manejo de las áreas silvestres en los países.

- Apoyar la elaboración de estrategias regionales de conservación de recursos naturales y culturales, asociados a áreas protegidas.

- Fortalecer los proyectos multinacionales, elementos medulares para la consolidación del sistema regional de áreas protegidas.

6. Resultados esperados

- Una comisión regional de áreas protegidas en funcionamiento dentro de la CCAD, responsable de la coordinación y monitoreo del sistema regional de áreas protegidas.

- Un programa estable de capacitación y asistencia técnica regional formulado y en marcha.

- Estrategias regionales de conservación de recursos naturales y culturales formulados.

- Al menos cinco proyectos multinacionales (SIAPAZ, Amistad, Río Coco, Trifinio, Golfo de Fonseca) que fortalecen y consolidan el sistema regional de áreas protegidas en operación.

7. Componentes y actividades

- Fortalecimiento de la Comisión Centroamericana de Areas Protegidas (CCAP)

Este componente está orientado a financiar los mecanismos operativos y de coordinación que establecerá la CCAP, como máximo organismo apoyo al sistema regional de áreas protegidas. El componente contempla la realización de reuniones técnicas, talleres y la publicación de un boletín anual sobre el avance del proceso de coordinación.

- Subprograma de capacitación y asistencia técnica

Este componente será ejecutado por el CATIE, en coordinación con ORCA-UICN. Se tomará como base el documento "Planificación y Desarrollo de áreas protegidas. PDAP.", el cual una vez revisado y evaluado se determinó que se ajusta a las necesidades de la región.

- Apoyo a estrategias regionales de conservación de recursos naturales y culturales

El componente está dirigido a fortalecer el desarrollo de estrategias regionales de conservación, y será ejecutado por CRCA-UICN a través del P.R.C.B.A.P.

- Fortalecimiento a proyectos multinacionales

Es el componente más importante, y pretende apoyar y fortalecer la capacidad de gestión

de los proyectos multinacionales: SIAPAZ, Amistad, Trifinio, Golfo de Fonseca y Río Coco. Los dos últimos se presentan como proyectos independientes, lo mismo se pretende con el proyecto SIAPAZ.

8. Beneficiarios

Instituciones públicas y privadas de los países centroamericanos involucradas en el manejo y administración de áreas protegidas y programas afines.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

El proyecto será ejecutado por varias instituciones. El primer y tercer componente lo ejecutará el PRCBAP de ORCA-UICN, el segundo el CATIE y el componente de proyectos multinacionales, a través de las comisiones multinacionales. El seguimiento y evaluación general lo hará el proyecto PRCBAP conjuntamente con la Comisión Centroamericana de Áreas Protegidas. El proyecto será ejecutado en cinco años.

10. Presupuesto

Insumos	Miles de US \$					Total
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Fortalecimiento de la CCAP	100	100	100	100	100	500
Capacitación Asist Técnica	1315	1384	1415	1314	1223	6651
Apoyo a las estrategias	100	100	100	100	100	500
Proyectos multinacionales						
Trifinio	669	660	608	—	—	1937
Amistad	200	200	200	200	200	1000
SIA-PAZ*						
TOTAL	2384	2444	2423	1714	1623	10588

(*) El proyecto aunque ha sido apoyado con presupuesto del PAFT-CA se presentará en un documento independiente realizado por los países interesados.

ACCION INST 1.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

LA CAPACITACION EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

1. Descripción

Esta acción pretende atacar el problema de la baja efectividad de la planificación a largo plazo mejorando la capacidad del personal e instituciones del sector forestal en las etapas de formulación de estudios de factibilidad, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo forestal, de conformidad con lo previsto por el PAFT - CA y los PAFT - Nacionales. A largo plazo la acción de capacitación contribuirá a institucionalizar la formulación de proyectos en el marco de las políticas nacionales buscando al mismo tiempo elevar los niveles de la capacidad de manejo de proyectos y maximizar los efectos positivos de la cooperación internacional, eliminar nuevas formas de dependencia del sector forestal regional y asegurar mecanismos de participación de la comunidad.

2. Ubicación

La acción cubrirá toda la región

3. Duración

La acción tendrá una duración de dos años

4. Antecedentes

En el análisis regional del PAF-CA realizado con ocasión de la Segunda Mesa Redonda Regional se permitió verificar que "a pesar de que se está llegando al final del proceso con un buen número de ideas de posibles proyectos, éstos no obedecen a programas previamente establecidos, ni existe una priorización de los mismos, lo que dificulta la formulación y el estudio de factibilidad respectivo, contribuyendo de manera importante a la falta de respuestas concretas de los cooperantes internacionales". Durante la misma mesa redonda se reconoce la falta de capacidad de formulación de proyectos a nivel de los países de la región.

La alternativa tradicional de la contratación de consultores para llevar a cabo el proceso de formulación de perfiles y de proyectos no suele ser suficiente frente al volumen de trabajo y de costos que la misma implicaría. Además, se perdería la oportunidad de involucrar más enfáticamente las instituciones y los cuadros nacionales en un proceso que objetiva el desarrollo autosostenido del sector.

5. Objetivos

Objetivo general

- Mejorar la capacidad del personal e instituciones del sector forestal en cuanto a formulación, estudios de factibilidad, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo forestal.

Objetivos específicos

- Elevar la capacidad técnica de los participantes en la formulación, preparación de estudios de factibilidad, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo forestal.

- Preparar un número de proyectos suficientemente detallados para presentación a agencias financiadoras.

- Preparar material didáctico de relevancia para los propósitos de la capacitación de personal en la planificación de proyectos forestales.

6. Resultados esperados

- 140 técnicos capacitados al final del programa.

- 24 técnicos capacitados en análisis económico-financiera de proyectos.

- 30 documentos de proyecto elaborados.

- 1 guía técnica para la formulación de proyectos elaborados.

7. Beneficiarios

Los Planes de Acción Forestal Tropical - Nacionales y Regional, así como los ejecutores de cada uno de los proyectos identificados dentro de los mismos.

8. Estrategia de ejecución y marco institucional

El programa será ejecutado a través de la Secretaría Regional del PAF-CA, conjuntamente con la coordinación del Programa Forestal Centroamericano (Procafor) y el apoyo en la implementación de la Secretaría Nacional del Plan de Acción Forestal. El Programa de Capacitación Forestal de Finlandia (FTP), participará integralmente de la conducción de los cursos, preparación de los contenidos, revisión de los programas, preparación de material didáctico, contratación de personal docente y de apoyo logístico.

Etapa 1. Todos los participantes del programa recibirán entrenamiento en la formulación y estudio de factibilidad económico-financiera en marco general del PAF-CA. Los

participantes serán introducidos a conceptos de participación y la necesidad de su incorporación a las diferentes fases del ciclo del proyecto.

Etapa 2. Todos los participantes serán capacitados en las fases de implementación, monitoreo y evaluación de proyectos forestales incluyendo elementos participativos.

Etapa 3. Un total de 3 - 4 participantes de cada uno de los países de Centroamérica serán seleccionados para esta etapa que tiene por objetivo profundizar los conocimientos de técnicas en análisis económico-financieras para los proyectos de mayor envergadura para presentación a la banca internacional.

8. Actividades

El programa se ejecutará en tres etapas:

Etapa 1. 7 cursos (3 en el primer año), uno por cada país (Belize contará con un curso en inglés) cuya temática principal incluirá la formulación y análisis de factibilidad de los proyectos.

Etapa 2. 7 cursos (tres por año y uno en cada país) de continuación para los mismos participantes de la etapa anterior.

Etapa 3. Un curso con participantes seleccionados de los cursos en las etapas 1 y 2.

9. Presupuesto

La acción será ejecutada a través del Programa Forestal Centroamericano (PROCAFOR), y el Programa de Capacitación Forestal de Finlandia (FTP), en Coordinación con la Comisión Técnica Forestal de la CCAD. En cada país la acción se realizará dentro de la Oficina del PAFT-Nacional; tiene una duración de dos años y un costo de US\$ 495,916

ACCION INST 2.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

CAPACITACION EN PLANIFICACION DE RECURSOS NATURALES

1. Descripción

Esta acción propone capacitar personal gubernamental responsable de la planificación global a nivel de organismos nacionales de planificación, y a funcionarios de alto nivel del sector privado, con el propósito de familiarizarlos con la importancia del sector de recursos naturales renovables y en especial del forestal, y cómo éstos contribuyen o pueden contribuir en el desarrollo económico y social de sus respectivos países. También aspira a que se le dé a estos recursos el papel que se merecen dentro de la temática del Plan Nacional de Desarrollo de cada país.

2. Ubicación

La acción cubrirá toda la región.

3. Duración

Un mes.

4. Antecedentes y justificación

El sector de recursos naturales podría contribuir más ampliamente al desarrollo económico y social de los países de la región y al mejoramiento de la calidad de vida de la población rural, pero hasta la fecha se ha mostrado aislado y poco integrado al desarrollo nacional.

Los órganos nacionales de planificación influyen fuertemente sobre la determinación de las prioridades sectoriales y subsectoriales, según los criterios establecidos en cada país para ese efecto. La falta de información adecuada sobre la participación actual y potencial del sector de los recursos naturales renovables y, en especial, de los forestales en el desarrollo económico y social de cada país, han contribuido a que los planificadores no le den la importancia debida a los mismos al elaborar los Planes Nacionales de Desarrollo.

En la Mesa Redonda Regional celebrada en setiembre de 1990, en Managua, Nicaragua, para discutir el Plan de Acción Forestal para Centro América, se destacó la importancia que los planificadores globales de los organismos correspondientes del Estado pueden insertar adecuadamente al sector de recursos naturales dentro del contexto del Plan Nacional de Desarrollo.

5. Objetivos

Objetivo general

- Contribuir a mejorar la capacidad de planificación global en recursos naturales de la región, por medio de la capacitación de funcionarios gubernamentales y del sector privado, involucrados en la elaboración de los Planes Nacionales de Desarrollo de sus respectivos países.

Objetivos específicos

- Mejorar el conocimiento de los planificadores globales de los países de la región, sobre la importancia actual y potencial de los recursos naturales y cómo éstos pueden contribuir al desarrollo económico y social de sus respectivas naciones.

- Mejorar las metodologías empleadas en la planificación global de los países de la región, que faciliten la incorporación integral de los sectores de recursos naturales renovables dentro del contexto de los respectivos Planes Nacionales de Desarrollo.

6. Resultados esperados

- Un seminario sobre planificación macro de recursos naturales renovables realizado.

- Treinta y cinco profesionales capacitados en planificación macro de recursos naturales renovables.

7. Beneficiarios

Organismos planificadores a nivel global de los países de la región.

8. Estrategia de ejecución y marco institucional

La acción será ejecutada a través de la Comisión Técnica Forestal de la CCAD con el apoyo del Programa Forestal Centroamericano (PROCAFOR) de Finlandia.

Consistirá en la realización de un seminario impartido por especialistas en la materia, que serán contratados por ICAP. Se dará énfasis a la demostración de cómo los recursos naturales renovables pueden contribuir al desarrollo económico y social de los países del Istmo y de cómo éstos pueden insertarse en forma integral dentro de los Planes Nacionales de Desarrollo. Se exigirá que cada grupo de participantes haga un ejercicio práctico mostrando la debida incorporación y justificación de estos recursos en el Plan Nacional de Desarrollo de su propio país. Este documento será distribuido entre los organismos del país correspondiente.

9. Presupuesto

A continuación se presentan las necesidades financieras para la ejecución de esta acción.

Rubro	Tiempo	TOTAL
Personal Especialistas	3 meses	12.000
Pasajes		52.200
Apoyo logístico		5.000
Otros		5.000
TOTAL		85.200

ACCION INST 3.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

ELABORACION DE GUIAS PARA LA REVISION DE POLITICAS, LEYES E INSTITUCIONES DEL SECTOR

1. Descripción

La acción pretende establecer un mecanismo orientador (guía) práctico y sencillo para facilitar el análisis, en cada país, de las políticas, leyes e instituciones del sector forestal, tanto gubernamentales como privados.

2. Ubicación

La acción (guía) cubrirá toda la región.

3. Duración

La elaboración de las guías necesarias tomaría seis meses, incluyendo el proceso de consultas en los países.

4. Antecedentes y justificación

La región cuenta con importantes recursos naturales renovables que bien manejados, podrían contribuir en forma apreciable a su desarrollo económico y social. Sin embargo, este potencial no logra tal contribución debido, entre otros, a sus deficientes y no bien definidas políticas en torno al uso sostenible de estos recursos. No es raro encontrar situaciones en donde existen políticas intra e intersectoriales que chocan entre sí. La legislación sobre los recursos naturales renovables generalmente ha surgido de situaciones coyunturales y no como es deseable, del producto de una concepción analítica integral y de políticas bien definidas en relación al buen uso de los mismos.

La responsabilidad institucional sobre el manejo de los recursos naturales renovables, generalmente se encuentra diluida en una serie de dependencias públicas, cuya coordinación se hace difícil o no se logra. Existe duplicidad de funciones entre algunas de estas dependencias.

En la Mesa Redonda Regional celebrada en Managua, Nicaragua, en setiembre de 1990, en ocasión de discutir el Plan de Acción Forestal para América Central, se conoció la necesidad de efectuar una revisión de las políticas, leyes e instituciones nacionales pertinentes al sector de recursos naturales renovables, dando una alta prioridad a la

elaboración de una guía que, como paso inicial, oriente este proceso de revisión por parte de cada uno de los países de la región. No existe en estos países una metodología adecuada para este tipo de análisis.

5. Objetivos

Objetivo general

- Contar, en cada país de la región, con políticas, leyes e instituciones ajustadas a las necesidades que requiere el uso sostenible de sus recursos naturales renovables.

Objetivos específicos

- Preparar una guía que señale los pasos para la revisión de políticas para el sector de recursos naturales renovables, que sean compatibles con las políticas nacionales de sectores relacionados y de otras instituciones del sector.

- Preparar una guía que señale los pasos y actividades de revisión de la legislación de recursos naturales renovables a la luz de las políticas nacionales y del sector.

- Preparar una guía que señale los pasos necesarios para analizar las instituciones del sector de recursos naturales renovables.

6. Resultados esperados

- Un documento de metodología (guía) para el análisis de las políticas de recursos naturales renovables, elaborado.

- Un documento de metodología (guía) para el análisis de las leyes de recursos naturales renovables, elaborado.

- Un documento de metodología (guía) para el análisis de las instituciones que manejan los recursos naturales renovables, elaborado.

7. Componentes y actividades

- Revisión de antecedentes, políticas, leyes e instituciones de cada país de la región.

- Descripción general de la situación, en la región y por país.

- Desarrollo de la metodología de análisis de políticas.

- Desarrollo de la metodología de revisión legal.

- Desarrollo de una metodología de análisis institucional.

-
- Discusión de las metodologías con personas idóneas en cada país.
 - Elaboración final de las guías.

8. Beneficiarios

Todos los países de la región.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

Se sugiere que la acción sea ejecutada por RENARM a través de la contratación de una firma privada especializada en este tema. Se requerirá de cada país una contraparte integrada por el Coordinador Nacional del PAF-CA, profesionales y decisores políticos familiarizados con la problemática institucional de los recursos naturales renovables. Este grupo será apoyado por un especialista asistente, contratado para este efecto por la firma ejecutora.

Los contratistas harán visitas por programadas a cada país, y junto con el grupo nacional diseñarán una estrategia a seguir. Es importante en esta etapa, el mayor involucramiento y compromiso del sector privado para que participe activamente en todas las demás etapas del Proyecto. La guía formulada por los contratistas será nuevamente discutida con el grupo nacional y, una vez aprobada, se pondrá a prueba en un país de la región.

10. Presupuesto

Rubro	Tiempo	TOTAL
Personal		
Especialistas (a) (por especialista)	6 meses	24.000
Asistente de Espec. (b) (por especialista)	28 meses	56.000
Pasajes (c)		4.100
Viáticos (d)		2.400
Apoyo logístico (e)		10.000
Sub total		96.500
Honorarios y gastos gen. (f)		32.000
TOTAL		128.500

(a) Seis meses por especialista a \$ 4.000 por mes.

(b) Cuatro meses por asistente nacional de especialista en cada país (7 países a 2.000 por mes).

(c) Dos visitas a cada país a \$ 1.300 por visita. Otros viajes \$ 1.500.

(c) Dos visitas a seis países (especialista radicado en Centroamérica), cuatro días por país por \$ 100.

(e) Cifra global estimada.

(f) 40% de sueldos de personal.

ACCION INST 4.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

VALORIZACION DE LA CONTRIBUCION DEL SECTOR FORESTAL AL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE LOS PAISES DE LA REGION

1. Descripción

La acción busca demostrar que el sector forestal contribuye en parte importante al desarrollo económico-social de los países de la región, en relación con otros sectores productivos de la economía. Para lo anterior se elaboraría un estudio sectorial comparativo que cubra todos los países de la región.

2. Ubicación

La acción (estudio) cubrirá toda la región.

3. Duración

La duración del estudio sería de 4 meses.

4. Antecedentes y justificación

No obstante, la considerable contribución del sector forestal al desarrollo económico-social-ambiental de los países de la región, no se le da prioridad política ni presupuestaria. En gran medida, ello se debe a la falta de información que existe sobre el particular, especialmente en lo que toca a la participación del sector en apoyo o como complemento de otros sectores, tales como la agricultura, la industria, el transporte, la energía, etc. Estas debilidades del sector forestal contribuyen a que se le otorgue el reconocimiento apropiado que generalmente se expresa en flacos aportes presupuestarios e indiferencia popular ante los problemas forestales. Para superar esta situación se hace necesario contar con argumentos fuertes resultantes de un estudio sectorial comparativo que pueda incluir, entre otros, los temas de la absorción de mano de obra, el impacto sobre el desarrollo rural, la determinación de la complementariedad del sector forestal con otros sectores productivos, las posibilidades del crecimiento, la contribución sobre la conservación del medio ambiente, etc. La mayor parte de los estudios sectoriales forestales existentes tratan del sector en sí y no tocan sus interrelaciones con otros sectores de la economía. De allí que muchos beneficios derivados del campo forestal le sean incorrectamente atribuidos a otras áreas mejor conocidas que son las que obtienen apoyo político y financiero.

5. Objetivo

- Contribuir a darle apoyo político y presupuestario a las instituciones públicas y privadas del sector forestal mediante la demostración cuantificable ante la opinión pública de la contribución, presente y potencial de dicho sector al desarrollo económico social en cada país de la región.

6. Resultados esperados

Un documento que demuestre y cuantifique, que en forma comparativa inter-sectorial, la importancia y la participación del sector forestal en relación con otros sectores productivos de la economía de cada país de la región, especialmente en lo que se refiere a su contribución presente y potencial al desarrollo económico-social en dichos países.

7. Beneficiarios

Todos los países de la región.

8. Estrategia de ejecución y marco conceptual

El estudio sería ejecutado por IICA o CATIE por delegación de la Comisión Centroamericana del Ambiente y Desarrollo. Para realizar dicho estudio IICA o CATIE contratarían a una firma privada idónea de reconocida capacidad y experiencia en este campo.

El estudio deberá cubrir separadamente lo concerniente a cada país. En capítulo aparte presentará la información desde un enfoque regional, haciendo comparaciones de los indicadores pertinentes y de las situaciones sobresalientes, entre los países de la región.

La participación de personal técnico nacional, en cada país, será factor indispensable en la ejecución del estudio. Dicha coordinación se hará en cada país con los Comités Nacionales de Ambiente y Desarrollo.

9. Presupuesto

Rubro	Tiempo	TOTAL
Personal		
2 Especialistas (a)	8 meses	32.000
Consultores (b)	3 meses	12.000
SUBTOTAL	11 meses	44.000
Pasajes (c)		2.000
Viáticos (d)		6.000
Apoyo logístico (e)		4.000
Gastos generales y honorarios de firma consultora		12.800
TOTAL		68.800

(a) Podrían considerarse un Economista de Recursos Naturales y un Economista Forestal.

(b) Consultores a corto tiempo para aspectos específicos.

(c) Una visita a los países de la región x 2 personas x \$ 1.000 cada uno x 6 países (especialistas estarán radicados en un país de la región).

(d) 10 días especialista x país x 6 países x \$ 100 diarios.

(e) Local de oficina, apoyo secretarial y transporte interno, reproducciones, teléfono, etc.

PROYECTO INS 1.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENROAMERICA

FORTALECIMIENTO A LA FORMACION DE RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS

1. Descripción

El proyecto aspira a satisfacer las necesidades no previstas de personal forestal especializado, a nivel técnico, de grado o postgrado, para impulsar el desarrollo sostenible de los recursos forestales de la región centroamericana.

2. Ubicación

El proyecto cubrirá América Central.

3. Duración

El proyecto tendría una duración en su ejecución de siete años, con una fase inicial de tres años.

4. Antecedentes y justificación

Un estudio reciente sobre las necesidades de formación de recursos humanos forestales en la región centroamericana (V. Cozzi, M. Musalem y P. Reyes, 1991) revela que para lograr el desarrollo sostenible de los recursos forestales de la región, se requiere formar el siguiente personal : 1000 Técnicos, 400 Licenciados, 350 Maestros y 40 Doctores.

Para lograr lo anterior, el estudio arriba referido indica que sería necesario poner en marcha, cuanto antes, un programa de mejoramiento de la calidad de los centros de formación, incluyendo su personal docente y los métodos y prácticas de enseñanza actualmente utilizados.

A través de los años, la formación de personal forestal, se ha venido orientando hacia áreas de manejo y aprovechamiento de bosques naturales, silvicultura de plantaciones y hacia la industria de transformación primaria. Se requiere reorientar esta tendencia para atender adecuadamente aquellas especialidades en demanda, como son la forestería social, agroforestería, manejo de áreas protegidas, etc. La creciente participación del sector privado (incluyendo ONGs y étnias) en el desarrollo forestal de la región, estimulada por políticas gubernamentales de "desestatización" y de incentivación han creado una necesidad de formar profesionales y técnicos forestales que también respondan a criterios empresariales, económicos, de productividad y de mercados, entre otros.

La mayoría de los 12 centros de formación de personal forestal (6 a nivel profesional y 6 a nivel de técnicos) en la región, adolecen de muchas debilidades, productos de sus bajos presupuestos y de otras circunstancias coyunturales adversas -la mayoría superables- que les impide mejorar su calidad docente y contar con instalaciones, laboratorios, equipamiento, etc., adecuados. Se requiere vigorizar estos centros de formación, potenciar sus fortalezas y achicar sus debilidades a fin de que puedan atender, con propiedad, las necesidades que está demandando el sector forestal de la región. El estudio, selecciona centros nacionales que podrían llegar a ser regionales.

5. Objetivo

Objetivo general

- El objetivo general del proyecto es lograr una mayor participación del sector forestal en el desarrollo socio-económico de la región, a través del mejoramiento de los recursos humanos forestales, como medio indispensable para el uso adecuado y sostenible de la riqueza forestal de la región.

Objetivos específicos

- Formar en centros seleccionadas personal en la cantidad, calidad y disciplinas que requiere el desarrollo forestal sostenible de la región.

- Mejorar la calidad de los centros de formación de personal forestal en la región.

- Facilitar la ejecución de los PAF-Nacionales.

- Lograr una mayor participación de la mujer, de las étnias y de las ONGs en el desarrollo forestal sostenible de la región.

6. Resultados esperados

Se espera que el proyecto produzca los siguientes resultados:

- Elaboración y ejecución de un programa regional de apoyo a los esfuerzos nacionales para:

- Formación académica de centroamericanos, aproximadamente 40 a nivel de doctorado, 350 a nivel de maestría, 400 a nivel de licenciatura y 1000 a nivel de técnico.

- Capacitación de profesionales y técnicos en número, calidad y especialidades, compatible con las necesidades de la región.

- Mejorar la calidad de 12 centros de formación de profesionales y de técnicos forestales.

- Establecer y dejar en funcionamiento mecanismos que aseguren que por lo menos un 30% de los recursos obtenidos para formación y capacitación se destinen exclusivamente a mujeres, étnias y ONGs.

- Elaboración y ejecución de un programa de emergencia en apoyo de los PAF Nacionales para la formación y capacitación de recursos humanos forestales y de mejoramiento de los centros de formación.

- Elaboración y ejecución de un plan de becas regional en apoyo a las acciones nacionales de formación y capacitación de recursos humanos forestales.

7. Beneficiarios

El proyecto beneficiará a todos los países de la región.

8. Estrategia de ejecución y marco institucional

El proyecto será ejecutado por una ONGs con suficiente capacidad y experiencia en la materia. La CCAD asegurará que la ONG ejecutora lleve a cabo su cometido, dándole debida participación, donde corresponda, a las instituciones regionales establecidas. Para lo anterior, la ONG ejecutora celebrará convenios, participación, prestación de servicios, etc., según sea el caso, con dichas instituciones regionales. (Ejemplo, CATIE/REDCA/INCAE para el mejoramiento de la calidad de los centros de formación de profesionales y técnicos; Programa Regional Mujer y Desarrollo Sostenible de ORCA-UICN, en lo que toca a aspectos de la mujer; Consejo Mundial de Pueblos Indígenas -a través de la Oficina Técnica Regional Centroamericana OFITER- para lo relacionado con aspectos de las étnias).

Se establecerá un grupo de monitoreo del proyecto integrado por el Secretario Ejecutivo de REDCA, por un representante de cada uno de los donantes, por el Secretario Técnico de la STRF, quien lo presidirá, por un representante de las organizaciones femeninas a nivel regional relacionado con los recursos naturales renovables, y por un representante de las étnias a nivel regional.

A nivel nacional funcionará un grupo de apoyo, coordinación y seguimiento integrado por los representantes de los beneficiarios de los proyectos. El Coordinador del PAF-Nacional sería también miembro de este grupo. El Secretario Ejecutivo de REDCA a nivel nacional actuará como secretario del grupo nacional.

El grupo de monitoreo establecerá un reglamento de becas y buscará la equidad distributiva entre los países de la región. Para la selección adecuada e imparcial de candidatos a becas se contratará a una firma/entidad idónea especializada y con amplia experiencia en la materia. Las becas serán asignadas a los alumnos y no a los centros de formación, de manera que aquellos puedan escoger libremente el de su preferencia, dentro de los centros previamente seleccionados. Esto dará lugar a una competencia sana entre

dichos centros para atraer y retener a los becarios. El mantenimiento de altos niveles de calidad y de prestigio académico será un medio para lograr tal propósito. Un determinado número de becas estará reservado para mujeres, étnias y ONGs nacionales y regionales.

9. Presupuesto

El costo total del proyecto es de US \$ 48.2 millones de los cuales hay US \$ 9.8 millones financiados actualmente, quedando por financiar US \$ 38.4 millones. La fase inicial de tres años requiere de US\$ 8.0 millones para iniciar el proyecto.

PROYECTO INS 2.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

PROYECTO REGIONAL DE MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE (RENARM)

1. Descripción

El objetivo general del Proyecto Regional sobre Manejo de los Recursos Naturales y del Ambiente (RENARM) es que se den, con la ayuda de los habitantes de los diferentes países de América Central, las condiciones para una explotación sostenida de los recursos naturales de manera que se minimicen los daños al medio ambiente, se proteja la biodiversidad, y se provean los medios para un crecimiento económico sostenible y equitativo.

2. Ubicación

El proyecto RENARM cubre los siete países de centroamérica y tiene su sede en ROCAP/ Guatemala.

3. Duración

El financiamiento conforme está autorizado actualmente, cubre los primeros seis, de los diez años del proyecto.

4. Antecedentes y justificación

Cinco misiones bilaterales de USAID en la región (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras) tienen importantes programas de apoyo a estas iniciativas para ayudar a enmendar la situación presente. Cada misión apoya diálogos sobre políticas, con énfasis sobre el medio ambiente y recursos naturales, tales como agroforestería, áreas protegidas y el uso del agua. Cada portafolio incluye también un número de proyectos y actividades dirigidas hacia la agricultura sostenida, en un rango que va desde conservación de suelos y uso del manejo en plagas hasta la irrigación y reforestación en reservas de agua, claves. Adicionalmente el programa regional de ROCAP ha apoyado una buena parte de la investigación aplicada, en las áreas de manejo de reservas de agua, poda de árboles, manejo integrado de plagas, exportaciones no tradicionales e intensificación de la educación regional.

El Proyecto RENARM se basa en estas experiencias para lograr que se establezca un

plan de acción regional sobre el medio ambiente y recursos naturales. Un enfoque regional a estos temas es extremadamente importante pues hay a este nivel economías de escalas en adiestramiento, en investigación, y en implementación. Finalmente el manejo de cuencas y áreas silvestres, así como también el manejo de los recursos costeros, traspasa las fronteras nacionales y resulta en una muy importante unión de esfuerzos.

5. Objetivos

Objetivo general

- Establecer un plan de acción regional sobre el medio ambiente y recursos naturales, que permita complementar las iniciativas nacionales y bilaterales en un contexto regional.

6. Resultados esperados

Al finalizar el Proyecto, deben haber: cambios en la conducción de políticas públicas para el uso sostenido de los recursos naturales; elevada preocupación pública por todo lo que concierne al ambiente; planes efectivos de manejo en los parques nacionales y reservas naturales para la preservación de la diversidad biológica; desarrollo y diseminación de tecnologías sostenibles de manejo de cuencas, manejo de bosques naturales y protección de plantas que sean apropiadas a las diferentes clases de productores; y fortalecer las instituciones nacionales y regionales para el entrenamiento profesional y la investigación sobre el ambiente y la coordinación regional.

7. Componentes y actividades

A. Iniciativas al desarrollo de políticas

La reforma de políticas es un proceso arduo de análisis y diálogo con el fin de lograr armonizar intereses múltiples y diferentes dentro de un mismo país. El proceso tiene diferentes etapas: inventario, análisis de consecuencias, opciones e intercambios; diálogo sobre políticas y reformas; evaluación de la efectividad de las políticas y refuerzo de los mecanismos; y monitoreo.

Inventario. El paso inicial para reformas políticas es un inventario y evaluación de la legislación existente, regulaciones y políticas. Un inventario de políticas define y agrupa políticas nacionales claves que afectan el uso del recurso natural. Evalúa a las agencias nacionales responsables por la ejecución de cada política. Calcula el impacto de cada política sobre variables seleccionadas de lo que concierne a los que toman decisiones. Finalmente ubica cada política de acuerdo con su impacto relativo sobre el medio ambiente.

Análisis de Política. El análisis de políticas en este proyecto abarca tres amplias áreas de investigación. Primero, la más importante, examinará opciones para políticas de recursos naturales. Segundo, adaptará y mejorará, un rango de métodos de análisis de

opciones de política. Y, tercero, identificará el medio político e institucional en el cual las políticas serán desarrolladas y ejecutadas.

Diálogo sobre políticas y el proceso de reforma de políticas. Los resultados sobresalientes que se obtengan de la investigación sobre política deben ponerse a disponibilidad de los gobiernos anfitriones, de profesionales interesados y otros donantes, y el público en general. ROCAP proveerá los servicios de un Asesor en Políticas quien tendrá como responsabilidad primaria mantener comunicación entre las misiones bilaterales, los ONG's e instituciones regionales y de desarrollar y mantener un sistema de distribución de información para análisis de políticas de recursos y experiencias.

Monitoreo de la Política del Medio Ambiente y la Diseminación de Información. Se desarrollará una estructura para monitorear el impacto de las políticas del medio ambiente y recursos naturales, durante los primeros cinco años del proyecto.

B. Apoyo Técnico

Se pondrá a disposición un equipo de asesores regionales para guiar la ejecución del proyecto y asistir a las misiones bilaterales en sus actividades sobre el desarrollo del proyecto. Entre los asesores se incluirá un Asesor Principal en Recursos Naturales, un Asesor sobre Investigación de Políticas, un Coordinador de las ONG's, un Asesor Forestal, un Especialista en Pesticidas y Protección Vegetal y un Asesor sobre el Medio Ambiente. Cada consultor técnico será apoyado por un profesional centroamericano en el mismo campo.

MONITOREO AMBIENTAL, EDUCACION Y CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD

A. Planeamiento Estratégico Regional y Formulación de Políticas.

Se diseñarán actividades sobre el planeamiento estratégico regional a fin de mejorar la base de información para diálogos sobre políticas y para facilitar el planeamiento estratégico nacional y regional. El componente comprende cuatro actividades: puesta en alerta de los que toman decisiones, monitoreo regional de la deforestación y degradación del medio ambiente, perfiles y mapas regionales sobre el medio ambiente, y trabajos estratégicos sobre conservación.

B. Monitoreo regional sobre el ambiente y programas de educación

Debe primero formarse una concientización pública acerca de la necesidad de un manejo cuidadoso de la base de recursos antes de que esa concientización pueda ser convertida en políticas activas y regulaciones. Llenar esta necesidad requerirá de varias actividades interrelacionadas: 1) desarrollo de una estrategia regional de alerta ambiental; 2) una campaña masiva regional; 3) adiestramiento a plazo corto en educación ambiental; 4) Revisión y desarrollo de existencias de materiales sobre medio ambiente y educación; y 5) planeamiento e implementación de programas pilotos de interpretación.

C. Investigación y Adiestramiento de Especialistas en medio ambiente.

Este conjunto de actividades está dirigido a fortalecer los programas que existen sobre áreas silvestres y vida silvestres, educación ambiental e investigación de campo en conservación de la biología en universidades y otras instituciones de la región. Esto será hecho a través de un programa de becas para posgrado, una programa de donaciones aplicadas para investigación, intercambio de información y actividades sobre base de datos.

D. Manejo Regional de Areas Silvestres.

Este conjunto piloto de actividades incluye 1) manejo piloto de áreas silvestre y zonas de amortiguamiento; y 2) adiestramiento a corto plazo.

E. Mejoramiento de la disponibilidad y uso de la información sobre conservación.

EL programa de RENARM para mejorar la disponibilidad y uso de información sobre recursos naturales estudiará las fuentes regionales de información, facilitará tanto la uniformización de entrada de datos como de los procedimientos analíticos y, subsecuentemente, permite la preparación y distribución de software.

Los siguientes tres componentes serán ejecutados por el CATIE

FORESTERIA Y AGRICULTURA SOSTENIBLE

A. Manejo de cuencas hidrográficas

Sistema Geográfico de Información (GIS). El GIS del CATIE como el primer sistema operacional en la región, se puede ayudar a asegurar uniformidad y compatibilidad entre sistemas. Y, a solicitud, el Centro puede producir análisis de planes, manuales de recolecta de datos, y otros documentos.

Coordinación Regional. Cada país participante apoya ahora un comité nacional para el manejo de cuencas, compuesto de altos oficiales gubernamentales quienes están a cargo de mejorar la coordinación entre agencias, disseminación de información, asegurar y organizar un foro para cooperación, etc. El Proyecto suministrará un apoyo estratégico y de información a esos comités para coordinar el desarrollo nacional de planes con los donantes.

Investigación sobre Solución de Problemas y Asistencia a Corto Plazo. RENARM continuará respondiendo a la necesidad de investigación aplicada y asistencia técnica, con el CATIE llevando a cabo esta tarea o catalizando el trabajo.

Entrenamiento. RENARM continuará dando apoyo a la educación postgrado, cursos cortos, talleres y el desarrollo de materiales de instrucción en el CATIE.

B. Producción Derivada de Bosques Naturales

Este componente aspira a demostrar la validez del manejo comercial, incluyendo la regeneración natural y repoblación de los bosques de hoja ancha de las tierras bajas húmedas en Centro América. Se basará en los programas de CATIE para dar consejo práctico y asistencia sobre el manejo de bosques naturales a los propietarios de tierras boscosas en Costa Rica, Honduras y Guatemala, y para establecer áreas piloto para el manejo sostenido económica y ecológicamente.

El CATIE contratará un equipo de especialistas para identificar las áreas prioritarias para el manejo sostenido del bosque natural, y trabajar con los propietarios de tierra interesados, en las áreas de manejo y silvicultura, cosecha y extracción y el involucramiento y organización de la comunidad. El Proyecto promoverá la preparación de planes de manejo, y ayudará a entrenar el personal, también será apoyado el establecimiento de áreas piloto de manejo.

Utilización de la madera y desarrollo del mercado. Los bosques de latifoliadas contienen muchas especies, de las cuales algunas todavía no se ha demostrado su valor económico.

El proyecto apoyará, por consiguiente, investigación y demostración orientada en las propiedades, factibilidad y procesamiento de especies secundarias y de especies de crecimiento rápido. Se desarrollarán mercados para productos prototipos de madera y para el uso de la madera en la construcción.

C. Protección de plantas

Los recursos del Proyecto se dirigirán hacia la corrección del desbalance en el uso de pesticidas, la contaminación de los ríos por el uso de los pesticidas, y a los intereses de competencia en un mercado interdependiente. El trabajo a corto plazo se enfocará en las regulaciones y su cumplimiento, y en la reducción de la dependencia de los pesticidas. Las estrategias a largo plazo serán dirigidas a manejar la resistencia, prolongar la efectividad de los pesticidas aprobados y reducir permanentemente la contaminación ambiental causada por el manejo inapropiado de los químicos en la agricultura. Dos instituciones dedicadas a la enseñanza y la investigación, CATIE y EAP, colaborarán estrechamente para suministrar servicios especializados en el manejo de plagas. Toda la investigación será conducida en colaboración con los finqueros, de manera que se desarrolle una acción simple pero funcional como punto de partida.

8. Beneficiarios

Los países de la región centroamericana

9. Estrategia de ejecución

El Proyecto combina en sus muchos elementos y actividades una mezcla de trabajo

analítico y de consulta con intervenciones directas en el lugar de los hechos. El impacto del Proyecto será difícil de separar del trabajo de otras organizaciones; sin embargo, en RENARM, el proceso —como el resultado— debe ser sostenible. Se aplicarán criterios para evaluar el progreso hacia el establecimiento de corrientes sostenibles de beneficios, especialmente respecto a las diferentes instituciones participantes y los ONG's locales. En general, RENARM basa su acción en apoyar a la estrategia del AID, en los próximos diez años, para el manejo del ambiente y los recursos naturales.

10. Presupuesto

El proyecto, conforme está diseñado actualmente, cubre los primeros seis años y su costo es de 46.3 millones de dólares de los cuales se han desembolsado US\$ 19.9 millones de los cuales únicamente se han tomado en cuenta en el presente plan US\$ 6.8 millones. Este presupuesto contempla los montos correspondientes al PROYECTO IND 4. (Manejo de bosque natural productivo para el abastecimiento sostenido de la industria por US\$ 3.9 millones) y al PROYECTO INS 2. (Iniciativas para reformar políticas por US\$ 2.9 millones).

PROYECTO INS 3.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

FORTALECIMIENTO A LA EXTENSION FORESTAL

1. Sinopsis

El Proyecto se conceptualiza como una actividad de apoyo del Plan de Acción Forestal de Centro América, PAFCA, a los PAF y programas nacionales y ONG's que desarrollan componentes de extensión forestal; además, es complementario a las acciones que en ese mismo sentido vienen ofreciendo otros proyectos regionales como son: el de Diseminación de Información de Cultivo de AUM (Madeleña-III), financiado por RENARM y ejecutado por CATIE; al Proyecto Regional Agroforestal (en gestión) del Plan Especial Centroamericano, PEC, a ser ejecutado por FAO/PNUD; los proyectos (en gestión) Investigación y Capacitación Agroforestal y el de la Revista Forestal Centroamericana, financiados por FINNIDA/CATIE; el proyecto RNTC/IICA de capacitación sobre comunicación educativa, etc.

El Proyecto es una respuesta a las deficiencias que en materia de extensión forestal se identificaron en los siete países de la Región, y que son consideradas en forma muy superficial en las actividades de los proyectos indicados.

2. Ubicación

El Proyecto cubre los siete países de América Central. Los especialistas se ubicarán en los sitios de trabajo de acuerdo con cada uno de los componentes y actividades. La coordinación general del Proyecto y los sitios específicos para la implementación de los componentes de desarrollo de metodologías de extensión y educación escolar serán definidas oportunamente.

3. Duración

El Proyecto tiene una duración de 10 años, dividido en dos fases de cinco años cada una. En el último año de la primera fase se evaluará, se revisarán los objetivos y se programarán las actividades para el siguiente lustro. Será el momento para gestionar el financiamiento de su continuación. Los objetivos y metas que se plantean son para la primera fase.

4. Antecedentes

La extensión forestal en América Central no ha adquirido la importancia que amerita la magnitud del problema que representa la deforestación. Las acciones que en este sentido se desarrollan carecen de lineamientos programáticos, definición de objetivos y de

estrategias claras, que respondan a políticas nacionales congruentes con la realidad del sector forestal y de la población rural.

En sentido general, los servicios forestales nacionales se han ocupado fundamentalmente de aplicar las leyes forestales con medidas coercitivas, pero han descuidado los aspectos educativos, sociales y culturales del problema. La educación ambiental debió ser un papel educativo y una de las funciones principales de las instituciones forestales nacionales, las cuales deben "movilizar a la población rural", involucrándola activamente en el proceso de desarrollo, haciéndola participe de las decisiones que se tomen y de los beneficios que resulten y fortaleciendo su organización, para que pueda seguir por sí sola en el futuro.

En la Región hay ejemplos de extensión forestal que están aportando resultados impactantes, pero como acciones aisladas de proyectos que "terminan", con participación y financiamiento de ONG's o instituciones regionales e internacionales. Entre éstos cabe mencionar la experiencia de los viveros forestales comunales de El Salvador; los bosques comunales de El Progreso, Jutiapa, en Guatemala, donde también los pequeños productores, que no tienen tierra o la que tienen es sólo para la producción de granos básicos, están estableciendo pequeñas plantaciones promovidas por DIGEBOS en terrenos propiedad del Municipio.

En Costa Rica, son muy conocidas las experiencias de Hojanca y San Ramón aprovechando el sistema de incentivos, a través del Fondo de Desarrollo Forestal (FDF).

El problema es que los pocos progresos de extensión forestal en América Central, responden fundamentalmente a objetivos de proyectos que terminan pronto y no a acciones programáticas de las instituciones forestales

5. Objetivo general

De corto plazo

Se espera que al cabo de cinco años, los servicios nacionales y las ONG's que participan en actividades de extensión forestal en la Región, se encuentren fortalecidos con personal capacitado en materia de extensión y técnicas forestales con metodologías de extensión definidas y sistematizadas, a la vez, que los procesos de reforestación y las medidas de conservación de los recursos naturales estén siendo adoptadas por la población rural.

De mediano plazo

Mediante el apoyo a los países, al cabo de los próximos diez años, los diferentes estratos de productores del sector rural de América Central, habrán mejorado sus ingresos y calidad de vida, a través de la participación en los programas forestales y se habrá reducido en forma significativa, el ritmo actual de deforestación.

6. Resultados esperados (Primera fase de 5 años)

A. Fortalecimiento institucional

- Los servicios de extensión forestal y los PAF nacionales de los siete países fortalecidos, sistematizados con metodologías de extensión definidas y en franco avance en el proceso de apoyo a la reforestación de cada país.
- Doscientos técnicos de la región (agrónomos, biólogos, zoológicos o silvicultores) habrán recibido grado de especialización en extensión forestal y capacitación complementaria sobre los diferentes aspectos forestales, socioeconómicos, técnicas de preservación de productos de la madera y estarán participando en forma activa, en programas y actividades de extensión forestal.
- Siete centros de producción de materiales de extensión fortalecidos y un plan regional, así como, planes nacionales de producción de materiales (audiovisuales e impresos), estará en ejecución y sirviendo a los propósitos de apoyo a la enseñanza del mensaje forestal a los diferentes públicos.
- Una red regional de centros de documentación forestal estará organizada y fortalecida con sistemas automatizados, funcionando en por lo menos dos instituciones de cada país, dando servicios de consultas y conectados al Sistema de Información y Documentación Forestal para América Tropical (INFORAT).
- Una red regional de cooperación horizontal entre grupos de profesionales, organizaciones de mujeres para el desarrollo y la conservación, y de grupos indígenas, estén en proceso de intercambio de experiencias y promoviendo la reforestación de la Región.

B. Metodología de extensión

- Una metodología participativa de extensión forestal, basada en las experiencias existentes al momento de inicio del Proyecto, siendo aplicada en la Región por los servicios nacionales forestales, ONG's, proyectos, etc. - Una metodología participativa de extensión forestal, con grupos indígenas se habrá desarrollado y adaptado para las características de cada grupo en particular en la Región.

C. Educación forestal escolar

El tema forestal se habrá incluido de manera experimental, en el plan de enseñanza de la educación formal rural y estará funcionando en por lo menos 300 escuelas rurales de la Región.

7. Actividades y componentes

A continuación se describe cada uno de los componentes del Proyecto:

- **Sistematización de los servicios de extensión forestal de cada país**

Se pretende instituir o actualizar y mejorar la eficiencia de los servicios nacionales de extensión forestal en la Región. Se hará un análisis de cada una de las instituciones forestales nacionales, se identificarán y priorizarán acciones necesarias, las cuales serán la base para definir funciones, estructuración de sus niveles operativos y diseño de estrategias a seguir para el alcance de los objetivos nacionales.

El Proyecto dará la asistencia técnica necesaria a los países. Un equipo de técnicos nacionales será asignado por la Institución Forestal Nacional, encabezado por el jefe de extensión, un extensionista y un planificador. La contrapartida nacional será la sumatoria de los recursos de apoyo que se definen en los proyectos nacionales y los aportes regulares que hace el Estado a este sector.

- **Capacitación de extensionistas en aspectos de extensión, comunicación educativa, silvicultura y socioeconomía**

El Proyecto contempla capacitar por lo menos doscientos extensionistas de la Región, que actualmente están ubicados en los diferentes programas, proyectos, ONG's, etc., mediante 10 cursos de especialización de tres meses de duración, a razón de dos por año, el cual incluirá los aspectos de fundamentos y metodología participativa de extensión, comunicación educativa, planificación, ejecución y seguimiento de actividades de extensión, así como aspectos de administración rural. Estos extensionistas estarán listos para asumir la responsabilidad de capacitar a promotores y productores sobre los diferentes aspectos de interés. Los capacitandos y capacitados provendrán de las instituciones públicas, ONG's, PAF nacionales, etc.

Dentro de esta actividad se contempla la preparación de los cursos (paquetes instruccionales), con base en módulos sobre los diferentes aspectos indicados arriba. Por otro lado se utilizarán paquetes pedagógicos audiovisuales, que servirán a los extensionistas para capacitar promotores o productores de enlace (paratécnics).

Por otra parte, en cada país, se fortalecerá una institución nacional de capacitación en el aspecto forestal, la cual será la responsable de la implementación de esta actividad a nivel nacional y dar el seguimiento y evaluación de la misma. En cada uno de estos centros el Proyecto financiará un coordinador nacional de capacitación, como contraparte al del Centro Nacional respectivo. A nivel regional contará con un especialista en capacitación, quien será responsable de la actividad. Los coordinadores nacionales ayudarán con el contraparte correspondiente, a implementar los planes nacionales de capacitación de otros extensionistas y promotores, en respuesta a la demanda de los proyectos nacionales.

-
- **Planes de diseño, producción y utilización de materiales de apoyo a la extensión de cada país**

El proyecto apoyará la implementación de planes de diseño, producción, y utilización de materiales de extensión con la participación activa de los extensionistas, maestros y promotores forestales. Por ejemplo durante el proceso de capacitación en aspectos de comunicación educativa y extensión, como prácticas se desarrollarán los contenidos técnicos que llevarán los materiales a producir.

En la Región, hay centros nacionales de comunicación para el desarrollo rural que fueron apoyados por la FAO, AID, u otros organismos internacionales.

Estos centros podrían participar en el Proyecto, para lo cual recibirían asistencia técnica, apoyo para mantenimiento y reparación de equipos, costos de algunos materiales, a cambio de que participen en un plan nacional de producción de medios o materiales de extensión, impresos y audiovisuales, conformado por las necesidades de los proyectos, programas, ONG's, etc. quienes asumirán parte de los costos de producción.

Se desarrollarán materiales sencillos y de fácil uso, se incluirán medios masivos de comunicación como son los carteles, boletines, cartas circulares y programas de radio que tendrán un doble propósito en su uso. O sea, se difundirán por más de 60 radioemisoras locales de los países que participan en la red de radioemisoras educativas, apoyada por Radio Netherland Training Centre. Los mensajes, dirigidos a todo público, se podrán utilizar en reuniones con grupos de productores como introducción y motivación para la discusión de un tema, en el proceso de capacitación o enseñanza del mensaje forestal. Estos programas, de no más de 10 minutos cada clase, se harán disponibles en casetes complementados con dos guías: una del facilitador y otra para el participante. Su contenido será complementario a los de los demás materiales de extensión generados por el Proyecto, como parte de una estrategia de uso de multimedios para llegar a los diferentes estratos de públicos y a través de diferentes canales. Será parte del material (paquetes instruccionales) para las escuelas rurales, complementado con cuadernos forestales que utilizarán los estudiantes de educación primaria.

El Proyecto contará con un especialista en diseño y producción de material educativo y siete técnicos nacionales ubicados en el centro nacional seleccionado de cada país. La base para operar sin dificultades económicas y técnicas será el aporte que mediante acuerdos bilaterales (nacionales), hagan los programas y proyectos de reforestación.

- **Red regional de cooperación horizontal entre profesionales, extensionistas y grupos organizados de mujeres e indígenas**

El propósito es fortalecer la cooperación horizontal entre profesionales forestales de la región, mediante el intercambio de experiencias y asistencia técnica en aspectos específicos y de actividades sobresalientes en materia de extensión forestal, con personal de la Región.

Se fortalecerán las organizaciones regionales que tienen como propósito, impulsar la participación de la mujer en el desarrollo sostenible, así como a grupos nacionales que tengan interés y necesidad de capacitar capacitadoras sobre técnicas forestales (viveros, establecimiento, manejo y aprovechamiento) y sobre los aspectos de metodologías de extensión forestal.

A través de la Oficina Técnica Regional Centroamericana -OFITER-, del Consejo Mundial de Pueblos Indígenas, del Programa Regional de la Mujer para el Desarrollo Sostenible, entre otros, se apoyarán los grupos de la Región para fortalecer vínculos que permitan el intercambio de experiencias.

B. Desarrollo de metodologías de extensión forestal aplicables en la región.

Se apoyará en la definición y desarrollo de una metodología de extensión, para que se pueda aplicar en el ámbito regional. Dicha metodología partirá de las experiencias que en forma natural o inducida, se han venido desarrollando en algunos de los países. Es el caso de los viveros comunales de El Salvador, que se está tratando de validar en otras zonas de ese país y otras de América Central. Otro caso es el de los bosques comunales de El Progreso, Jutiapa en Guatemala, donde la reforestación se hace en terrenos municipales pero como una actividad productiva de beneficio directo para los participantes y la comunidad. Las Áreas de Manejo Integrado (AMI) de Honduras, es otra de las metodologías de trabajo que se puede analizar, validar y fomentar. En Costa Rica, la experiencia de Hojancha es un modelo interesante para sistematizarlo y adoptarlo en otras zonas del país.

Para la ejecución de este componente será necesario constituir un grupo multidisciplinario, conformado por un investigador social (responsable), un economista rural y un extensionista/silvicultor, con la asistencia de los demás especialistas del Proyecto. En el primer año se definirá e iniciará la investigación en cuatro sitios de trabajo (áreas piloto de investigación). En cada país se contará con un equipo nacional multidisciplinario pagado por el Proyecto.

El equipo nacional estará integrado por un sociólogo, un economista y un extensionista forestal, y será condición necesaria que estos residan en el sitio de la investigación (comunidad elegida para desarrollar la metodología).

Se apoyará al Consejo Mundial de Pueblos Indígenas a través de la Oficina Técnica Regional Centroamericana, OFITER, o de otra ONG de la Región para definir metodologías participativas y estrategias de extensión forestal, con los diferentes grupos de indígenas de la Región. Las experiencias generadas con estos grupos serán validadas con los demás grupos de la Región.

C. Un Plan regional de educación formal rural forestal, en coordinación con los ministerios de educación pública y los programas nacionales de reforestación

El objetivo de éste componente es desarrollar, en forma experimental, un plan de educación formal rural forestal, en 300 escuelas de América Central. Al final se espera que

con la experiencia obtenida, se pueda ampliar y a mediano plazo (10 años), masificar en todo el sistema educativo público del área rural de América Central.

Se seleccionarán áreas críticas, en por lo menos cuatro países centroamericanos.

Este componente se implementará en coordinación con los ministerios de educación pública, quienes serán los ejecutores en cada país, bajo la asistencia y asesoría del Proyecto, el cual contará con un especialista a nivel regional y tres técnicos asignados en los cuatro países seleccionados para la etapa inicial. Los ministerios de educación pública aportarán el personal nacional contraparte, el cual será capacitado para darle seguimiento y capacitación a los maestros afectados por el Proyecto (se estima un total de 1050 a nivel de la Región) en cinco años.

El Proyecto aportará el costo del material que se necesita, o sea los paquetes instruccionales a usar por los maestros y alumnos participantes. Se buscará la forma de que los mismos maestros planifiquen y produzcan los contenidos curriculares.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios directos de este proyecto serán los servicios nacionales de extensión forestal, los componentes de extensión de los PAF-nacionales, las ONG's y los ministerios de educación pública y de agricultura de los países de la Región. Los beneficiarios finales son los habitantes de la población rural de América Central.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

Para el alcance de los objetivos del Proyecto se plantea como estrategia la participación interinstitucional de los organismos internacionales, regionales, nacionales, que están involucrados en procesos de reforestación dentro del marco del Plan de Acción Forestal, tanto regional (PAFCA) como de los nacionales.

El Proyecto se concibe como una acción regional de apoyo y complementaria a las actividades de extensión forestal, que realiza otros programas y proyectos. No se pretende crear una nueva estructura regional.

Como por ejemplo, reforzará y complementará las actividades del componente de Diseminación de Cultivo de Árboles de Uso Múltiple de RENARM; las del Proyecto de Investigación y Capacitación Agroforestal que está en vías de negociación con FINNIDA; a las actividades de capacitación sobre comunicación educativa del proyecto IICA/RNTC.

La sede para la ejecución regional del proyecto se definirá oportunamente y la implementación de sus componentes será en los países. El proceso de ejecución será supervisado por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo a través de la Comisión Técnica. La ejecución en los países será con el apoyo de las coordinaciones de los PAF-nacionales.

10. Presupuesto

Rubro	Total Miles de US
Personal	7,969.50
Viajes y Viáticos	553.0
Maquinaria y equipos	1,177.0
Otros	2,079.0
Total	11,778.5

PROYECTO INS 4.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

REVISTA FORESTAL CENTROAMERICANA

1. Descripción

El proyecto de creación de la "Revista Forestal Centroamericana" vendrá a cumplir un papel de elevada importancia para el desarrollo de las actividades del sector forestal de la región, teniendo en cuenta, sobre todo, la falta de un vehículo regional de información y la existencia de abundante información técnica y científica en la región, sin mayor adecuación para el público sectorial.

La creación de la Revista Forestal Centroamericana llenará el vacío existente, lo que podría dar inicio a un proceso editorial forestal autosostenido y de largo plazo. Esto sería un paso hacia la creación de un foro de discusión sobre problemas generales de desarrollo forestal de la región, buscando presentar la opinión de técnicos del sector, políticos, administradores, científicos forestales, grupos de mujeres, campesinos, etc; de forma que finalmente pueda contribuir en el proceso de concientización forestal de la población en general.

2. Ubicación

La revista será de carácter centroamericano, y contendrá información de relevancia para los silvicultores tropicales.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de cuatro años, a partir del cual se considera que deberá ser autosostenible.

4. Antecedentes y justificación

La generación e intercambio de información forestal escrita en América Central, al igual que el resto de América Latina, es una actividad poco desarrollada que hasta ahora está adquiriendo entre los profesionales forestales la importancia necesaria.

Por un lado existen pocos centros de información especializados en adquirir, ordenar, clasificar y poner a disposición de los usuarios esta información, proveniente no solo del ámbito centroamericano, sino del mundo tropical en general.

La inexistencia de centros especializados obedece a la falta de presupuesto y personal

especializadoi (documentalistas). Por otro lado las instituciones gubernamentales no le dan la importancia que merece y los presupuestos estatales , generalmente no contemplan este rubro dentro de las necesidades nacionales.

Las instituciones forestales centroamericanas a duras penas poseen algunos depósitos de libros e informes donde los documentos se guardan de manera desordenada e indiscriminada, sin ningún orden ni clasificación, donde los usuarios deben revisar todos los títulos hasta encontrar lo que necesitan . En estos depósitos no existe personal especializado en clasificación ni hay catálogos disponibles para los usuarios y generalmente los documentos desaparecen sin ningún control.

Las instituciones educativas son las únicas que se han esforzado un poco, por tener archivos ordenados de la información que poseen, pero generalmente, tienen poco o ningún acceso a la información que se genera en los países.

La "Revista Forestal Centroamericana" se justifica por los siguientes puntos:

- La existencia de información relativamente abundante en los países, que no ha sido difundida y cuyo conocimiento es importante para otros países, especialmente lo que se refiere al conocimiento de las causas de éxito o fracaso de los esfuerzos que se emprendan a nivel nacional.

- La necesidad de un medio de comunicación al alcance de los profesionales forestales que producen información en el medio centroamericano.

- La necesidad de comunicar a la mayoría de los técnicos, extensionistas, grupos de mujeres, agricultores y público sectorial, los adelantos que en materia forestal se van obteniendo en la región.

- La necesidad de informar sobre cursos, reuniones, artículos técnicos, bibliografía en general y oportunidades de empleo generadas en la región, a los técnicos centroamericanos.

5. Objetivos

Objetivo general

- Lograr la consolidación de un medio de comunicación para el intercambio de información técnica y experiencia sobre recursos naturales renovable, en general, producción forestal y agroforestal en particular, favoreciendo la incorporación del bosque a la economía regional en una forma sostenible.

Objetivos específicos

- Brindar información sobre investigaciones forestales y agroforestales (recursos

naturales renovables en general) con énfasis en el trabajo práctico de campo, desarrollados en América Central o en el mundo tropical, con aplicación a la región y brindar información sobre los proyectos, como por ejemplo el Plan de Acción Forestal Tropical de los países de la región, proyectos desarrollados por la Cooperación Internacional y otros proyectos forestales y agroforestales, ejecutados o en ejecución en la región, con énfasis en los factores de éxito y/o fracaso.

-Divulgación actual y ampliada sobre eventos de capacitación brindados en la región o en el mundo, con aplicación a las condiciones centroamericanas, incluyendo información sobre otros eventos y reuniones técnicas relevantes.

-Presentar reseñas bibliográficas de artículos técnicos y científicos, libros de publicación reciente, de interés para la región centroamericana, publicados en otras revistas del mundo. Presentación de citas bibliográficas sobre temas de interés para la región, traducción de artículos o resúmenes de libros de interés centroamericano.

-Presentación de información sobre oportunidades de empleo forestal y agroforestal en el ámbito centroamericano.

-Capacitación de personal en la institución responsable de la publicación de la revista y otras instituciones colaboradoras en el manejo y divulgación de la información.

6. Resultados esperados

-Una Revista Forestal Centroamericana publicada cada dos meses, a partir de seis meses del inicio del proyecto.

-Dos números especiales al año, a partir de los seis meses del inicio del proyecto, sobre temas actuales, tales como el avance del PAFT Centroamericano, la integración de la mujer en el desarrollo social forestal.

-Cuarenta técnicos de la región, capacitados en redacción técnica.

-Diez técnicos capacitados en técnicas de redacción (lay out, diagramación, dibujos, etc.).

-Cuatro seminarios regionales sobre informática forestal, documentación, técnicas editoriales, evaluación y seguimiento realizados durante la implementación de proyectos.

7. Componentes y actividades

El proyecto tendrá dos componentes complementarios entre sí:

- Producción de una Revista Forestal Centroamericana

- Capacitación en: transformación y adecuación de la información técnico-científica; redacción técnica y técnicas de redacción.

Actividades:

- Sondeo ejecutado durante los primeros tres meses por el editor y su contraparte, para validar las condiciones operacionales de la revista.
- Constitución durante el primer semestre de un Comité Asesor.
- Preparación del plan de trabajo durante el primer semestre.
- Consultoría de las tareas de normalización de la RFCA
- Gira del editor y su contraparte para conocer experiencias de divulgación en el área Centroamericana y Latinoamérica.
- Capacitación

Transformación y adecuación de la información técnico- científica, cuatro cursos.

Redacción técnica forestal cuatro cursos

Técnicas de redacción, cuatro cursos

8. Beneficiarios

Los beneficiarios directos de la Revista Forestal serán los técnicos, extensionistas, grupos organizados, ONG's, empresas consultoras y fundaciones, servicios forestales, instituciones educativas y proyectos en ejecución dedicados a las actividades forestales, agroforestales y de recursos naturales renovables, en los países de América Central en particular y del mundo tropical en general, e indirectamente la revista beneficiará los agricultores de la región.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

Tendrá sede en Turrialba, pero contará con un Comité Asesor, conformado por representantes de los países centroamericanos, que fijará las políticas y definirá el curso de acción de la revista. Por su parte, el Gobierno de Finlandia estará representado en el Comité Asesor por la Agencia Finlandesa para la cooperación Internacional (FINNIDA) a través de PROCAFOR.

La revista reemplazará las actividades llevadas a cabo actualmente por la revista "Chasqui". La revista conservará el logo del Chasqui, pero además tendrá como título "Revista Forestal Centroamericana" (RFCA).

Los representantes nacionales de la RFCA tendrán como responsabilidad, el recopilar y canalizar la información existente en su país del sector forestal hacia el comité editorial, establecer una red de corresponsales en su país y la difusión de la revista en su país.

Los fondos destinados para la RFCA serán manejados en una cuenta especial en BANCOOP, institución que se responsabilizará de los recursos de FINNIDA para el Fondo Nacional Forestal. El editor será el responsable del manejo de los fondos, prestando cuentas periódicamente al Comité Asesor del proyecto Nacional (CAPRE), en el que participarán representantes de:

- CATIE (Subdirector de Investigación y Enseñanza)
- FINNIDA
- PAFT/Regional
- ONG'S/Regional (REDES)

10. Presupuesto

Insumos	1000 US\$				Total
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Nacional					
Personal	47	47	48	48	190
Otros					
Oficina etc	no se puede especificar				
Subtotal	47	47	48	48	190
Internacional					
Personal					
Editor(ATP/KEH-2)	80	80	80	80	320
Consultorías	12	12	13	13	50
Personal técnico (diagram,dibujante)	165	165	165	165	660
Equipos (inversión)					
Vehículos/Landcruise	25	-	-	-	25
Equipos de oficina	21	10	-	-	31
Operación y materiales	70	70	71	71	282
Otros					
Capacitación	4	4	4	4	12
Contingencias (5%)	19	17	16	16	68
Gastos (CATIE) 18%	71	65	65	65	266
Subtotal	467	423	414	413	1717
TOTAL	514	470	462	461	1903

PROYECTO INS 5.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

CAPACITACION E INVESTIGACION FORESTAL Y AGROFORESTAL EN CENTROAMERICA

1. Descripción

El proyecto pretende solucionar a través del fortalecimiento de la capacitación y la investigación en plantaciones forestales y sistemas agroforestales, la baja capacidad de las instituciones nacionales y regionales para producir, transferir y divulgar información relevante, conceptos y módulos técnicos aplicables a las condiciones rurales, con respecto a la reforestación en bloques o sistemas agroforestales (incluyendo la utilización de árboles de uso múltiple), manejo y aprovechamiento sostenible de las plantaciones forestales y agroforestales.

2. Ubicación

Se a previsto que el proyecto cubra los siete países de la región.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de cuatro (4) años, iniciando actividades en 1991.

4. Antecedentes y justificación

La destrucción del recurso forestal y el deterioro de la productividad de los suelos es uno de los problemas más graves del sector silvo - agropecuario de la región Centroamericana. Además, la escasa participación de la población rural en los beneficios derivados del recurso forestal constituye, obviamente un obstáculo para el desarrollo armónico del sector rural.

Varias opciones de cultivos forestales, agroforestales y prácticas silvopastoriles pueden ofrecer una alternativa de solución para la oferta de bienes y servicios forestales que satisfagan las demandas crecientes de la población rural. Los beneficios posibles de este tipo de uso de la tierra, pueden ser entre otros: a) diversificación de los productos forestales producidos en las fincas de los agricultores, b) suministro de leña y madera para usos rurales, c) conservación y restauración de la productividad de los suelos y disminución de la degradación ambiental, y d) aumento de la productividad agropecuaria.

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, de Turrialba, Costa Rica, ha desarrollado durante los últimos doce años investigación sobre la biología de algunos sistemas agroforestales en su estación. Igualmente se ha identificado algunos de estos sistemas potenciales para las áreas húmedas y sub-húmedas de la región Centroamericana, además de conducir, en colaboración con las instituciones forestales de los países de América Central, investigación silvicultural sobre especies de árboles de rápido crecimiento y uso múltiple, los cuales generalmente están asociados a prácticas agroforestales en las fincas de pequeños y medianos agricultores y comunidades.

Para fortalecer las actividades tendientes a desarrollar los sistemas forestales, agroforestales y silvopastoriles a un nivel regional, se requiere aumentar las acciones de investigación sobre sistemas adecuados y fortalecer la capacitación referida a estos. Además se hace necesario continuar reforzando la investigación silvicultural con especies de propósito múltiple, iniciada en años anteriores en la región Centroamericana.

La investigación generada por otros proyectos realizados en la región han indicado la necesidad de profundizar en los aspectos de la silvicultura y manejo de plantaciones y funcionamiento de sistemas forestales y agroforestales es decir la combinación de árboles, cultivos y animales, en unidades productivas, en forma simultánea o escalonada en el tiempo.

Por otro lado, la puesta en marcha del Plan de Acción Forestal para América Central (PAF-CA) y los Planes de Acción Forestal Nacionales, va a demandar información producto de la investigación y fortalecimiento de los programas de capacitación a todo nivel, así como reforzamiento de los servicios de extensión nacionales. Todas estas acciones demandan un enfoque regional y la presencia de una entidad con experiencia en capacitación e investigación, de reconocido prestigio regional.

5. Objetivos

Objetivo general

- Aumentar la capacidad del personal de las instituciones y organismos para producir, transferir y divulgar información, conceptos y módulos técnicos aplicables a las condiciones rurales de la silvicultura, manejo y aprovechamiento de las plantaciones forestales y agroforestales para promover el desarrollo de las poblaciones rurales.

Objetivos específicos

- Mejorar la capacidad institucional en la investigación forestal y agroforestal a través de la planificación estratégica de la investigación como marco de referencia en la planificación sectorial forestal en la región.

- Mejorar la capacidad de las instituciones para generar información y para llevar a cabo la investigación aplicada y orientada hacia los problemas claves en el área de silvicultura y manejo de las plantaciones forestales y de sistemas agroforestales.

- Mejorar la capacidad de las instituciones y organismos de la región para integrar la información en la forma de módulos técnicos aplicables a las condiciones rurales de la región.

- Mejorar la capacidad de los recursos humanos en generación, transferencia y diseminación de la información a través de capacitación formal e informal en todos los niveles.

- Mejorar el intercambio horizontal a través de una red de instituciones de generación y transferencia de información, y mejorar el intercambio horizontal de experiencias e información a través de acciones de cooperación de las organizaciones no gubernamentales.

6. Resultados esperados

- Plan estratégico de investigación forestal formulado.

- Las instituciones de investigación forestal con un plan operacional (programas) de investigación forestal definido.

- Guías técnicas preparadas

- Materiales de extensión preparados

- Módulos de capacitación preparados para cada país

7. Componentes y actividades

El proyecto tendrá los siguientes componentes complementarios.

- Planificación estratégica de la investigación

- Establecimiento de mecanismos de retroalimentación y seguimiento.

- Planificación operacional

- Desarrollo de conceptos y módulos de silvicultura, manejo de plantaciones forestales.

- Desarrollo de conceptos y módulos de sistemas agroforestales.

- Programas de capacitación en CATIE.

- Programas de capacitación en los países.

- Establecimiento de una red de cooperación horizontal entre organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

- Divulgación de información e intercambio de experiencias.

8. Beneficiarios

Los grupos meta del proyecto serán los técnicos forestales extensionistas encargados de la transferencia de información, en manejo y conservación de recursos.

Los beneficiarios finales del proyecto serán las poblaciones rurales, quienes recibirán asistencia técnica y capacitación en el manejo sostenible del recurso forestal.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

El proyecto tendrá su sede en el CATIE, Turrialba, Costa Rica. Contará con la participación activa de instituciones de investigación y educación forestal y agropecuaria, de América Central. además se crearán mecanismos de cooperación con los servicios forestales y varios tipos de organizaciones no gubernamentales de la región. Tendrá un comité asesor a nivel regional.

Para ello el CATIE, de Turrialba, Costa Rica, cooperará con las instituciones relacionadas con la silvicultura y manejo del recurso forestal y los sistemas agroforestales en cada país y organizará una red para la ejecución de las actividades del proyecto.

Para facilitar la coordinación de investigación y capacitación en el área de manejo de recursos forestales, CATIE creará un mecanismo para la cooperación e intercambio con la Escuela Nacional de Ciencias Forestales de Siguatepeque, Honduras y especialmente con el proyecto Regional de FINNIDA "Centro de manejo y aprovechamiento de pequeña industria forestal" que tiene su sede en esta institución y que forma parte de Programa Regional Forestal para Centroamérica (PROCAFOR) de FINNIDA.

10. Presupuesto

PRESUPUESTO (1000 US \$)

INSUMOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	TOTAL
NACIONAL (CATIE)					
Personal					
Expertos (Dir nacl)	73	73	73	73	292
Técnicos (6)	73	73	73	73	292
Personal de apoyo (secretarias (2) chofer	30	30	30	30	120
Otros oficina etc	-	-	-	-	-
Subtotal	176	176	176	176	704
INTERNACIONAL					
Personal					
Expertos ATP KEH-2 3KEH-4	367	367	368	368	1470
Consultorías	22	53	22	52	149
Personal de apoyo (administ. sec)	15	15	15	15	60
Equipos (inversión)	168				168
Vehículos 1 Land Cruiser 4 Hilux					
Equipos de oficina	62				62
Operación y materiales	218	218	220	219	875
Otros					
Capacitación	109	109	110	110	438
Contingencias (5%)	48	38	36	38	161
Costo CATIE 18%	18	114	138	144	609
SUBTOTAL	1190	914	1085	946	3992
TOTAL	1366	1120	1085	1122	4696

PROYECTO INS 6.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

ESTABLECIMIENTO DE UNA RED DE INFORMACION FORESTAL EN LA REGION

1. Descripción

El Proyecto pretende establecer una Red Centroamericana de Información Forestal, con bases de datos forestales, socioeconómicos, bibliográficas, de la biomasa como fuente de energía y de seguimiento a los programas y proyectos forestales, en ejecución, disponible a los decisores y planificadores forestales de la región y otros usuarios.

2. Ubicación y duración

El proyecto dará servicio a los siete países de la región centroamericana, con un centro regional y subsistemas nacionales de información. Tendrá una duración de cinco años.

3. Antecedentes y justificación

Hasta el inicio de la década de los ochenta los países de la región centroamericana, quizá con la excepción de Belice, no contaban con un sistema de registro de la poca investigación silvicultural que se realizaba en sus territorios. Por otro lado la investigación socioeconómica, relacionada con proyectos forestales era inexistente.

Con la implementación del Proyecto Leña y Fuentes Alternas de Energía del CATIE, se inició a nivel de seis países de la región (con excepción de Belice), el diseño de un sistema de registro computadorizado de la investigación silvicultural, inicialmente diseñado como un banco de datos. Al evolucionar el sistema de registro y aumentar el volumen de datos disponibles, se vió la necesidad de convertir el Banco de datos en una Base de Datos, que permitiera la relación de los diferentes factores del crecimiento de los árboles, en condiciones ecológicas similares, y comparar este crecimiento entre diferentes regiones del área. Además se incorporaron datos sobre las características socioeconómicas de los sitios de crecimiento. Este perfeccionamiento permitió el diseño del sistema de bases de datos conocido como "Sistema de Manejo Integrado de Recursos Arbóreos" o simplemente sistema MIRA, diseñado por el CATIE de Turrialba, con la participación de los servicios forestales de seis países centroamericanos.

Sin embargo existen algunos aspectos que deben ser mejorados: es necesario que el sistema funcione como una red, interconectada entre las diversas terminales y que todos los países de la región tengan acceso a la misma. Por otro lado, debe poseer la capacidad de brindar servicio a más de un usuario a nivel nacional, para lo cual se debe abrir la posibilidad de interconexión con estos usuarios potenciales, especialmente a los niveles de planificación y decisión política.

Por otro lado, el sistema debe estar interconectado a los sistemas de bases de datos de Información y Documentación que existen en la región (INFORAT, del CATIE, por ejemplo, o los servicios de información del ICAITI), para complementar la información biológica y socioeconómica con la información bibliográfica, en campos tan especializados como silvicultura, sistemas agroforestales, energía de la biomasa, biogás, carbón vegetal, forestería social, aspectos socioeconómicos de la forestería y agroforestería, etc. Además debe disponer de la información sobre los proyectos de desarrollo forestal y agroforestal, desarrollados en los países de la región centroamericana, así como la de los proyectos de los diferentes programas del Plan de Acción Forestal para América Central y los PAF nacionales. También se espera que el sistema pueda integrarse a las redes de sistemas de información geográfica de la región.

4. Objetivos

Objetivo general

- Establecer una Red Centroamericana de Información Forestal (RECIF), con bases de datos forestales (silvicultura de plantaciones y manejo de bosques naturales), agroforestales, de cuencas hidrológicas, proyectos de desarrollo forestal (incluyendo los programas de los planes de acción forestal), información bibliográfica, biomasa para usos energéticos, otras formas de energía no convencionales, socioeconómicos y de información general (ecológica y biofísica) a nivel subregional.

Objetivos específicos

- Establecer las facilidades técnicas necesarias para la comunicación subregional, por microcomputadores, de la Red Centroamericana de Información Forestal y la coordinación de la operación misma través de un Centro Regional.

- Ampliar las bases de datos del actual sistema MIRA, con las nuevas bases de datos que conformarán RECIF.

- Fortalecer los Centros Nacionales de Información (CNI) establecidos en algunos países (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá); crear y fortalecer los respectivos CNI en Nicaragua y Belice.

- Integrar el CRE con los CNI permitiendo la comunicación e intercambio de información entre los mismos.

- Capacitar al personal participante en la red en la operación de la misma.

5. Resultados esperados

- Una red regional de información forestal en operación

- Siete centros nacionales de información forestal en operación

- Políticos, planificadores y decisores del sector forestal de los países centroamericanos utilizando las facilidades brindadas por la red.

- Personal nacional capacitado para la operación de la red y para el análisis de la información brindada por la misma

6. Actividades

A.- Seleccionar y fortalecer un Centro Regional de Enlace (CRE) para la operación de los diferentes sistemas de bases de datos de la Red Centroamericana y la coordinación de los centros nacionales de información. Este centro puede ser el CATIE, de Turrialba, Costa Rica, quién actualmente ha desarrollado el sistema MIRA, que constituye la base de la Red Centroamericana.

B.- Ampliar las bases de datos del actual sistema MIRA, con las nuevas bases de datos que conformarán RECIF.

C.- Fortalecer los Centros Nacionales de Información (CNI) establecidos en algunos países (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá); crear y fortalecer los respectivos CNI en Nicaragua y Belice.

D.- Poner a disposición de los políticos y decisores forestales de la región, la información necesaria para la toma de decisiones y planificación del desarrollo del sector.

E.- Capacitar al personal participante en la red en la operación de la misma

7. Beneficiarios

Los servicios forestales y otros niveles decisión política, de los países de la subregión centroamericana, quienes dispondrán de la información actualizada sobre comportamiento de especies, sistemas de cultivo de árboles, causas de éxito y fracaso de proyectos forestales, desarrollo de proyectos forestales (y agroforestales) en la subregión, proyectos de manejo de cuencas, información bibliográfica, utilización de otras formas de energía no convencionales, diferentes a la leña y la información socioeconómica respectiva.

Otros organismos gubernamentales, Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y usuarios particulares, relacionados con el problema de la leña y el manejo de los recursos forestales de la subregión.

Las instituciones de capacitación forestal y en recursos naturales, tanto de nivel superior (universidades) como de nivel técnico.

Los Planes de Acción Forestal de los diferentes países, la CCDA y organismos regionales de investigación, así como las agencias de cooperación técnica internacional, relacionadas con el área centroamericana.

8. Estrategia para la ejecución

Este proyecto utilizará y reforzará la infraestructura instalada del sistema MIRA del CATIE y los mecanismos de coordinación desarrollados por el proyecto MADELEÑA. A nivel regional se contará con un centro localizado en el CATIE y a nivel nacional se reforzarán los centros de información instalados por Madeleña. En aquellos países donde no se dispone de estos centros, se procederá a su instalación y desarrollo.

9. Presupuesto

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Personal	381.0	381.0	381.0	381.0	381.0	1905.0
Capacitación	98.0	35.0	98.0	35.0	98.0	364.0
Viajes y Viáticos	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	50.0
Materiales y Equipo	228.0	0.0	0.0	0.0	0.0	228.0
Comunicaciones	83.0	78.0	83.0	78.0	78.0	400.0
Mantenimiento	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
Subtotal	812.0	516.0	584.0	516.0	579.0	3007.0
Imprevistos	40.6	25.8	29.2	25.8	29.0	150.4
Administración	162.4	103.2	116.8	103.2	115.8	601.4
Total	1015.0	645.0	730.0	645.0	723.8	3758.8

PROYECTO INS 7.

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

FORTALECIMIENTO Y CAPACITACION EN ADMINISTRACION DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES

1. Descripción

El proyecto está orientado a fortalecer a las redes regionales de organismos no gubernamentales que representan los distintos grupos de interés y/o áreas de acción del Plan de Acción Forestal Tropical para Centro América. Específicamente está dirigido a: mejorar la capacidad de gestión (organizativa, financiera y técnica) de las organizaciones forestales no gubernamentales, promover la integración y comunicación entre ellas, fortalecer su participación en la "toma de decisiones" a nivel regional y local, democratizar la participación y fortalecer su permanencia o continuidad dentro del sector.

Como primera fase contempla la realización de una serie de talleres regionales y nacionales para identificar las necesidades específicas de fortalecimiento y capacitación que requieren las organizaciones y las posibles fuentes de cooperación.

La segunda fase del proyecto, contempla el financiamiento de acciones específicas de capacitación y fortalecimiento, ejecutados a través de las redes regionales o mediante ONG's modelos identificados en cada país.

Se espera que al final de la ejecución del proyecto se hayan beneficiado directamente, al menos, cinco organizaciones regionales e indirectamente veinticinco organizaciones locales.

2. Ubicación

El proyecto tendrá cobertura regional, y dará prioridad a organizaciones regionales no gubernamentales, involucradas en el PAFT-CA.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de cuatro años, con una primera fase de organización y promoción, de seis meses.

4. Antecedentes y justificación

Para lograr la participación concertada del sector privado, se requiere que los distintos

grupos de interés y/o áreas de acción del PAFT-CA estén debidamente organizados y de tal forma, puedan cumplir su rol de fomentar, conservar y utilizar eficientemente los recursos forestales que tienen a disponibilidad, ya sea, en forma directa o indirecta. En este sentido, la evolución del sector privado forestal es fundamental, para lo cual se requiere fortalecerlo en materia institucional, administrativa y financiera.

La experiencia regional en la promoción y desarrollo de organizaciones no gubernamentales vinculados con el sector forestal y ambiental, es muy reciente, y han nacido como una forma de involucrar e integrar a todos los niveles de la población, tanto rural como urbano, en la solución de la problemática del sector.

El proceso de integración y conformación de ONG's en el sector, no ha obedecido a un proceso planificado, sino ha tenido un carácter desordenado, como respuesta separada, en muchos casos, a resolver un mismo problema. La falta de integración a nivel local y regional, la "temporalidad" o "poca permanencia" de algunas de ellas, ha originado la existencia de organizaciones con alto grado de desarrollo; grupos con muy poco o escaso nivel organizativo y organizaciones de carácter transitorio. En algunos casos, se ha logrado demostrar que la efectividad de las acciones desarrolladas por las ONG's, no han sido tan positivas o efectivas como se esperaba, dada la ausencia de políticas claras, poca o nula integración, duplicidad de acciones, contraposición de objetivos, poca capacidad de gestión administrativa y técnica y competencia en la búsqueda y canalización de recursos.

Aún con los problemas en su evolución, las ONG's representan una herramienta valiosa para promover el desarrollo de los recursos forestales y sirven como medio para denunciar malas prácticas y exigir medidas correctivas. Para tal efecto, es fundamental elevar el nivel y calidad de la organización existente, mediante el establecimiento y fortalecimiento de redes regionales de organizaciones no gubernamentales que representen grupos de interés y/o áreas de acción del PAFT/CA.

En la región existen organizaciones regionales como: la Red Regional de Organizaciones Ambientales no Gubernamentales para el Desarrollo Sostenido de Centroamérica (REDES-C.A.) que aglutina organizaciones conservacionistas de América Central; la "Red de Periodistas Ambientales de Centroamérica" (REPAC) organismo de apoyo, que involucra a comunicadores de la región que se desempeñan en educación ambiental; el Programa Regional Mujer y Desarrollo Sostenible de ORCA-UICN, que aglutina organizaciones de la mujer, a nivel centroamericano, que participan en programas de desarrollo sostenible; el Consejo Mundial de Pueblos Indígenas" a través de la Oficina Técnica Regional Centroamericana -OFITER-, que agrupa organizaciones de pueblos indígenas de la región; CONCADE que aglutina grupos de organizaciones de carácter desarrollista a nivel centroamericano; y REDCA "Red Regional de Cooperación en Educación Superior y Capacitación Agropecuaria y de los Recursos Naturales Renovables", conformado por organizaciones nacionales y regionales, que tiene como propósito el mejoramiento de la calidad de la investigación, la educación superior, la capacitación y extensión en materia agropecuaria y de los recursos naturales para el desarrollo acelerado y sostenido. Estas organizaciones pueden representar el vínculo con organizaciones nacionales y locales

involucradas en la ejecución de los PAFT/nacionales y ser un mecanismo de enlace, para lograr mejorar la capacidad de gestión e integración de las mismas.

5. Objetivos

Objetivo general

- Fortalecer la capacidad de gestión e integración de la estructura forestal no gubernamental de la región, para que su participación en la ejecución del PAFT/CA sea efectiva y eficiente.

Objetivos específicos

- Mejorar la capacidad de gestión (administrativa, financiera y técnica) de las ONG's involucradas en la ejecución del PAFT/CA y PAFT/nacionales.

- Promover la integración, intercambio de experiencias y comunicación entre las ONG's.

- Fortalecer la participación de las ONG's en la "toma de decisiones" a nivel regional y local.

- Democratizar la participación de las ONG's y fortalecer su "permanencia" o "continuidad" dentro del sector.

- Facilitar la capacidad para identificar y aprovechar fuentes de financiamiento y apoyo ubicadas a nivel regional y local.

6. Resultados esperados

- Cinco organizaciones regionales y veinticinco organizaciones modelos locales de los proyectos específicos fortalecidas

- Mejor visión regional e integral de la problemática y de las medidas correctivas a tomar por parte de las ONG's.

- ONG's involucradas en la ejecución del PAFT/CA y PAFT/nacionales operando con mejor gestión administrativa, financiera y técnica.

- ONG's participando activamente en la solución de problemas locales y en la "toma de decisiones" y formulación de políticas integrales.

- Redes Regionales de ONG's fortalecidas y con mecanismos de comunicación e intercambio de experiencias entre sus afiliados.

- Redes Regionales de ONG's y ONG's locales aprovechando adecuadamente las fuentes financieras y de apoyo técnico ubicadas en la región y en sus países.

7. Componentes y actividades

1. ORGANIZACION Y PROMOCION

Este componente consiste en el desarrollo de un seminario regional con la participación de los principales dirigentes de redes regionales que aglutinan los principales grupos de interés. Asimismo, realizar una identificación preliminar de los potenciales y limitantes principales de las organizaciones, para enfrentar los retos del PAFT/CA. Finalmente, mediante el seminario regional se espera definir los mecanismos de coordinación para la fase de "diagnóstico" del Proyecto.

2. DIAGNOSTICO

Este componente consiste en la realización de, al menos, cinco seminarios regionales, organizados por las distintas redes regionales involucradas e identificadas en el componente o fase anterior.

En cada Seminario se utilizará una metodología que permita identificar las potencialidades y limitantes identificadas dentro de la Organización con el objetivo de mejorar la capacidad de gestión. Se deberá contemplar el análisis de aspectos como:

- Definición de roles de la organización regional, nacional y local.
- Mecanismos de integración, comunicación e intercambio de experiencia entre los distintos niveles de la organización.
- Definición de ONG's piloto o modelo por país, que puedan asumir el papel de apoyar y asistir a las otras organizaciones locales.
- Definición de "términos de referencia" para el desarrollo de seminarios nacionales.
- Identificación de fuentes potenciales de apoyo y asistencia técnica ubicadas en la región y definición de mecanismos para su utilización.
- Definición de necesidades básicas de capacitación nivel regional, en aspectos como: sistemas de recaudación de fondos, administración y manejo de fondos, formulación y ejecución de proyectos, organización y administración, mecanismos para la participación en "toma de decisiones y definición de prioridades, entre otros.

Como tercera fase del diagnóstico, se contempla la realización de seminarios nacionales, en cada uno de los países organizados por las distintas redes regionales involucradas en el proyecto. Como producto de los seminarios, se procura precisar las necesidades

puntuales de capacitación y asistencia técnica que tienen las ONG's locales, orientadas a mejorar su capacidad de gestión administrativa y técnica.

Finalmente, este componente contempla la elaboración de un documento por Red Regional, que integre y compatibilice la información generada y que sirva de base para la elaboración de proyectos específicos de cooperación y asistencia técnica.

3. ELABORACION DE PROYECTOS ESPECIFICOS

Este componente consiste en plasmar los resultados del "diagnóstico" en proyectos específicos.

Los proyectos deben contemplar las necesidades regionales, nacionales y locales, plasmadas en acciones como: talleres de capacitación, estudios, sondeos, diagnósticos, asistencia técnica, intercambio de experiencias, difusión y comunicación, entre otras. Se espera que los proyectos sean presentados ante las potenciales fuentes de financiamiento y asistencia técnica ubicados en la región, y como última instancia se contempla un "fondo de proyectos" a ser financiado mediante el "fondo especial del PAFT/CA".

4. SEGUIMIENTO Y EVALUACION

Este componente contempla la asignación de un presupuesto a la Secretaría Técnica de la CCAD, para que asuma el rol de seguimiento y evaluación general del proyecto. Cada red regional asumirá la responsabilidad del seguimiento y evaluación específica de su componente.

5. FONDO DE PROYECTOS

Este componente contempla la asignación de un "fondo especial" para complementar las necesidades financieras y para ejecutar las acciones de apoyo y asistencia técnica a las ONG's. Este fondo será administrado bajo los términos que se definan en la estrategia de financiamiento para el PAFT/CA.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios de este proyecto, en primera instancia, serán las redes regionales de organizaciones no gubernamentales involucradas en el PAF/CA. También se beneficiarán las redes nacionales, las organizaciones no gubernamentales nacionales identificadas como "modelos", y finalmente, los principales beneficiarios que serán las CNG's locales que tienen bajo su responsabilidad directa la ejecución de proyectos de conservación y manejo de recursos forestales.

9. Estrategia de ejecución y marco institucional

El proyecto se pretende sea coordinado por una federación de redes regionales de ONG's.

Para tal efecto la Comisión Técnica Forestal de la CCAD será la responsable de promover su organización. Las redes regionales tendrán la responsabilidad de ejecutar los componentes específicos.

10. Presupuesto

Insumos	Año 1	Miles de US \$			Total
		Año 2	Año 3	Año 4	
Organización y promoción	12	5	5	5	27
Diagnostico	150	—	—	—	150
Elaboración de proyectos	50	—	—	—	50
Seguimiento y evaluación	30	30	30	30	120
Gastos adminis (10%)	24.2	3.5	3.5	3.5	34.5
Fondo proyectos	—	500	500	500	1500
TOTAL	266.2	538.5	538.5	538.5	1881.5

PROYECTO INS 8

PLAN DE ACCION FORESTAL TROPICAL PARA CENTROAMERICA

ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO FINANCIERO AL SECTOR FORESTAL EN CENTROAMERICA

1. Descripción

Este proyecto está orientado a dar seguimiento al Mandato de los Presidentes de Centroamérica y a los acuerdos de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), para desarrollar la estrategia de fortalecimiento financiero del sector recursos naturales, tanto a nivel regional como por país centroamericano.

Ello permitirá darle continuidad y apoyo a los mecanismos de captación de fondos que se han recomendado implementar, según las premisas y políticas del PAFTCA y la CCAD, tales como la obtención de donaciones, créditos blandos, canje de deudas externa comercial y bilateral, y una nueva estructura de incentivos financieros al Sector.

De igual forma, se pretende seguir con el desarrollo y la concretización de los fondos nacionales y el fondo regional ambiental que ayude a los países centroamericanos, utilizar en una forma adecuada y oportuna los recursos financieros que se capten para la ejecución de sus programas y proyectos en una forma más eficiente y sostenible.

2. Ubicación

La región del Istmo Centroamericano donde el PAFTCA y la CCAD tienen su área de acción.

3. Duración

El proyecto tendrá una duración de 1 años para el cumplimiento de las actividades formuladas en esta propuesta.

4. Antecedentes y justificación

Para los países de la región, sus prioridades en los últimos 10 años, como es lógico, han sido la producción de alimento y el pago de su deuda externa. Solicitarles que inviertan en la conservación y desarrollo de los recursos naturales, es obligarlos en muchos de los casos, en disminuir sus compromisos en el pago de la deuda externa o que dejen de realizar su programas sociales.

Si se desea asegurar la sostenibilidad del desarrollo es necesario reinvertir en el medio

ambiente para asegurar su conservación, su recuperación, su mejor conocimiento, su ampliación y su reposición; para ello se requiere de la formulación y desarrollo de recursos financieros y técnicos novedosos, así como estrategias institucionales y legales.

Durante los próximos años se requerirán fuertes inversiones en la región, con el objeto de impulsar los programas de conservación y desarrollo sostenible de acuerdo a las proporciones de capitalización que el sector necesita.

En igual forma y al mismo tiempo, será necesario reorientar, a nivel de la región y por país, las políticas de incentivos financieros, fiscales y otros, que en la actualidad no permiten una distribución más equitativa y sólo favorecen a los contribuyentes mayores y no al campesino; ello permitirá que los beneficios económicos del sector recursos naturales se puedan invertir nuevamente en las mismas áreas de producción.

Precisamente, preocupados por la desaparición de los bosques y por ende la diversidad biológica de la región, el Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamérica (PAFTCA) y la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) han decidido ampliar los horizontes en una nueva estrategia de fortalecimiento financiero para el manejo y uso sostenible de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad ambiental en la región.

Esta nueva estrategia de inversión, la cual se convertiría en un hecho sin precedentes a nivel mundial, permitirá financiar programas a largo plazo en recursos naturales, utilizando mecanismos tan novedosos como el canje de deuda externa comercial y bilateral, y con la reformulación de nuevas políticas que incentiven la adecuada inversión y capitalización del sector.

Finalmente, lo anterior nos llevará a formular, desarrollar y concretar la constitución de un fondo regional y los fondos nacionales ambientales por país, que de esta manera ayudaría a materializar el compromiso compartido de buscar un estilo de desarrollo sostenible, en el que la conservación de los recursos naturales debe jugar un papel fundamental en el contexto centroamericano.

5. Objetivos

Objetivos generales

- Elaborar, darle seguimiento y concretar la estrategia de fortalecimiento financiero para el sector recursos naturales tanto a nivel regional como por país centroamericano.
- Diseñar, darle seguimiento y materializar los fondos, a nivel regional y por país, para el desarrollo del sector recursos naturales.

Objetivos específicos

- Desarrollar y concretar un programa de canje de deuda (comercial y bilateral) por país y a nivel regional, para ser canalizado dentro del marco del PAFTCA y del CCAD.

- Formular y desarrollar una nueva estructura de incentivos financieros, adecuados para las acciones en recursos naturales de diferente naturaleza y con diferentes grupos relacionados con el desarrollo del sector.

- Determinar, darle seguimiento y materializar regionalmente los requerimientos financieros para el Sector a nivel de políticas, planes y proyecto.

- Proponer y concretar nuevas modalidades de presupuestación y recaudación de fondos para reinvertir los beneficios económicos del sector en las mismas áreas de producción.

- Promover y desarrollar una nueva estrategia para fortalecer los presupuestos nacionales mediante la internacionalización de costos, captación de fondos y otros.

- Formular, darle seguimiento y materializar el establecimiento un fondo regional y el fondo ambiental nacional por país para fortalecer el desarrollo del sector recursos naturales.

6. Resultados Esperados

- La formulación, seguimiento y el desarrollo de una nueva estrategia de incentivos económico-financieros, a nivel regional y por país, para el desarrollo de los programas en el sector.

- El establecimiento de un fondo ambiental, a nivel regional y por país, que permita atender las proporciones de capitalización que el sector requiere, con inversiones a largo plazo.

- La integración de un sistema de captación de fondos, por país y regionalmente, uniforme y acorde con las políticas y planes que se establecerán con la estrategia de fortalecimiento financiero regional para el sector recursos naturales.

7. Componentes y Actividades

- Evaluación y aplicación (nacional y regional) de los planteamientos que han surgido en relación a la condonación de la deuda externa regional y nacional), como es el caso de la deuda comercial y bilateral que podría ser utilizada en proyectos ambientales. Entre ellas tenemos el Plan Brady y la Iniciativa de las Américas, así como las acciones del Comité Bilateral del Congreso de los EEUU, y el Club de París.

- Determinación periódica y permanente (base de datos) del esquema para constituir un "pool" de deudas elegibles a nivel regional y por país, en relación a la deuda comercial y bilateral con los EEUU y el Club de París. Para ello habrá que analizar su origen y composición, los procesos de negociación, su administración y cumplimiento de pagos.

- Determinación y consolidar el potencial regional y por país para aplicar el mecanismo de canje de deuda externa.
- Definición y consolidación de las posibilidades regionales, por país e internacionales de inversión a través del mecanismo de conversión de deuda externa.
- Formulación, seguimiento y materialización del programa de canje de deuda en cuanto a: las condiciones de adquisición de la deuda, periodicidad y montos máximos del canje, condiciones de los bonos en moneda regional y local, la estructura administrativa del canje, sus beneficios económicos y financieros, la participación institucional (BCIE, CCAD, ONG's nacionales e internacionales, donantes bilaterales, Bancos, etc.).
- Concretar el potencial que tendría la CCAD para desarrollar el programa de conversión de deuda a nivel regional.
- Definición y consolidación del marco institucional que se utilizaría para negociar los canjes de deuda con la Banca comercial, con los donantes bilaterales, BCIE, y los Bancos Centrales de cada país centroamericano.
- Definición, seguimiento y materialización para el establecimiento del Fondo Regional con Canje de Deuda Externa en cuanto a: objetivos del Fondo, programas a financiar o destino de los fondos, constitución y mecanismo de financiación, participación institucional, administración, categorización o definición de los beneficiarios y ejecutores a nivel regional y por país, gestión o autorización de los programas ambientales, etc.
- Definición y materialización de un nuevo sistema de incentivos financieros, que permitan el desarrollo a largo plazo del sector recursos naturales, tomando en cuenta a la participación de los diferentes grupos involucrados (Estado, ONG's, propietarios, campesinos, empresarios, comunidades, etc.).
- Establecer regionalmente y por país los requerimientos financieros del Sector.
- Promover y concretar nuevas modalidades de financiamiento regional tomando en cuenta: canje de deuda externa, créditos blandos internacionales y nacionales, donaciones, presupuesto nacional, incentivos al sector privado, etc.
- Promover, dar seguimiento y concretar el marco institucional y administrativo del Fondo regional tomando en cuenta: su sistema de operación, la participación institucional regional y por país, el mecanismo administrativo regional y por país, la asignación de las prioridades financieras con base a las premisas y políticas del sector, etc.
- Elaboración de seminarios nacionales y regional para la discusión y aprobación del mecanismo institucional y administrativo de fondo regional y los fondos nacionales ambientales, así también como la estrategia financiera para el sector recursos naturales.

8. Beneficiarios

Los beneficiarios directos de este proyecto serán los Gobiernos Centroamericanos con déficits presupuestarios, las ONG's conservacionistas, desarrollistas y las de base (Asociaciones, Cooperativas, etc.) y todas aquellas entidades relacionadas con el fortalecimiento del sector recursos forestales en general.

Así también, los organismos internacionales cooperantes que están interesados en financiar programas en la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos naturales tanto a nivel regional como por país.

9. Estrategia de Ejecución y Marco Institucional

El marco institucional sería a través del CCAD y del PAFTCA. Además se contará con el apoyo de los PAFT de cada uno de los países centroamericanos, así como también de las instituciones de Gobierno, ONG's y aquellas otras instituciones de la región interesadas en el fortalecimiento del sector recursos naturales.

10. Presupuesto

El costo total para un año es de US\$ 84,806.0