

A C U E R D O

CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION  
INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA

6 - JUL 1981

CIDIA — TURRIALBA COSTA RICA  
CATIE —

ENTRE EL  
INSTITUTO NACIONAL FORESTAL - INAFOR -  
Y EL  
CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA -

PARA REALIZAR  
INVESTIGACION E IMPULSAR SISTEMAS DE PRODUCCION DE LEÑA Y CARBON  
PARA CAMPESINOS DE LIMITADOS RECURSOS

Conste por el presente documento, el ACUERDO suscrito entre el Instituto Nacional Forestal, debidamente representado por el señor Gerente General, P.A. Jorge Eduardo Spiegelner Noriega, que en adelante se denominará INAFOR y por otra parte el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, debidamente representado por su Director, Dr. Santiago Fonseca Martínez, y que en adelante se denominará CATIE, en los términos y condiciones que siguen:

C O N S I D E R A N D O

1. Que el Gobierno de la República de Guatemala es socio de pleno derecho del CATIE, según el Acta de Adhesión firmada el veintiséis de diciembre de 1979.
2. Que dentro de las políticas prioritarias del Gobierno de la República de Guatemala, se encuentra el desarrollo forestal, como un medio para mejorar el nivel de vida a través de ingresos, nutrición y salud de los pobladores rurales de limitados recursos, así como mejorar el abastecimiento de productos forestales del país.
3. Que el CATIE, de acuerdo con sus objetivos básicos, viene cooperando con países en el desarrollo de acciones de investigación y

capacitación, orientadas a la solución de los problemas de la producción forestal del Istmo Centroamericano.

4. Que el CATIE, ha recibido apoyo de la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos de América, a través de su Oficina Regional para los Programas de Centro América (ROCAP), y de otras instituciones para la ejecución de proyectos regionales dirigidos al fortalecimiento a nivel nacional de la investigación, la capacitación y cooperación técnica en la producción forestal para campesinos de limitados recursos.

#### A C U E R D A N

1. Unir esfuerzos, recursos y conocimientos técnico-científicos, para desarrollar acciones conjuntas de investigación en la producción forestal, en concordancia con las prioridades nacionales a nivel de comunidades rurales y la línea de acción del CATIE.
2. El objetivo general del presente Acuerdo es el mejoramiento del bienestar y la productividad de los agricultores y de la pequeña industria rural guatemalteca, que dependen de la leña como combustible doméstico o como un medio de subsistencia, mediante el desarrollo y transferencia de prácticas mejoradas de cultivos de árboles, que les permite incrementar la producción de esta fuente de energía.
3. Los objetivos y acciones específicas del presente Acuerdo incluirán, en forma flexible, los siguientes aspectos:
  - a) Ejecutar estudios tendientes a identificar aquellos aspectos de la producción forestal en uso por los campesinos de

limitados recursos, localizados en áreas críticas del país, mediante el análisis de las características ecológicas y socio-económicas de estas áreas, identificando así los factores limitantes de la producción forestal en diferentes regiones del país.

- b) Desarrollar actividades conjuntas de investigación, con el propósito de mejorar las formas tradicionales de explotación de bosques para obtención de leña, buscando el aumento de la productividad de este recurso y por consecuencia, incrementar la producción del bosque en las áreas seleccionadas.
- c) Capacitar el personal técnico nacional en aspectos de investigaciones forestales y en el análisis e interpretación de resultados.

4. Son obligaciones del INAFOR:

- a) Organizar la estructura necesaria, para el manejo adecuado del proyecto a nivel nacional y tratar de integrar en una sola unidad operativa todos los esfuerzos nacionales e internacionales que se relacionan con la producción de leña.
- b) Suministrar el apoyo logístico necesario a los funcionarios nacionales del proyecto, de acuerdo a los recursos financieros disponibles y/o programados.
- c) El INAFOR se compromete a nombrar un técnico forestal, al nivel de ingeniero forestal o dasónomo, como contraparte del presente proyecto.
- d) Identificar mediante un diagnóstico las áreas críticas y potencialmente críticas en referencia a su disponibilidad de leña y carbón.

Dicho diagnóstico deberá suministrar básicamente información respecto a lo siguiente:

- i) La importancia relativa del componente arbóreo dentro de los diferentes sistemas de finca.
  - ii) Las necesidades de la población tanto rural como urbana en cuanto a leña y otros productores forestales.
  - iii) La determinación de posibles incentivos y los factores limitantes, para la implementación de actividades enfocadas a la producción de leña.
  - iv) Consumo estimado de leña y carbón por la pequeña industria rural, sus necesidades futuras y su disponibilidad para mejorar el abastecimiento de leña y/o carbón vegetal.
- e) Identificar especies de rápido crecimiento existentes en el país y recopilar información proveniente de ensayos efectuados previamente con las especies mencionadas. Esta información debe incluir los siguientes aspectos:
- i) Reconocimiento de ensayos en todo el país.
  - ii) Clasificación y codificación de estos ensayos.
  - iii) Estudio de antecedentes, manejo y análisis de la información de estos ensayos.
  - iv) Recolección de nuevos datos dasométricos y de muestras de suelos en estos ensayos.
  - v) Descripción detallada del estado actual de los ensayos.

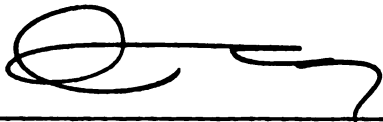
5. Son obligaciones del CATIE:

- a) Designar por su cuenta el (los) investigador(es) residente(s) que desarrolle(n) las acciones continuas del proyecto y se integre(n) a las labores de investigación forestal, dentro de las normas establecidas por el INAFOR.
- b) Apoyar con su plantel básico de Turrialba, Costa Rica y consultores especiales, las actividades de investigación forestal.
- c) Programar junto con el coordinador nacional, las actividades anuales del proyecto y evaluar su desarrollo.
- d) Promover y brindar apoyo a la capacitación del personal técnico de investigación o transferencia tecnológica.
- e) Elaborar conjuntamente con el personal del INAFOR, los informes requeridos durante la marcha de los proyectos.
- f) Formular procedimientos, metodología y técnicas para la investigación y aplicación en el campo, de los resultados que presenten posibilidades favorables.
- g) Dar apoyo financiero al proyecto en busca de lograr los objetivos.

6. Para el desarrollo del presente Acuerdo, las partes elaborarán anualmente Planes Operativos enmarcados dentro de la política operativa y de planificación del país en el que se delimitarán las funciones, aportes y actividades a realizar.

Dichos planes formarán parte integrante del presente documento y normarán la marcha del proyecto durante el año correspondiente o en ejecución.

7. Las partes convienen en aceptar la participación de otras instituciones nacionales e internacionales en el desarrollo del proyecto, siempre y cuando dicha participación se ajuste a lo previsto en los Planes Operativos Anuales, a las políticas nacionales y a las del CATIE.
  
8. Para el desarrollo de las actividades de este proyecto, el CATIE como Programa Asociado del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), gozará de su apoyo y del beneficio de las prerrogativas e inmunidades de acuerdo a las leyes nacionales y convenios internacionales vigentes.
  
9. El presente Acuerdo tendrá una duración de seis años, a partir de la firma, pudiendo ser enmendado, ampliado o modificado en cualquier momento, por comunicación escrita de las partes y se considerará rescindido y sin valor seis meses después de efectuado el aviso de denuncia por escrito a la otra parte.
  
10. En fe de lo cual, las partes firman dos ejemplares del mismo tenor, ambos igualmente válidos, en la ciudad de Guatemala a los veinte días del mes de junio de mil novecientos ochenta.



\_\_\_\_\_  
 P.A. Jorge Eduardo Spiegelner Noriega  
 Gerente General  
 INAFOR



\_\_\_\_\_  
 Dr. Santiago Fonseca Martínez  
 Director  
 CATIE

**INSTITUTO NACIONAL FORESTAL  
INAFOR**

**CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA  
CATIE**

**PROYECTO DE LEÑA Y FUENTES DE ENERGIA NO CONVENCIONALES  
INAFOR-CATIE-ROCAP**

**PROGRAMACION ANUAL**

**MAYO 1980-DICIEMBRE 1980**

**(ANEXO 1 AL ACUERDO INAFOR-CATIE)**

**GUATEMALA MAYO 1980**

## C O N T E N I D O

	<u>Página</u>
1. Antecedentes .....	1
2. Principales actividades .....	1
3. Organización .....	2
4. Descripción detallada de actividades .....	3
Actividad 1 .....	3
Actividad 2 .....	4
5. Cronograma .....	7
6. Presupuesto .....	9



## 1. Antecedentes

A finales del mes de setiembre del año 1979, el CATIE (sede Turrialba, Costa Rica) firmó un convenio con ICAITI y ROCAP (ambos con sede en Guatemala) para la implementación del proyecto regional titulado: "Leña y Fuentes de Energía no Convencionales". El proyecto tendrá una duración de seis años y cuenta con un aporte económico de ROCAP (AID) de 7.5 millones de dólares. El CATIE realizará labores tendientes a estimular la producción de leña y carbón, mientras que el desarrollo de fuentes alternas de energía corresponde al ICAITI. En el presente documento se cubrirá solamente la parte de Producción de Leña que el CATIE desarrollará en colaboración estrecha con las instituciones nacionales. El aporte que recibirá el CATIE es de 4.25 millones de dólares para la financiación de sus actividades en los seis países del Istmo Centroamericano.

El Proyecto Producción de Leña de CATIE/ROCAP contempla operar a nivel nacional. Por lo tanto, es oportuno que se coordinen las actividades con otros proyectos nacionales en este campo para evitar duplicaciones y para hacer un uso óptimo de los recursos físicos y económicos. El aporte del CATIE al INAFOR para 1980 será de US\$67.150. Las futuras aportaciones dependerán de los resultados y el avance de las actividades de este proyecto durante el año 1980.

## 2. Principales Actividades

Durante el primer año (1980) de este proyecto, parte del tiempo se dedicará a la creación de la estructura organizativa capaz de manejar el proyecto a nivel nacional. Cuando la infraestructura del proyecto esté establecida se realizarán las actividades 1 y 2.

La actividad 1 consiste en la identificación de áreas críticas y potencialmente críticas en cuanto a su disponibilidad de leña y carbón; para este fin se efectuará un diagnóstico socio-económico.

La actividad 2 contempla la identificación de especies de rápido crecimiento y existentes en el área centroamericana. Se efectuará un análisis de las experiencias con especies prometedoras en Guatemala.

Además se planificará debidamente la implementación de las unidades demostrativas productoras de leña para el año 1981 en las áreas seleccionadas, con base en la información generada bajo las actividades 1 y 2.

### 3. Organización

Las actividades relacionadas con este Proyecto serán planificadas y coordinadas a través de la Unidad de Evaluación y Promoción del INAFOR. Dentro de esa Unidad existen los Departamentos de Ecología e Inventarios Forestales que tendrá la responsabilidad de canalizar las labores de diagnóstico técnico y el Departamento de Socio-Economía que tendrá la responsabilidad de efectuar el diagnóstico socio-económico. La Unidad mantiene nexos directos con los Jefes de las seis Regiones Forestales y su personal, de manera que la infraestructura organizativa existente servirá directamente al proyecto para sus actividades en el año 1980.

Los Jefes de las Regiones y parte de su personal podrán participar activamente en la determinación de los sitios y en la toma de datos. Sin embargo, el tiempo que se requerirá de cada Jefe de Región y parte de su personal será limitado. La encuesta socio-económica necesitará una preparación

cuidadosa tanto del cuestionario, como de los encuestadores. Por el momento se considera adecuada una encuesta de alrededor de 1.000 familias. Un total de 5 a 8 encuestadores con asistentes locales podría ser suficiente para llevar a cabo esa labor. Se espera encontrar los encuestadores entre el personal del INAFOR reforzados con personal nacional contratados con el presupuesto de CATIE.

#### 4. Descripción detallada de actividades

##### Actividad 1

Identificación de áreas críticas y potencialmente críticas en cuanto a su disponibilidad de leña y carbón.

La información acerca de la importancia de la leña y/o del carbón vegetal en los bosques guatemaltecos es escasa. Probablemente existen fuentes que puedan suministrar cierta información valiosa al respecto. Por lo tanto los estudios de la información ya disponible son indispensables para determinar los elementos necesarios faltantes. Para los fines específicos del Proyecto de Leña, probablemente sea necesario realizar una encuesta estratificada a nivel nacional. La encuesta será enfocada de manera que provea respuestas acerca de:

1. La importancia relativa del componente arbóreo dentro de los diferentes sistemas de finca.
2. La determinación de posibles incentivos y de factores limitantes para la implementación de actividades enfocadas a la producción de leña.
3. El consumo de leña y carbón tanto por la población rural y urbana, como por la pequeña industria rural, sus necesidades futuras

y su disponibilidad para mejorar el abastecimiento con leña y/o carbón vegetal.

4. Conocer la disponibilidad de áreas para desarrollar el proyecto a corto plazo.
5. Determinar el sistema para involucrar a los habitantes de las regiones en la programación y realización del proyecto.

Después de haber seleccionado los encuestadores, el Sociólogo del proyecto dará un curso sobre puntos de base para la organización, implementación y análisis preliminares de las encuestas. Se complementará con unas prácticas en el campo.

Se estima que un encuestador pueda diagnosticar un máximo de 5 familias por día, incluyendo el tiempo necesario para viajes y selección de las áreas a ser muestreadas. Incluyendo el curso y viajes, se estima que las labores de campo puedan completarse en un total de dos meses.

Con el fin de obtener datos consistentes se limitará el número de encuestadores al máximo. Sin embargo, se necesitará la experiencia de los técnicos locales del INAFOR para ayudar en la selección de áreas y la escogencia de candidatos a ser entrevistados, así como el suministro de información valiosa sobre especies forestales importantes en la producción de leña.

## Actividad 2

Identificación de especies de rápido crecimiento existentes en el área de Centroamérica.

Cuando en una fase posterior del proyecto se inicien las plantaciones demostrativas para la producción de leña, es indispensable conocer con cierta

seguridad que la(s) especie(s) utilizada(s) tendrá(n) éxito. Debido a la creciente necesidad de iniciar tales plantaciones, se trabajará en pequeña escala con las especies conocidas en las zonas seleccionadas bajo Actividad 1, o con especies que se han probado ya en zonas similares en otros países. Esto implica que bajo la Actividad 2 se realizará un diagnóstico técnico que comprende los pasos siguientes:

- Reconocimiento de ensayos existentes en todo el país
- Codificación y clasificación de ensayos
- Estudios de antecedentes y manejo de los ensayos
- Recolección y análisis de datos de mediciones ya existentes
- Toma de datos dasométricos y de muestras de suelos
- Descripción detallada del estado actual de los ensayos.

Ya que aparentemente existen relativamente pocos ensayos con diferentes especies en Guatemala, será necesario tipificar cada área (potencialmente) crítica en cuanto a su clima, suelo, topografía, uso actual de la tierra y determinar a cual zona de vida de la clasificación de Holdridge pertenece. Así podrían establecerse paralelos con zonas similares en países vecinos y aprovechar al máximo las investigaciones ya realizadas y en marcha. Además, el proyecto proveerá las pautas para definir la metodología práctica más aconsejable para plantar bosques de leña en la zona ecológica seleccionada, con altas posibilidades de éxito a nivel de dicha zona.

Para la ejecución de la Actividad 2, el CATIE aportará los servicios de un especialista en uso de la tierra.

Las actividades 1 y 2 del Proyecto de Leña que consisten en el diagnóstico socio-económico y técnico deben considerarse como el estudio de base

para cualquier actividad en el campo de la producción de leña y carbón vegetal; servirán de apoyo a otros proyectos guatemaltecos ya programados para este campo y formarán la base para definir en detalles las actividades demostrativas futuras del mismo proyecto, siguiendo los lineamientos descritos en el resumen del documento del proyecto. El silvicultor del proyecto que reside en Guatemala colaborará en la elaboración del estudio de factibilidad del proyecto para el fomento y creación de bosques para la producción de leña, que sustente la factibilidad técnica y económica en una superficie de 2.000 hectáreas, que estará bajo responsabilidad directa del INAFOR.

La evaluación se hará a través del análisis de los informes técnicos y de progreso que se realizarán durante el año 1980. Además, el proyecto será evaluado por personeros de CATIE/ROCAP/INAFOR, según las normas vigentes.



5. Cronograma

Actividad 1

E F M A M J J A S O N D

- 1. Curso corto encuestadores \_\_\_\_\_
- 2. Preparación cuestionarios \_\_\_\_\_
- 3. Recolección información existente leña/carbón \_\_\_\_\_
- 4. Diagnóstico \_\_\_\_\_
- 5. Análisis \_\_\_\_\_
- 6. Selección área (potencialmente) crítica \_\_\_\_\_
- 7. Reconocimiento detallado A (P) C's \_\_\_\_\_
- 8. Preparación Informe Final \_\_\_\_\_

Actividad 2

- 1. Reconocimiento \_\_\_\_\_
- 2. Estudio antecedentes \_\_\_\_\_
- 3. Análisis datos existentes \_\_\_\_\_
- 4. Toma de datos \_\_\_\_\_
- 5. Análisis de datos \_\_\_\_\_
- 6. Recolección datos de base (clima, suelo, mapas) \_\_\_\_\_
- 7. Preparación Informe Final \_\_\_\_\_





6. Presupuesto 1980

	<u>INAFOR</u>	<u>CATIE</u>
100 Gastos de Personal		
110 Profesionales intern.	—	26.900.00 <sup>1/</sup>
120 Profesionales Nac.	5.112.00	8.000.00
130 Secretarias	1.000.00	1.000.00
140 Asistentes de Campo	3.300.00	4.300.00
150 Obreros	3.000.00	2.700.00
170 Asistentes temporales	—	1.000.00
300 Costos de Viaje y Viáticos	913.00	5.000.00
400 Equipo		
410 Mobiliario y equipo de ofic.	1.235.00	1.500.00
420 Equipo interpretación fot. aérea	1.200.00	250.00
440 Vehículos	2.500.00	10.000.00
470 Equipo de viveros	500.00	500.00
490 Equipo audiovisual	200.00	350.00
500 Oficina		
510 Materiales de oficina y mapas	100.00	500.00
520 Publicaciones	150.00	500.00
550 Telecomunicaciones	50.00	500.00
600 Vehículos		
640 Mant. y Op. de vehículos	1.100.00	1.500.00

650	Servicio de Tractores y equipo agrícola	200.00	500.00
700	Costos de Investigación		
715	Análisis de suelo y madera	600.00	500.00
729	Fotografías aéreas y equipo de medición	900.00	1.400.00
900	Transportes y Fletes		
950	Envío muestras de suelo	<u>—</u>	<u>250.00</u>
	TOTAL US\$	22.060.00	67.150.00

---

1/ El presente presupuesto no incluye los gastos en que incurrirá el CATIE para proveer a INAFOR la siguiente asesoría durante el primer año del Proyecto:

Silvicultor Ph.D.  
Sociólogo Rural  
Especialista en Uso de la Tierra