

IICA
P01
68

IICA
BIBLIOTECA VENEZUELA

* - 1 OCT. 2001 *

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN B I D O
PARA LA AGRICULTURA (IICA)

INFORME DE PROYECTO:

"INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL MANEJO
SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA
SUBREGION CENTRAL DE COSTA RICA"

AGENCIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA

SAN ISIDRO DE CORONADO
COSTA RICA
SEPTIEMBRE, 1995

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN
PARA LA AGRICULTURA (IICA)

DE PROYECTO:

"INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE
SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS DE LA
SUBREGIÓN CENTRAL"

AGENCIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA

SAN ISIDRO DE CORONADO
COSTA RICA
SEPTIEMBRE, 1988

IICA
P01
68

IICA
BIBLIOTECA VENEZUELA
* - 1 OCT. 2001 *
RECIBIDO



IICA
BIBLIOTECA VENEZUELA

* - 1 OCT. 2001 *

RECIBIDO

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN
PARA LA AGRICULTURA (IICA)**

INFORME DE PROYECTO:

**"INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL MANEJO
SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA
SUBREGION CENTRAL DE COSTA RICA"**

AGENCIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA

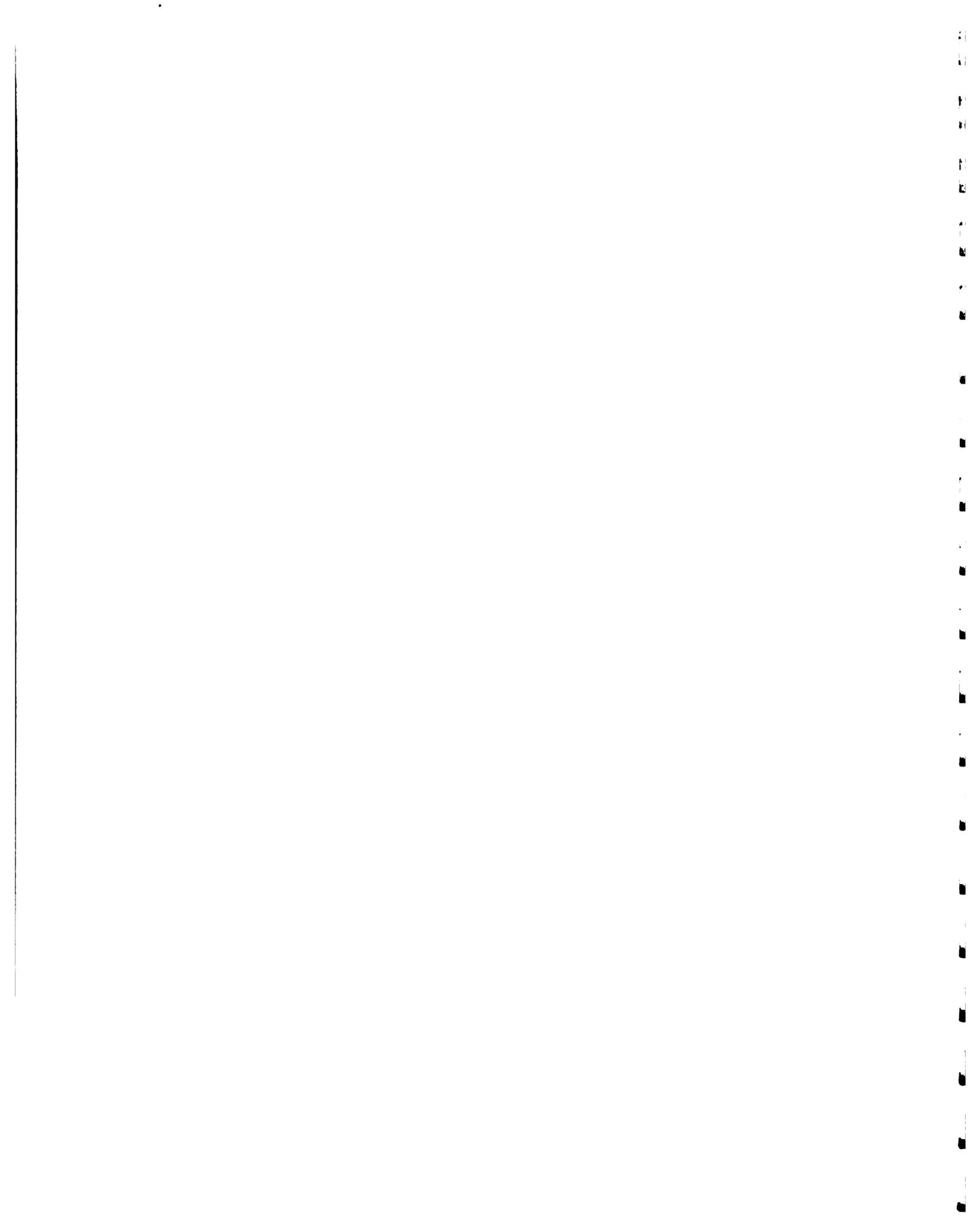
**SAN ISIDRO DE CORONADO
COSTA RICA
SEPTIEMBRE, 1995**

11A
P01
68

00007365

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN.....	1
2. RESUMEN DE PROYECTO.....	1
2.1 Área de Influencia.....	1
2.2 Duración.....	4
2.3 Financiamiento.....	4
2.4 Resultados.....	4
3. ANTECEDENTES.....	5
4. PROBLEMÁTICA.....	6
5. JUSTIFICACIÓN.....	7
6. OBJETIVOS.....	8
6.1 Objetivo General.....	8
6.2 Objetivos Específicos.....	8
7. ESTRATEGIA GENERAL.....	9
8. RESULTADOS Y ACTIVIDADES A REALIZAR POR COMPONENTE.....	10
1. Investigación y Desarrollo de Tecnologías Productivas.....	10
2. Planificación Regional del Manejo de los Recursos Naturales.....	11
3. Transferencia y Capacitación en Tecnologías Productivas Sostenibles.....	12
9. BENEFICIARIOS.....	13
10. COSTO DEL PROYECTO.....	14
10.1 Recursos Externos	14
10.2 Aportación Institucional.....	15
10.3 Costo estimado para fase I y II	17



11. ESTRATEGIA DETALLADA POR AÑO Y COMPONENTE.	17
11.1 Recursos año I.....	17
11.1.1 metas.....	18
11.1.2 estrategia por componente.....	18
11.2 Recursos año II.....	20
11.2.1 metas.....	20
11.2.2 estrategia por componente.....	21
11.3 Recursos año III.....	22
11.3.1 metas.....	23
11.3.2 estrategia por componente.....	23
11.4 Recursos año IV.....	25
11.4.1 metas.....	25
11.4.2 estrategia por componente.....	25
Anexos.....	27

ANEXOS

ANEXO 1: ASPECTOS AGROECOLOGICOS, GEOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA SUBREGION CENTRAL	28
ANEXO 2: SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES.....	29
ANEXO 3: CALIFICACIONES DE LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.....	31
ANEXO 4: RESUMEN DE TRABAJOS E INVESTIGACIONES REALIZADAS POR LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES.....	34
ANEXO 5: RECURSOS EXTERNOS POR CATEGORÍA.....	38
ANEXO 6: DISTRIBUCIÓN DETALLADA DE LOS RECURSOS EXTERNOS.....	40
ANEXO 7: NOTA ACLARATORIA DE CAMBIOS PRESUPUESTARIOS.....	43
ANEXO 8: APORTE INSTITUCIONAL	45
ANEXO 9: PRESUPUESTO POR CATEGORÍA Y AÑO DE EJECUCIÓN.....	47
ANEXO 10: PROPUESTA DE PROYECTO ENVIADA A LA COMISIÓN EUROPEA.....	49



1. PRESENTACIÓN.

La Agencia de Cooperación Técnica en Costa Rica (A.C.T.) del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en coordinación con La Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) y la Fundación Ecotrópica, identificaron la necesidad de apoyar los esfuerzos para detener el proceso de deterioro de los recursos naturales en la subregion central mediante la formulacion de un proyecto de investigación técnica denominado: "INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA SUBREGION CENTRAL DE COSTA RICA".

El mismo se formulo como producto de una consulta con los agricultores de la subregion, autoridades e instituciones, gubernamentales. Para realizar la consulta y preparar el proyecto se contrato un consultor por un periodo de tres meses. Durante este periodo se mantuvieron reuniones de análisis y definición de la estrategia general con la Fundación Ecotropica y los especialistas de la GTZ y el IICA.

2. RESUMEN DEL PROYECTO.

2.1 Área de Influencia.

El área de influencia del proyecto está ubicada dentro de la Región Central. La Región Central, la cual incluye las provincias de San José, Cartago, parte de Alajuela, Heredia y Puntarenas, tiene una extensión total de 11,335,99 km² (44.7% de todo Costa Rica), y una población de 1.663.073 habitantes (69% de la población total), con una densidad de 147 hab/km² (censo de 1984)¹. (ver mapa 1)

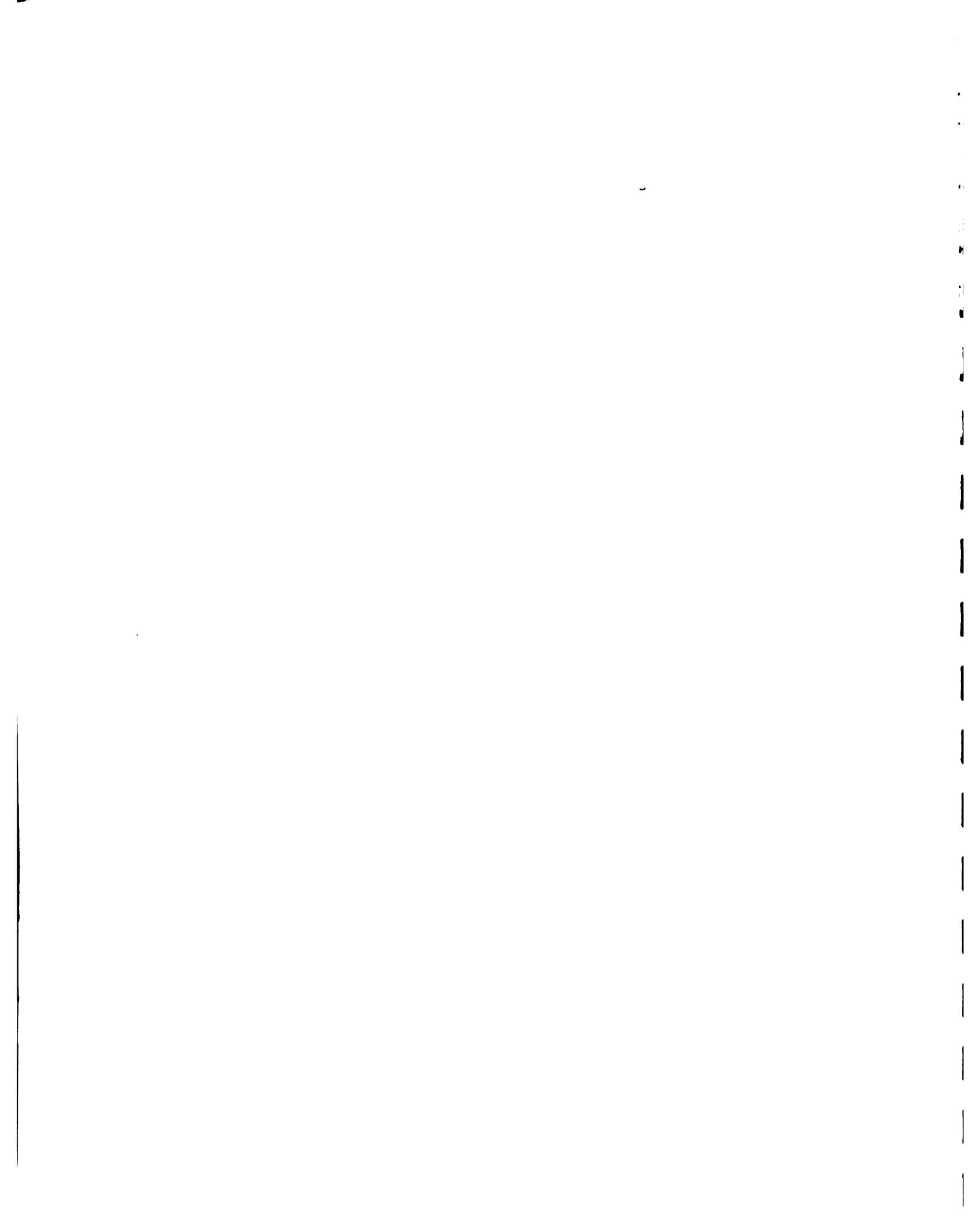
El proyecto, comprende los cantones de Puriscal, Acosta y Mora de la Subregion Central. La superficie total de dichos cantones es de 1056 km², la población total es de 50.560, de los cuales 26.130 son hombres y 24.430 son mujeres (ver mapa 2). Las principales actividades económicas son tabaco, granos básicos, frutales, café, ganado vacuno y porcino². (ver anexo 1)

El uso del suelo se caracteriza por un marcado conflicto entre uso potencial y uso actual. En general, se puede indicar que aun cuando el 70% de los suelos son de vocación forestal, cerca de un 50% de ellos se encuentran dedicados a una ganadería extensiva de baja producción y genera una fuerte degradación del suelo³

¹ Flores Silva, Eusebio. Geografía de Costa Rica. San José, Costa Rica, 1992.

² Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. Cantones de Costa Rica: Datos Básicos. San José, Costa Rica, 1986.

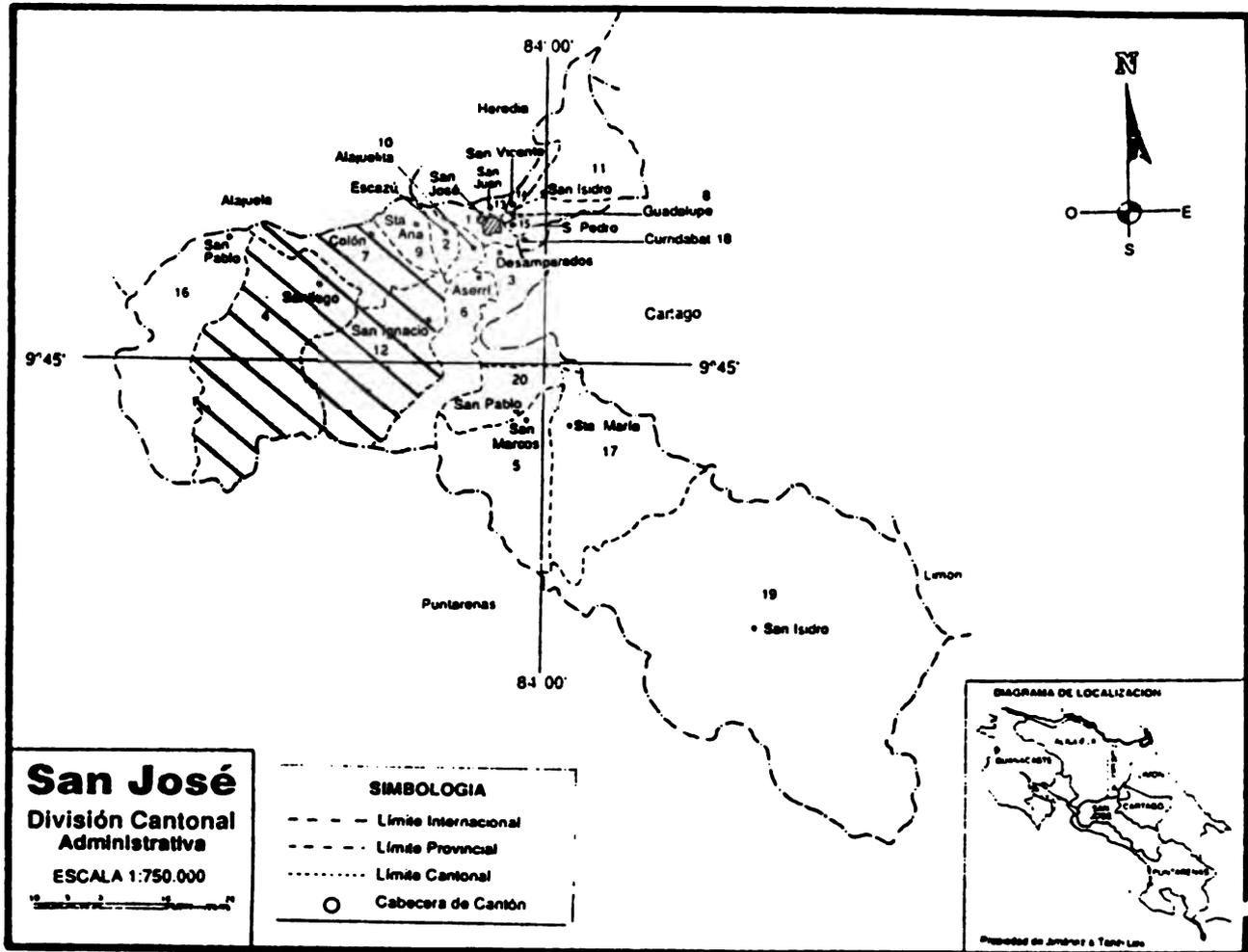
³ Espinoza P. Leonardo. Un caso sobre Transferencia de Tecnología Apropriada. Proyecto Desarrollo Agrícola Forestal. San Jose, Costa Rica, 1991.





FUENTE: Atlas Didáctico de Costa Rica. III Edición.
 San José, Jiménez & Tanzi, 1990. 39 pág.





CANTONES: 4- Puriscal
 7- Mora
 12- Acosta

FUENTE: Atlas Didáctico de Costa Rica. III Edición
 San José, Jiménez & Tanzi, 1990. 39 pág.



2.2 Duración.

Se ha estimado que el proyecto tendrá una duración de 12 años, dividido en 3 fases de ejecución. La primera fase (1996-2000) se concentrará en la aplicación, estudio y evaluación de tecnologías y metodologías sostenibles (sistemas agroforestales, silvopastoriles, reforestación y agricultura orgánica) en la Subregion Central.

La segunda y tercera fase (2000-2008) tendrá como meta principal, la transferencia y ejecución de los resultados alcanzados durante la fase inicial. Para lograrla se propone transferir a las instituciones del sector agropecuario nacional y regional, los resultados en materia de adopción y ejecución de tecnologías y para el manejo de los recursos naturales.

2.3 Financiamiento.

Para la financiación del proyecto, en su primera fase, se estima una asistencia externa estimada en ECUS 1.440.445 millones y una aportación de las instituciones nacionales de ECUS 389.816 haciendo un costo total de ECUS 1.830. 261 millones en los primeros cuatro años. Para la segunda y tercera fase se estima un monto total de ECUS 4.761.600 millones.

2.4 Resultados.

Los resultados esperados en la ejecución del presente proyecto son los siguientes:

- Se establecieron un promedio de 6 fincas demostrativas en cada cuenca y 240 fincas utilizaron dos o más elementos de los sistemas productivos sostenibles.
- Comunidades seleccionadas mejoran su organización e inician desarrollo sostenible en cuatro cuencas.
 - Fortalecida capacidad de organización y de gestión de grupos de mujeres orientados al desarrollo sostenible.
- Establecimiento de instancias de coordinación en el sector agropecuario para planificación y manejo de cuencas.
- Técnicos y agricultores capacitados en alternativas productivas tradicionales y no tradicionales accesibles, rentables, y sostenibles.
- Pequeños agricultores, mujeres, estudiantes, instituciones, organizaciones de base y organizaciones no-gubernamentales, conocen y aplican tecnologías sostenibles.

3. ANTECEDENTES.

El ciclo de deterioro de los recursos naturales en la región se inicio hace mas de 40 años con el madereo selectivo. Las montañas intervenidas fueron quemadas y utilizadas en la producción de granos básicos, como consecuencia hubo una disminución en la fertilidad de los suelos. Debido a la disminución en fertilidad de los suelos, la mayoría de los terrenos fueron transformados a la ganadería extensiva la cual acelero la degradación de estos (ver cuadro #1). Dentro de la zona se generaron algunos cultivos o sistemas mas apropiados al uso potencial del suelo, entre ellos destacaron los cafetales arbolados, el uso de terrenos en barbecho para sembrar maíz y frijol y la manutención de bosquetes en fuentes acuíferas.

Cuadro # 1.
Uso de la Tierra en Acosta y Puriscal *
(1955, 1963, 1973, 1984)

Año		1955	1963	1973	1984
Maíz y Frijol	ha.	8,120	7,978	5,612	4,401
	%	9.1%	8.9%	6.3%	4.9%
Café	ha.	2,093	2,948	3,487	3,675
	%	2.3%	3.3%	3.9%	4.1%
Pastos	ha.	13,936	N/D	38,467	31,107
	%	15.6%	N/D	43.0%	34.8%
Caña de Azúcar	ha.	1,076	1,237	786	555
	%	1.2%	1.4%	0.9%	0.6%
Bosques	ha.	N/D	14,522	8,220	5,524
	%	N/D	16.2%	9.2%	6.2%

*Superficie total en Puriscal y Acosta = 89,400 ha

Fuente: Espinoza P. Leonardo. Un caso Sobre Transferencia de Tecnología Apropiada. San José, Costa Rica, 1991.

Sin embargo el modelo de explotación en la zona impulso al agricultor a sustituir paulatinamente sus sistemas de producción por monocultivos con fuertes insumos en agroquímicos. El sistema funciono mientras la relación de intercambio entre precios de insumos y productos fue favorable, aun cuando nunca se considero los costos ecológicos. Para finales de los 80s muchos de los pequeños productores no estaban en condiciones de mantenerse dentro de estas formas de producción. La consecuencia



inmediata fue un deterioro sistemático de las condiciones ecológicas y económicas, las cuales generaron una emigración de agricultores a la ciudad⁴.

Como respuesta a la problemática de la región, la Dirección General Forestal, la Dirección Regional del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en colaboración con el CATIE y la GTZ iniciaron en 1980, un proyecto agroforestal cuyo objetivo fue realizar estudios de los sistemas agroforestales tradicionales y estudios básicos en la caracterización de suelos y su capacidad de uso en los cantones de Acosta y Puriscal, el proyecto finalizó en 1986. El (MAG) y el Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MIRENEM) en conjunto con la GTZ, establecieron el Proyecto de Desarrollo Agrícola Forestal (PRODAF). El proyecto fue orientado al desarrollo de sistemas agroforestales y manejo racional de los recursos naturales renovables para la región de Acosta y Puriscal. En 1994, el Proyecto PRODAF finalizó. Dentro de los esfuerzos realizados el proyecto fomentó la creación de organizaciones locales para darle sostenibilidad a sus esfuerzos de manejo racional de los recursos naturales. El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura ha respaldado las acciones de desarrollo sostenible en la subregión, a través del apoyo técnico en materia de metodologías y procedimientos para planificación de fincas.

El trabajo llevado a cabo por los proyectos y acciones antes mencionados, dejó un bagaje de materiales didácticos, conceptos y tecnologías que permiten la implementación de prácticas adecuadas en el manejo sostenible de los recursos naturales. Sin embargo es necesario continuar y fortalecer el proceso de evaluación y transferencia de dichos resultados, debido a que en la actualidad el proceso de deterioro de los recursos continúa afectando el desarrollo sostenible de la subregión central.

4. PROBLEMÁTICA.

El problema que se pretende resolver se refiere a el deterioro del suelo en la región, el cual manifiesta procesos irreversibles tales como la formación de cárcavas de variadas dimensiones. Dentro de las causas que podemos mencionar están establecimiento de los monocultivos anuales tales como frijol, maíz y tabaco, así como la tala y quema del bosque que se llevo a cabo en forma indiscriminada. Dichas áreas luego fueron transformadas en potreros poco productivos, los cuales también fueron quemados para combatir las malezas. Es importante mencionar que la zona se caracteriza por un sistema de producción en ladera. Esto significa que el proceso anterior se desarrollo en su mayoría en áreas con pendientes promedio de un 30%.

Por otra parte, la falta de participación de los productores en la definición y prueba de técnicas para el manejo de los recursos y el bajo impacto de los programas de información sobre la conservación de estos, han afectado el uso racional de los recursos naturales. Así mismo las organizaciones locales no han priorizado este tema y en consecuencia, ha sido mínima la promoción del manejo de los recursos en forma integral.

⁴ Espinoza P., Leonardo. Un Caso Sobre Transferencia de Tecnología Apropiaada. San Jose, Costa Rica, 1991.

La alta explosión demográfica durante los años sesenta influyo en el deterioro de los suelos, ya que esta al crear una mayor demanda de áreas para cultivos y pastos, acelero el proceso de deterioro. Como consecuencia se afecto la sostenibilidad de la actividad agropecuaria resultando en bajos ingresos para los habitantes de la región⁵.

A nivel institucional es importante señalar que los programas de trabajo en la subregion se han orientado a aspectos particulares de los ministerios, sin contemplar la integración de acciones para mejorar la situación de los suelos

5. JUSTIFICACIÓN.

Es importante mencionar que se han llevado a cabo esfuerzos para mejorar las condiciones ecológicas de la región, tales como manejo de suelos, reforestación y otros, dichos esfuerzos sin embargo, no han logrado constituirse en acciones organizadas a largo plazo. Es por eso que es necesario promover y utilizar tecnologías productivas sostenibles como elemento importante en el manejo sostenible de la subregion central. Dichas tecnologías deben de tener la capacidad de detener el proceso de degradación ecológico y deben representar una alternativa atractiva desde un punto de vista económico para los agricultores.

El manejo de los sistemas productivos sostenibles tales como sistemas agroforestales y silvopastoriles, agricultura orgánica y reforestación tiene como instrumento esencial combinar elementos agropecuarios y forestales en una misma unidad de producción con el objeto de optimizar la disponibilidad de mano de obra, de terreno e insumos. Dichas tecnologías permiten disminuir el riesgo económico al diversificar la producción, aumentando al mismo tiempo la estabilidad ecológica. (ver anexo 2)

La introducción de dichas tecnologías debe realizarse en conjunto con los beneficiarios e instituciones, esto bajo un contexto de análisis integral de las condiciones existentes. De ahí la importancia de promover la participación de las comunidades mediante la realización de Diagnósticos Rurales Participativos (DRP) donde el objetivo seria analizar en conjunto, con los beneficiarios e instituciones, la problemática de la región e iniciar un proceso de organización y capacitación de estos grupos.

Como una técnica para introducir las practicas sostenibles es posible utilizar la finca como una unidad de estudio y evaluación de las tecnologías sostenibles. Así mismo deben de ser utilizadas como unidades multiplicadoras de las tecnologías propuestas. El espacio geográfico en el que las fincas serán manejadas obedecerá a los principios técnicos para el manejo de cuencas. Dichas cuencas serán definidas como elementos de planificación con la idea de enfrentar el problema de manejo sostenible desde un punto de vista integral.

Por el carácter interdisciplinario de la acción, se considera necesario lograr la cooperación de diferentes instituciones nacionales e internacionales (ver anexos 3 y 4).

⁵ Jimenez Ramiro y Quiros Olman. Estudio de caso: Microregion Acosta-Puriscal. San Jose, Costa Rica, 1992



A nivel nacional el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas cuentan con programas en la región. Estas son instituciones gubernamentales a cargo del sector agropecuario y de manejo de recursos naturales para realizar acciones de transferencia de tecnología.

Como resultado del proyecto PRODAF, en 1994 se constituyó la Fundación Ecotropical la cual se ha caracterizado por promover el desarrollo sostenible de la región, quien además de ser conocedora de las condiciones, cuenta con el apoyo de muchas de las comunidades en la región.

En forma especial se incluye el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, para apoyar las actividades en materia de manejo de proyectos y planificación de fincas. Finalmente, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza y el Proyecto de Cooperación IICA-GTZ, participaran en el manejo y planificación de cuencas.

Por lo anteriormente descrito, el proyecto permitirá mejorar el manejo de los recursos naturales en la subregión central mediante la incorporación de las comunidades en la toma de decisiones sobre el uso más apropiado de dichos recursos. El ordenamiento de cuencas permitirá una recuperación de recursos naturales con lo cual se espera mejorar los ingresos y las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL.

Promover el manejo sostenible de los recursos naturales en la subregión central, mediante el establecimiento de un sistema de investigación y diseminación de tecnologías apropiadas en forma participativa.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar investigación adaptativa y validación de tecnologías sostenibles para el manejo de los recursos naturales en las cuencas seleccionadas.
- Desarrollar fincas demostrativas de los sistemas productivos sostenibles a través de la participación de productores.
- Promover el establecimiento de organizaciones representativas de cada cuenca del área de influencia del proyecto.

-Difundir tecnologías sostenibles a través de un esquema participativo a pequeños agricultores, mujeres, estudiantes instituciones, organizaciones de base y organizaciones no-gubernamentales.

7. ESTRATEGIA GENERAL.

El principio fundamental de la estrategia lo constituye las técnicas y metodologías para el manejo y recuperación de las cuencas. Dentro de estas se contempla el mejoramiento de los recursos naturales en forma integral. Para determinar la viabilidad de la incorporación de las cuencas al proyecto, se desarrollaran diagnósticos participativos. En estos se evaluara las condiciones de los recursos naturales y la disposición de los agricultores y grupos organizados a participar en el manejo sostenible de los recursos.

Los diagnósticos se realizaran con grupos constituidos en la comunidades de las diferentes cuencas. El desarrollo de esta actividad permitirá motivar y promover la participación de los agricultores durante toda la ejecución del proyecto. Para esto se realizara el estudio detallado de las cuencas en la región, con el objetivo de preparar un plan de manejo que oriente las acciones a desarrollar. Dicho plan será creado en forma participativa entre los grupos de agricultores, los técnicos de las instituciones locales de apoyo y la Fundación Ecotropica.

En los aspectos metodologicos y de instrumentos de la estrategia, se contara con la asistencia técnica del CATIE y el IICA. El primero en apoyo al estudio y planificación de las cuencas y el segundo a través de la Agencia de Cooperación Técnica en Costa Rica en aspectos de agroindustria, desarrollo y transferencia de tecnologías y planificación de fincas. El Proyecto IICA-GTZ participara como asesor en materia de sostenibilidad y manejo de recursos naturales.

El proyecto pretende promover la formación o fortalecimiento de organizaciones que se responsabilicen paulatinamente, del manejo de las cuencas. En este aspecto se pretende apoyar las organizaciones interesadas en la recuperación de la cuenca a través de la formación de un comité o asociación representante para el manejo de la cuenca. Dentro de la promoción de los grupos locales, como agentes de cambio, se dará atención al desarrollo de proyectos productivos para los grupos de mujeres, mediante capacitación en autogestion, agroindustria y comercialización.

En el proceso de adaptación de tecnologías, la finca será la unidad de estudio y demostración. Para difundir dichas tecnologías entre los agricultores de cada una de las cuencas, se seleccionaran aquellas que sean representativas y presenten facilidades para ser unidades de transferencia de tecnología. En estas fincas se realizaran los trabajos denominados "Investigación Participativa", esto se entiende como la identificación y ejecución de practicas que mejoren las condiciones actuales de los recursos y permitan establecer modelos de explotación sostenible. Como parte de este proceso se realizara el seguimiento de las tecnologías aplicadas así como su evaluación técnica y económica.



Los resultados obtenidos permitirán inducir la adopción de las prácticas más apropiadas para revertir el proceso de degradación de los recursos. Para lograrlo se desarrollará un programa permanente de información y comunicación por diferentes medios masivos y de capacitación en técnicas de manejo sostenible de los recursos naturales.

Un esfuerzo importante a desarrollar será la constitución de un comité interinstitucional para el desarrollo sostenible. En el mismo participarán por el sector gubernamental, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, y el Programa de Desarrollo Rural. Por la región participarán las organizaciones de agricultores. La Fundación actuará como promotor principal y coordinador del proyecto a nivel local.

Finalmente se propone que la fundación se consolide durante la ejecución del proyecto en aspectos técnicos y financieros, apoyando a las comunidades en la tarea de fortalecer su dotación de recursos mediante una integración al sistema social de la región.

Se establecieron tres componentes para realizar la estrategia. Componente Uno: Investigación y Desarrollo de Tecnologías Productivas Sostenibles. Componente Dos, Planificación Regional del Manejo de los Recursos Sostenibles. Componente Tres, Transferencia y Capacitación en Tecnologías Productivas Sostenibles.

8. RESULTADOS Y ACTIVIDADES A REALIZAR POR COMPONENTE.

Para cada componente se incluye a continuación las principales actividades y los resultados que se alcanzaron. Además se señalan las contrapartes correspondientes.

COMPONENTE 1.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS PRODUCTIVAS SOSTENIBLES

Resultado 1.1

Comunidades seleccionadas mejoran su organización e inician desarrollo sostenible en cuatro cuencas.

Principales Actividades.

- a. Realizar Diagnósticos Rurales Participativos para identificación de problemática comunal.(Ecotrópica, MIRENEM, MAG, IICA)
- b. Crear, fortalecer y capacitar grupos organizados para la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales detectados. (Ecotrópica)

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

c. Establecer viveros forestales en las cuencas seleccionadas. (Ecotrópica, MIRENEM)

Resultado 1.2

Se establecieron un promedio de 6 fincas demostrativas en cada cuenca y 240 fincas utilizaron dos o más elementos de los sistemas productivos sostenibles.

Principales Actividades.

a. Selección de fincas para ser planificadas como resultado de los Diagnósticos Rurales Participativos. (Ecotrópica)

b. Planificar fincas introduciendo los sistemas productivos sostenibles de acuerdo a las condiciones de la cuenca . (MAG, CATIE, Ecotrópica)

c. Monitoreo y evaluación de sistemas productivos sostenibles: sistemas agroforestales, siivopastoriles, reforestación y agricultura orgánica en las fincas seleccionadas.(Ecotrópica, MAG, CATIE, MIRENEM)

Resultado 1.3

Fortalecida capacidad de organización y de gestión de grupos de mujeres orientados al desarrollo sostenible.

Principales Actividades.

a. A partir de los Diagnósticos Rurales Participativos identificar y priorizar los grupos de mujeres. (Ecotrópica, MAG)

b. Capacitar en aspectos de organización y autogestión a grupos de mujeres. (Ecotrópica, MAG)

c. Apoyar actividades productivas rentables y sostenibles de los grupos de mujeres. (Ecotrópica, MAG, IICA)

COMPONENTE 2.

PLANIFICACIÓN REGIONAL DEL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES.

Resultado 2,1

Establecimiento de instancias de coordinación en el sector agropecuario para planificación y manejo de cuencas.

Principales Actividades.

- a. Realizar talleres de coordinación con las comunidades, instituciones y organizaciones. (Ecotrópica, MAG, MIRENEM, IICA)
- b. Definir con grupos metas las cuencas a ser manejadas. (Ecotrópica, MAG, MIRENEM, IICA)
- c. Analizar estado de las cuencas con las instituciones respectivas. (Ecotrópica, MAG, MIRENEM, IICA, CATIE)
- d. Elaborar planes de manejo de cuencas. (Ecotrópica, MAG, CATIE, MIRENEM)
- e. Establecer compromisos para ejecución de planes. (Ecotrópica, MAG, MIRENEM)

Resultado 2.2

Técnicos y agricultores capacitados en alternativas productivas tradicionales y no tradicionales accesibles, rentables, y sostenibles.

Principales Actividades.

- a. Fomentar los sistemas productivos sostenibles como solución a largo plazo. (Ecotrópica)
- b. Crear con instituciones, organizaciones y agricultores mecanismos para utilizar sistemas productivos como alternativas de bajo costo en el manejo de los recursos naturales. (Ecotrópica)
- c. Gestionar recursos financieros con organismos donantes, para la creación de fondos rotatorios para el establecimiento de sistemas productivos sostenibles. (Ecotrópica)

COMPONENTE 3.

TRANSFERENCIA Y CAPACITACIÓN EN TECNOLOGÍAS PRODUCTIVAS SOSTENIBLES.

Resultado 3.1

Pequeños agricultores, mujeres, estudiantes, instituciones, organizaciones de base y organizaciones no-gubernamentales, conocen y aplican tecnologías sostenibles.

Principales Actividades.

- a. **Crear y mantener una base de datos e incorporarse a redes de información. (Ecotrópica)**
- b. **Capacitar a través de cursos, talleres, charlas y seminarios de tecnologías sostenibles, a instituciones, organizaciones no-gubernamentales, organizaciones de base, agricultores, mujeres, estudiantes. (Ecotrópica, MAG, CATIE, MIRENEM)**
- c. **Reproducir y difundir materiales didácticos de acuerdo a las necesidades existentes. (Ecotrópica)**
- d. **Establecer mecanismos para promocionar servicios de capacitación en tecnologías sostenibles, apoyo a comunidades y ONG's, educación ambiental, gestión de grupos de mujeres, etc.(Ecotrópica)**
- e. **Establecer convenios con las entidades respectivas para el uso de sus instalaciones para impartir cursos. (Ecotrópica)**
- f. **Identificar y establecer vínculos con instituciones relacionadas al manejo de los recursos naturales para el intercambio de experiencias. (Ecotrópica)**
- g. **Reforzar y extender la actividad de comunicación radial para educación ambiental, realizada por los Reporteros Ecológicos Comunitarios. (Ecotrópica)**

9. BENEFICIARIOS.

En el desarrollo del proyecto se estarán involucrando un total de 19.272 beneficiarios (hombres, mujeres y niños). Dentro de los beneficiarios del proyecto se le a dado especial atención a la participación y la capacitación de la mujer, como elemento importante en la búsqueda de soluciones al problema de manejo de recursos naturales. Dentro del componente de Investigación y desarrollo de Tecnologías Productivas Sostenibles se estima que un 40% de la población beneficiaria son mujeres.

El proyecto va dirigido a pequeños agricultores y sus familias. Según el Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, el tamaño medio de los hogares particulares en Costa Rica equivale a 4.8 personas⁶. Las actividades son agrícolas y pecuarias, con una extensión promedio de 10 hectáreas por familia.

Dentro del componente de Investigación y desarrollo de tecnologías se planificaran 24 fincas con lo cual se estima multiplicar los beneficios a 240 familias distribuidas en las cuatro cuencas, para alcanzar al menos 1400 beneficiarios. Dicho componente incluye el fortalecimiento y capacitación de al menos 24 comunidades con aproximadamente 1200 familias para un total de 6000 beneficiarios. Como elemento

⁶ Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. Edición de 1994.

importante de este componente se capacitaran 24 grupos de mujeres en el área de organización y autogestión para un total de al menos 192 mujeres.

Dentro del componente de Planificación Regional se estima que los beneficiarios serían 320 funcionarios, técnicos y agricultores como resultado de los talleres anuales de coordinación y los eventos anuales para promoción de sistemas productivos.

Finalmente, se ha determinado, que dentro del componente de Transferencia de Tecnologías los beneficiarios serían al menos 1360, que corresponderían a los participantes de los cursos, seminarios, talleres y charlas implementados en el transcurso de cuatro años. Dichos participantes provienen de instituciones, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de base, mujeres, estudiantes y agricultores. Se llevará a cabo un proceso de educación ambiental con el cual se espera alcanzar a un 20% de la población meta (10.000 beneficiarios) por medio de 3 programas radiales semanales de 5 minutos cada uno.

10. COSTO DEL PROYECTO.

El costo total del proyecto es de ECUS 1.830.261 millones, del cual un 21.3% corresponde al aporte institucional y un 78.7% corresponde a recursos externos.

10.1 RECURSOS EXTERNOS.

Para la ejecución del proyecto se estima un monto de ECUS 1.440.445 para los primeros cuatro años (ver cuadro # 2). Las principales categorías y el monto detallado se presentan en los anexos 5 y 6.



CUADRO # 2

RECURSOS EXTERNOS. (miles de ECUS) *

CATEGORÍAS **	
GASTOS FIJOS	96.819
CONSULTORIA	359.437
PERSONAL	298.902
ADQUISICIÓN DE EQUIPO	144.541
OPERACIÓN	386.413
SUBTOTAL	1.286.111
OVERHEAD 12%	154.333
TOTAL	1.440.445

* Equivalencia \$ 1 = ECUS 0.7936, según cotización del Banco Central de Costa Rica, en fecha Viernes 1 de Septiembre.

** La distribución del monto por categoría presenta variaciones con respecto al enviado a la Comisión Europea en fecha 1 de septiembre. En el anexo 7 se detallan los ajustes realizados.

10.2 APORTACIÓN INSTITUCIONAL.

El aporte estimado de las instituciones que participan en la ejecución del proyecto, se estima en ECUS 389.816. Los montos corresponden principalmente a la aportación en personal. En la categoría de Centralización de Datos, se estima que el valor del aporte es de ECUS 64.282 la cual representa el valor de los materiales didácticos existentes en la Fundación Ecotropica. El siguiente cuadro presenta en forma general el aporte institucional.



CUADRO # 3

RESUMEN DE APOORTE INSTITUCIONAL (Miles DE ECUS)*

Categoría	Ecotrópica	MAG	MIRENEM	CATIE	IICA
Personal	15.872	44.441	44.441	15.872	63.488
Viajes y viáticos		5.366	1.937		
Reuniones					
Centralización de Datos	64.282				
Intercambio de materiales				15.872	3.968
Equipo	50.790	6.349	2.381		
Otros Costos:					
Infraestructura		7.936	7.936	11.507	11.507
Convenios				15.872	
SUBTOTAL:	130.944	64.091	56.695	59.123	78.963
TOTAL:	389.816				

* Fuente Directa. Estimación realizada en base a disponibilidad de recursos por parte de las instituciones comprometidas para la ejecución del proyecto.

En el anexo 8 se presentan en forma mas detallada los aportes de las instituciones participantes.



10.3 COSTO ESTIMADO PARA FASE II Y III.

El costo para la fase dos y tres se estima en ECUS 2.380.800, los gastos globales que se incurrirán durante ambas fases se presentan en el cuadro #4.

CUADRO # 4

Costo de Fases II y III (ECUS)			
Categoría	Fase II	Fase III	%
Gasto Fijos	160.025	160.025	6.7 %
Consultoría	594.086	594.086	24.9 %
Personal	494.031	494.031	20.7 %
Adquisición de Equipo	238.900	238.900	10 %
Operación	638.672	638.672	26.8 %
Overhead	255.086	255.086	12 %
TOTAL	2.380.800	2.380.800	100 %

Debido a que la estimación de los gastos arriba descritos, son basados en los porcentajes de los gastos por categoría llevados a cabo durante la primera fase de ejecución, es razonable esperar cambios en los porcentajes del presupuesto para fase dos y tres.

11. ESTRATEGIA DETALLADA POR AÑO Y COMPONENTE.

11.1 RECURSOS AÑO I.

Los recursos para el primer año de operación se estima en ECUS 406.926, esto equivale a un 28.2% del costo total. El desglose por categoría es el siguiente. En la categoría de Gastos Fijos el desembolso se estima en 24.205. El desembolso para la categoría de Personal se estiman en 74.725. El Overhead equivale a 38.583. En las tres categorías anteriores los desembolsos se mantendrán constantes durante los cuatro años de ejecución del proyecto. En la categoría de Consultoría se estiman un desembolso de 92.439. En la categoría de Equipo se estima un desembolso de 91.679. Finalmente el desembolso para la categoría de Operación es de 85.295. (ver anexo 9)



11.1.1 METAS.

Las metas para el primer año de ejecución del proyecto son las siguientes:

- Se llevaran a cabo 18 Diagnósticos Rurales Participativos (DRP's) en 18 comunidades para la identificación de la problemática comunal.
- Se planificaran 12 fincas introduciendo sistemas sostenibles y se iniciara el diagnostico de otras 12 fincas
- Se llevaran a cabo 3 reuniones en las cuales se crearan y fortalecerán grupos en 18 comunidades donde se ha finalizado los DRP's.
- Se iniciaran trabajos de organización con 6 grupos de mujeres por cuenca,
- Un taller de coordinación para mejorar las relaciones entre comunidades, instituciones y organizaciones.
- Se analizaran las condiciones de tres cuencas seleccionadas.
- Un evento anual de difusión de los sistemas productivos sostenibles.
- Día de campo para crear mecanismos adecuados de implementación para el manejo de los recursos naturales.
- Se creara una base de datos.
- Se llevaran a cabo 3 cursos, 1 seminarios, 2 talleres y 10 charlas sobre sistemas productivos sostenibles.
- Reproducción de materiales didácticos.
- Se establecerán vínculos con instituciones afines en el área de desarrollo sostenible.
- Se llevara a cabo educación ambiental a través de pequeños programas radiales.

11.1.2 ESTRATEGIA POR COMPONENTES.

1. Componente de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Productivas.

Se realizaran 18 Diagnósticos Rurales Participativos (DRP's) en el primer año. Se estima que cada DRP equivale a 6 reuniones por comunidad. Dichos DRP's se llevaran a cabo en 6 comunidades durante el primer cuatrimestre, 6 DRP's en el segundo y 6



DRP's en el tercer cuatrimestre, para un total de 18 DRP's realizados en 18 comunidades con un valor de ECUS 9.522.

En el primer año se planificarán un total de 12 fincas, de las 24 proyectadas. Se estima que en el segundo cuatrimestre se planificarán 4 fincas y en el tercer cuatrimestre se planificarán las 8 fincas restantes, el valor anual es de ECUS 9.523. Como resultado de las actividades de monitoreo y evaluación se diagnosticarán 12 fincas en el tercer cuatrimestre con un valor de ECUS 9.523, para de esta forma estar en capacidad de ser evaluadas en el segundo año.

Como parte de las actividades del primer año se llevarán a cabo 3 reuniones en cada una de las 18 comunidades con el objetivo de crear, fortalecer y capacitar grupos para la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales detectados en los DRP's, el valor de dicha actividad se estima en ECUS 9.525.

Se iniciarán trabajos de organización con 6 grupos de mujeres por cuenca (18 en total) los cuales se detectarán durante la realización de los DRP's. Se llevarán a cabo 16 reuniones por cuenca para un total de 48 reuniones. Se estima un costo anual de ECUS 4.228.

2. Componente de Planificación Regional del Manejo de los Recursos Naturales.

Como parte de los esfuerzos de planificación de cuencas y de mejorar las relaciones entre comunidades, instituciones y organizaciones se llevará a cabo un taller de coordinación por año, el costo de cada uno se estima en ECUS 3.571. Una vez que se han definido con los grupos meta las tres cuencas a ser manejadas, se contratará los servicios de un especialista en manejo integrado de cuencas para analizar las condiciones de estas el costo será de ECUS 9.523. Como apoyo a las instancias del sector agropecuario se llevará a cabo un evento anual de difusión de los sistemas productivos sostenibles, el objetivo de estos eventos es fomentar la importancia de dichos sistemas como soluciones a largo plazo, el costo de cada uno se estima en ECUS 794. Con el objetivo de crear mecanismos adecuados de implementación para el manejo de los recursos naturales se llevarán a cabo días de campos, con un costo anual de ECUS 397.

3. Componente de Transferencia y Capacitación en Tecnologías Productivas Sostenibles.

Se creará una base de datos y se incorporará a redes de información como parte de las actividades de comunicación y transferencia, el valor de dicha actividad será de ECUS 2.381 equivalente a los servicios por un mes de un programador de base de datos. Durante el primer año y los restantes, se llevarán a cabo 3 cursos, 1 seminario, 2 talleres y 10 charlas. Dicha capacitación será sobre sistemas productivos sostenibles (reforestación, agricultura orgánica, sistemas agroforestales y silvopastoriles) La decisión de cuáles serán los temas de capacitación será tomada de acuerdo a las necesidades de transferencia de tecnología que exista previo a la ejecución de estos. Sin embargo se considera que cubrirán los sistemas antes mencionados, el valor de dicha actividad será de ECUS 16.666 durante los cuatro años. La reproducción de materiales didácticos será de 15.872. Para identificar y establecer vínculos con

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

instituciones afines en el área de desarrollo sostenible se a establecido un monto de ECUS 595. La actividad de comunicación radial para educación ambiental requerirá en el primer año un total de ECUS 5.079, para la compra de materiales de audio, costos de producción y costos de transmisión, se llevaran a cabo 12 espacios de 5 minutos cada uno por mes.

11.2 RECURSOS AÑO II.

Los recursos para el segundo año de actividades se estima en ECUS 411.341, esto equivale a un 28.5% del costo total. El desglose por categoría es el siguiente. En la categoría de Gastos Fijos el desembolso se estima en 24.205. El desembolso para la categoría de Personal se estiman en 74.725. El Overhead equivale a 38.583. En la categoría de Consultoría se estiman un desembolso de 93.233. En la categoría de Equipo se estima un desembolso de 46.720. Finalmente el desembolso para la categoría de Operación es de 133.875 (ver anexo 9)

11.2.1 METAS.

- Se realizaran 6 Diagnósticos Rurales Participativos
- Se planificaran 12 fincas.
- Se estudiaran y evaluarán 24 fincas planificadas.
- Se llevaran a cabo 12 reuniones en cada una de las 24 comunidades para el fortalecimiento y capacitación de grupos.
- Se establecerán 2 viveros en cada una de las tres cuencas seleccionadas.
- Se capacitaran 6 grupos de mujeres por cuenca.
- Se apoyaran actividades productivas rentables y sostenibles de los grupos de mujeres.
- Se llevara a cabo un segundo taller de coordinación para la planificación de cuencas y mejoras de las relaciones entre comunidades, instituciones y organizaciones.
- Se analizaran condiciones de la cuarta cuenca
- Se elaboraran planes de manejo de 3 cuencas.
- Se apoyara a las instancias del sector agropecuario a través de un segundo evento anual de difusión de los sistemas productivos sostenibles



- Se realizara un segundo día de campo para la creación de mecanismos para utilizar sistemas productivos sostenibles.
- Se continuara con la transferencia de tecnologías productivas sostenibles a través de 3 cursos, 1 seminarios, 2 talleres y 10 charlas.
- Se producirá un vídeo como parte de la actividad de reproducción de materiales didácticos.
- Se producirá un vídeo y dos folletos de promoción como parte de las actividades de promoción de servicios.
- Se gestionaran recursos para la construcción de instalaciones propias.
- Se continuara con la actividad de comunicación radial para educación ambiental.

11.2.2 ESTRATEGIA POR COMPONENTES.

1. Componente de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Productivas.

Se realizaran 6 Diagnósticos Rurales Participativos (DRP's) en la cuarta cuenca. Dichos DRP's se llevaran a cabo en 6 comunidades. Se estima que cada DRP equivale a 6 reuniones por comunidad con un valor total de ECUS 3.174.

En el segundo año se planificaran las 12 fincas restantes, con un valor anual de ECUS 9.523. En el segundo año se estará en capacidad de estudiar 24 fincas como resultado de las actividades de monitoreo y evaluación con un valor de ECUS 9.523.

Como continuación de las actividades de fortalecimiento y capacitación de grupos en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales detectados en los DRP's, en el segundo año se llevaran a cabo 12 reuniones en cada una de las 24 comunidades seleccionadas, el valor de dicha actividad se estima en ECUS 38.100.

Se establecerán 2 viveros en cada una de las tres cuencas seleccionadas, para fortalecer el proceso de reforestación en la región. El valor total de dichos viveros será de ECUS 7.926.

En el segundo año se continuara con la capacitación de mujeres con un valor de ECUS 4.228. Se llevaran a cabo 12 reuniones por cuenca para un total de 48 reuniones.

En el segundo año se estará en capacidad de apoyar actividades productivas rentables y sostenibles de los grupos de mujeres, para tal efecto se han dedicado un total de ECUS 17.634.

2. Componente de Integración de Instituciones en la Planificación Regional a través de Tecnologías Productivas Sostenibles.

En el área de planificación de cuencas y mejoras de las relaciones entre comunidades, instituciones y organizaciones se llevara a cabo un segundo taller de coordinación el costo es de ECUS 3.571. Se contrataran los servicios de un especialista en manejo integrado de cuencas para analizar las condiciones de la cuarta cuenca el costo será de ECUS 3.174. También se contrataran los servicios de un especialista en planificación de cuencas para elaborar los planes de manejo de tres cuencas, con un valor de ECUS 9.523. También se continuara con el apoyo a las instancias del sector agropecuario a través de un segundo evento anual para la introducción de los sistemas productivos sostenibles, el costo se ha estimado en ECUS 794. Se realizara un segundo evento anual para la creación de mecanismos para utilizar sistemas productivos sostenibles, con un costo anual de ECUS 397.

3. Componente de Transferencia y Capacitación en Tecnologías Productivas Sostenibles.

Durante el segundo año se continuara con la transferencia de tecnologías productivas sostenibles a través de 3 cursos, 1 seminarios, 2 talleres y 10 charlas. Dicha capacitación será sobre sistemas productivos sostenibles (reforestación, agricultura orgánica, sistemas agroforestales y silvopastoriles), el valor de dicha actividad será de ECUS 16.666. En el segundo año se producirá un vídeo como parte de la actividad de reproducción de materiales didácticos, el valor se estima en ECUS 7.936. Dentro de las actividades de promoción de servicios se producirá un vídeo y dos folletos con un valor de ECUS 7.936 el primero y ECUS 1.587 los segundos, para un total de ECUS 11.110. Se a estimado un total de ECUS 794, para la gestión de recursos para la construcción de instalaciones propias. Para identificar y establecer vínculos con instituciones afines en el área de desarrollo sostenible se a establecido un monto de ECUS 595. La continuación de la actividad de comunicación radial para educación ambiental continuara en el segundo año con un valor de ECUS 1.905, para los costos de producción y costos de transmisión.

11.3 RECURSOS AÑO III.

Los recursos para el tercer año de actividades se estima en ECUS 319.551, esto equivale a un 22.2% del costo total. El desglose por categoría es el siguiente. En la categoría de Gastos Fijos el desembolso se estima en 24.205. El desembolso para la categoría de Personal se estiman en 74.725. El Overhead equivale a 38.583. En la categoría de Consultoria se estiman un desembolso de 93.232. En la categoría de Equipo se estima un desembolso de 3.072. Finalmente el desembolso para la categoría de operación es de 85.734. (ver anexo 9)

11.3.1 METAS.

- Se continuara con las actividades de monitoreo y evaluación de 24 fincas planificadas.
- Se llevaran a cabo 6 reuniones en cada una de las 24 comunidades, para fortalecimiento de grupos
- Se establecerán 2 viveros en la cuarta cuenca
- Se dará capacitación a 24 grupos de mujeres en aspectos productivos. Se llevaran a cabo 12 reuniones por cuencas para un total de 48 reuniones
- Se continuara el apoyo a las actividades productivas rentables y sostenibles de los grupos de mujeres y se iniciara ejecución de proyectos.
- Se llevara a cabo un tercer taller de coordinación
- Se elaborara plan de manejo para cuarta cuenca.
- Apoyo a las instancias del sector agropecuario a través de un evento anual para la introducción de los sistemas productivos sostenibles
- Un evento anual para la creación de mecanismos para utilizar sistemas productivos sostenibles
- Se contrataran los servicios de un especialista en preparación de proyectos, con el objetivo de gestionar recursos financieros para la creación de fondos rotatorios.
- Se continuara con la transferencia de tecnologías productivas sostenibles a través de 3 cursos, 1 seminarios, 2 talleres y 10 charlas
- Se producirá el segundo vídeo como parte de la actividad de reproducción de materiales didácticos
- La gestión de recursos para la construcción de instalaciones propias
- La continuación de la actividad de comunicación radial para educación ambiental

11.3.2 ESTRATEGIA POR COMPONENTES.

1. Componente de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Productivas.

En el tercer año se continuara con las actividades de monitoreo y evaluación de 24 fincas con un valor total de ECUS 9.523.

Dentro de las actividades de fortalecimiento y capacitación de 24 grupos, en el tercer año se llevaran a cabo 6 reuniones en cada una de las comunidades, el valor de dicha actividad se estima en ECUS 19.050.

Se establecerán dos viveros en la cuarta seleccionada, para fortalecer el proceso de reforestación en la región. El valor total de dichos viveros será de ECUS 2.642.

Se estará en capacidad de proveer capacitación a 24 grupos de mujeres de acuerdo a la necesidades productivas de estos grupos, con un valor de ECUS 4.228. Se llevaran a cabo 12 reuniones por cuenca para un total de 48 reuniones.

En el tercer año se continuara el apoyo a las actividades productivas rentables y sostenibles de los grupos de mujeres y se estima iniciar la ejecución de proyectos presentados por estos, para tal efecto se han dedicado un total de ECUS 17.634.

2. Componente de Integración de Instituciones en la Planificación Regional a través de Tecnologías Productivas Sostenibles.

En el área de planificación de cuencas y mejoras de las relaciones entre comunidades, instituciones y organizaciones se llevara a cabo un tercer taller de coordinación el costo es de ECUS 3.571. También se contrataran los servicios de un especialista en planificación de cuencas para elaborar el plan de manejo de cuarta cuenca, con un valor de ECUS 3.174. Se continuara con el apoyo a las instancias del sector agropecuario a través de un evento anual para la introducción de los sistemas productivos sostenibles, el costo se ha estimado en ECUS 794. Se realizara un evento anual para la creación de mecanismos para utilizar sistemas productivos sostenibles, con un costo anual de ECUS 397. Se contrataran los servicios de un especialista en preparación de proyectos, con el objetivo de gestionar recursos financieros para la creación de fondos rotatorios como apoyo a los esfuerzos de manejo sostenible de los recursos naturales en la región.

3. Componente de Transferencia y Capacitación en Tecnologías Productivas Sostenibles.

En el tercer año se continuara con la transferencia de tecnologías productivas sostenibles a través de 3 cursos, 1 seminarios, 2 talleres y 10 charlas, el valor de dicha actividad será de ECUS 16.666. En este año se producirá el segundo vídeo como parte de la actividad de reproducción de materiales didácticos, el valor se estima en ECUS 7.936. Se a estimado un total de ECUS 794, para la gestión de recursos para la construcción de instalaciones propias. Para identificar y establecer vínculos con instituciones afines en el área de desarrollo sostenible se a establecido un monto de ECUS 595. La continuación de la actividad de comunicación radial para educación ambiental continuara en el tercer año con un valor de ECUS 1.905, para los costos de producción y costos de transmisión.

11.4 RECURSOS AÑO IV.

Los recursos para el cuarto año de actividades se estima en ECUS 302.623, esto equivale a un 21% del costo total. El desglose por categoría es el siguiente. En la categoría de Gastos Fijos el desembolso se estima en 24.205. El desembolso para la categoría de Personal se estiman en 74.725. El Overhead equivale a 38.583. En la categoría de Consultoría se estiman un desembolso de 80.535. En la categoría de Equipo se estima un desembolso de 3.072. Finalmente el desembolso para la categoría de operación es de 81.503. (ver anexo 2)

11.4.1 METAS.

- Monitoreo y evaluación de 24 fincas planificadas.
- Grupos organizados cuentan con nivel de autosuficiencia y de gestión.
- Capacitación a grupos de mujeres en aspectos productivos.
- Dar seguimiento a la ejecución de proyectos presentados por grupos de mujeres.
- Se llevara a cabo un tercer taller de coordinación
- Apoyo a las instancias del sector agropecuario a través de un evento anual para la promoción de los sistemas productivos sostenibles
- Un evento anual para el establecimiento de mecanismos para utilizar sistemas productivos sostenibles
- Se continuara con la transferencia de tecnologías productivas sostenibles a través de 3 cursos, 1 seminarios, 2 talleres y 10 charlas
- Publicación de un libro de logros y experiencias del proyecto
- La continuación de la actividad de comunicación radial para educación ambiental

11.4.2 ESTRATEGIA POR COMPONENTES.

1. Componente de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Productivas.

En el cuarto año se continuara con las actividades de monitoreo y evaluación de las 24 fincas planificadas con un valor de ECUS 9.523.

Como culminación de las actividades de fortalecimiento y capacitación de grupos organizados, dichos grupos cuentan con un nivel de autosuficiencia y de gestión. En el

cuarto año se llevaran a cabo 3 reuniones en cada una de las comunidades, el valor total de ECUS 9.525.

Como resultado de las actividades de capacitación y autogestión a grupos de mujeres, en el cuarto año los esfuerzos serán en el área de seguimiento y fortalecimiento de proyectos productivos, el valor total es de ECUS 4.228. Se llevaran a cabo 12 reuniones por cuencas para un total de 48 reuniones.

Se dará apoyo para la consolidación de los proyectos presentados por los grupos de mujeres, para tal efecto se han dedicado un total de ECUS 17.634.

2. Componente de Integración de Instituciones en la Planificación Regional a través de Tecnologías Productivas Sostenibles.

En el área de planificación de cuencas y mejoras de las relaciones entre comunidades, instituciones y organizaciones se llevara a cabo un cuarto taller de coordinación el costo es de ECUS 3.571. Se continuara con el apoyo a las instancias del sector agropecuario a través de un evento anual para la promoción de los sistemas productivos sostenibles, el costo se ha estimado en ECUS 794. Se realizara un evento anual para el establecimiento de mecanismos para utilizar sistemas productivos sostenibles, con un costo de ECUS 397.

3. Componente de Transferencia y Capacitación en Tecnologías Productivas Sostenibles.

En el tercer año se continuara con la transferencia de tecnologías productivas sostenibles a través de 3 cursos, 1 seminarios, 2 talleres y 10 charlas, el valor de dicha actividad será de ECUS 16.666. En el cuarto año se publicara un libro con el resumen de la experiencia del proyecto y los logros alcanzados, el valor se estima en ECUS 15.872. Se a estimado un total de ECUS 794, para la gestión de recursos para la construcción de instalaciones propias. Para identificar y establecer vínculos con instituciones afines en el área de desarrollo sostenible se a establecido un monto de ECUS 595. La continuación de la actividad de comunicación radial para educación ambiental continuara en el cuarto año con un valor de ECUS 1.905, para los costos de producción y costos de transmisión.



ANEXOS.



ANEXO # 1. ASPECTOS AGROECOLOGICOS, GEOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA SUBREGION CENTRAL.

Agroecologicos:

El clima de la región se define como tropical húmedo con una estación seca definida de diciembre a abril. La temperatura son medias cercanas a los 23 C., en las zonas altas. La precipitación es cercana a los 2.500 mm. La altitud es desde 200 m.s.n.m. a 1.200 m.s.n.m. La topografía de la región es fuertemente quebrada, con una dominancia de pendientes superiores al 30%. La región queda en general comprendida entre las categorías de bosque húmedo premontano y transición a premontano¹

Los suelos se han clasificado como Ustic Tropohumults en los sitios mas planos y como stic Humitropepts en las pendientes mas pronunciadas de Puriscal y como Typic Tropohumults y Oxic Dystrandeps en Acosta (no hay información sobre Mora). Los suelos son arcillosos y caracterizados por contenidos relativamente pobre de minerales²

Geográficos y económicos:

PURISCAL: limita al este con Mora y Acosta; al oeste con Turubares; al Norte con Mora; al sur con Parrita. El cantón cuenta con nueve distritos, con una área de extensión de 553.21 km², con una población de 23.123 (11.837 hombres y 11.286 mujeres), con una población económicamente activa de 33.2 %, y con una densidad es de 42 hab/km². Las principales actividades económicas son: tabaco, granos básicos, frutales y caña de azúcar. Ganadería de engorde (vacuno y porcino) y producción de leche.

MORA: limita al este con Santa Ana; al oeste con Puriscal y Turubares; al norte con Alajuela y Atenas; al sur con Acosta. El cantón cuenta con cinco distritos, con una área de extensión de 162.09 km², con una población de 12.584 (6.466 hombres y 6.118 mujeres), con una población económicamente activa de 32.2 %, y con una densidad de 78 hab/km². Las principales actividades económicas son: ganadería de engorde, café, tabaco, frutales, producción avícola, y granos básicos.

ACOSTA: limita al este con Alajuelita y Aserri; al oeste con Puriscal; al norte con Mora y Santa Ana; al sur con Parrita. El cantón cuenta con cinco distritos, con una área de extensión de 342.24 km², con una población de 14.853 (7.827 hombres y 7.026 mujeres), con una población económicamente activa de 32.7% y con una densidad de 43 hab/km². Las principales actividades económicas son: café, frutales, granos básicos, y ganado vacuno y porcino³.

¹ Espinoza P. Leonardo. Un caso sobre Transferencia de Tecnología Apropriada. San Jose, Costa Rica, 199

² Jimenez Ramiro y Quiros Olman. Estudio de Caso: Microregion Acosta-Puriscal Costa Rica. San Jose, Costa Rica, 1992.

³ Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. Cantones de Costa Rica. San Jose, Costa Rica, 1986



ANEXO # 2.

SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES

AGRICULTURA ORGÁNICA.

En el marco de la sostenibilidad de los recursos, la fuerte dependencia de tecnologías externas, importación de capitales, deterioro del ambiente agroecológico tropical, bajos precios de las cosechas, agotamiento de las estrategias de transferencia de tecnología, explosión de plagas y enfermedades; han hecho necesario la incorporación de tecnologías basadas en la utilización de recursos obtenidos en la propia finca. Lo anterior no implica la sustitución de insumos químicos importados por otros de origen biológico (conocidos por su alto precio), sino la necesidad de desarrollar alternativas técnicas, autosuficientes de fácil adopción para los agricultores. Es en este contexto que se considera la agricultura orgánica, como un sistema de producción sostenible de utilización de los recursos propios del agricultor y la finca. La idea es reducir los costos y mejorar la producción.

SISTEMAS AGROFORESTALES Y SILVOPASTORILES.

Los sistemas agroforestales son formas de manejo de los recursos naturales en los cuales se combinan especies leñosas (árboles, arbustos) con cultivos agrícolas en la misma unidad de producción, con el objeto de optimizar la disponibilidad de mano de obra, de terrenos e insumos en forma sostenible. Estos sistemas están orientados a disminuir el riesgo económico al diversificar la producción, aumentando al mismo tiempo, la estabilidad ecológica con respecto al monocultivo. Si los árboles y arbustos se usan en potreros dedicados a la ganadería se habla de entonces de sistemas silvopastoriles.

En la región se ha implementado el cafetal arbolado (combinación de café, frutales, árboles mejoradores de suelo y árboles maderables) y cortinas tapavientos, como sistemas agroforestales. En sistemas silvopastoriles se ha desarrollado pastoreo en plantaciones forestales, asociaciones de árboles en potreros, cercas vivas y bancos de proteína

CONSERVACIÓN DE SUELOS.

El ser humano depende del suelo para desarrollar los cultivos que le permiten vivir y si este recurso no es utilizado adecuadamente, se pierde. Por lo anterior se estimula el manejo del suelo en función de su capacidad de uso, utilizando sistemas y prácticas agronómicas y construyendo obras de conservación cuando es necesario.

Los suelos de la región tienen poca capacidad para usos agrícolas pues su vocación es para cultivos permanentes o forestal. Lo anterior, entre otras medidas, implica la ejecución de obras tales como coberturas vegetativas y barreras con desechos de cosechas. En algunos casos, de acuerdo a las condiciones económicas y estado del terreno, es posible realizar obras físicas tales como zanjas de ladera, curvas a nivel, barreras muertas, terrazas continuas y terrazas individuales. Estas actividades en

L

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

[

conservación de suelos se consideran primordiales, puesto que uno de los principales problemas de la región es el uso y manejo del suelo.

LA REFORESTACIÓN.

El mal uso de los recursos naturales produce una baja rentabilidad en las actividades rurales y altos costos sociales. Por ello es necesario y conveniente el empleo de la actividad forestal en los proyectos de desarrollo integral de la comunidad, pues hay incentivos económicos y aumento de la rentabilidad financiera en explotaciones realizadas por agricultores de las zonas rurales.

Las principales actividades de reforestación son: manejo y conservación de cuencas, reforestación compacta para madera o leña, reforestación mixta, sistemas silvopastoriles, cortinas rompevientos. Dichas actividades tienen una serie de efectos o beneficios sociales importantes tales como:

- **Efecto sobre la tierra:** el suelo se usa de acuerdo a su capacidad
- **Efecto sobre el factor trabajo:** disminuye las migraciones en el área del proyecto.
- **Efecto sobre los cultivos:** se producen cambios en los cultivos originales, ya que pierden importancia los cultivos tradicionales menos rentables.
- **Efecto sobre la estructura de la producción:** la diversificación de la producción hace a las comunidades rurales mas autónomas y menos vulnerables a las fluctuaciones del mercado
- **Efectos sobre los ingresos de la comunidad:** el mejoramiento de la técnica e intensidad de cultivo produce un aumento de costos por unidad de superficie pero el aumento de productividad, mas que proporcional, compensa el aumento de costos.
- **Efecto sobre la conservación y rehabilitación de los suelos:** se da una neutralización de la erosión y del deterioro de agua, se reduce la presión por tierras debido al uso mas intensivo de los recursos, se evitan problemas de salud por contaminación de aguas y se logra la conservación de recursos genéticos.
- **Efecto sobre el desarrollo rural:** esto se puede lograr a través del entrenamiento y especialización de la mano de obra al inducir nuevas tecnologías, también por la unión y organización de la comunidad para enfrentar problemas comunes.



ANEXO # 3. CALIFICACIONES DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES.

Las contrapartes principales para la ejecución del proyecto son:
Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MIRENEM); Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); Fundación Ecotrópica; Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); Proyecto de Cooperación IICA-GTZ; e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

1) El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. El IICA tiene como fines estimular, promover y apoyar los lazos de cooperación entre sus 33 Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

Dentro del Plan de Mediano Plazo (PMP) 1994-1998 se establece como objetivo general: "apoyar a los Estados Miembros para lograr la sostenibilidad agropecuaria, en el marco de la integración hemisférica, y como contribución al desarrollo humano". El Instituto programa su trabajo con base en las transformaciones productivas, comerciales e institucionales de la agricultura, con un enfoque integrado del desarrollo, sustentado en la sostenibilidad, la equidad y la competitividad. El IICA fija sus actividades técnicas en cuatro áreas de concentración: A) Políticas Socioeconómicas, Comercio e Inversiones; B) Ciencia y Tecnología, Recursos Naturales y Producción Agropecuaria; C) Sanidad Agropecuaria; D) Desarrollo Rural Sostenible. Por último, la acción del IICA se apoya en dos servicios especializados; 1) Capacitación, Educación, y Comunicación; 2) Información, Documentación e Informática.

2) La Fundación Ecotrópica ubicada en la Región Central de Costa Rica, es una institución sin fines de lucro fundada por profesionales, técnicos y pobladores interesados en crear y fortalecer los mecanismos necesarios para lograr un manejo racional y sostenible de los recursos naturales en beneficio de un desarrollo equilibrado del ser humano y su medio ambiente. La fundación debe velar por el desarrollo y ejecución de planes ordenados a largo plazo, cumpliendo al mismo tiempo funciones de coordinación entre las instituciones, organizaciones y personas que trabajen en este campo.

Los objetivos específicos de la fundación son los siguientes:

- Planificación: crear condiciones apropiadas para que los diferentes sectores (públicos, privados, asociaciones, organizaciones, individuos) participen activa y coordinadamente en la elaboración y ejecución de un plan nacional de desarrollo basado en las necesidades y posibilidades de la población y en el manejo adecuado y sostenible de los recursos naturales.

- Acción Interinstitucional: crear condiciones que favorezcan la acción coordinada de organismos gubernamentales y no gubernamentales para ejecutar eficientemente el plan de desarrollo regional antes indicado.

- Educación ambiental y concientización ecológica: impulsar actividades educativas tendientes a generar una actitud que favorezca el desarrollo del ser humano en armonía con su medio ambiente.

- Aprovechamiento racional de los recursos: promover y apoyar proyectos de manejo para el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales tales como; turismo e investigación ecológica, cultivo de plantas medicinales y ornamentales en el sotobosque, reproducción comercial de algunas especies de fauna silvestre.

La experiencia de la Fundación Ecotrópica en el manejo de recursos naturales ha sido amplia. En la actualidad la fundación trabaja en forma coordinada con los grupos ecológicos de la zona, de esta forma pretende lograr una cobertura mayor e involucrar a un mayor número de miembros de la comunidad. Dichos grupos son: ECOJOVEN (en Puriscal), Comisión Interinstitucional, Comisión La Cangreja y los Reporteros Ecológicos Comunitarios.

3) Proyecto de Cooperación IICA-GTZ. El Instituto de Interamericano de Cooperación para la Agricultura y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) han integrado esfuerzos para promover el desarrollo sostenible de la agricultura y los recursos naturales de la América Latina y el Caribe. El objetivo principal de dicho proyecto es "Fortalecer la capacidad de cooperación institucional y operativa del IICA, con respecto al manejo de los recursos naturales y al desarrollo de la agricultura sostenible"⁷. Son seis las áreas de énfasis:

- Elaboración de un marco conceptual metodológico sobre la agricultura, desarrollo sostenible y recursos naturales.

- Desarrollo de propuestas sobre innovaciones institucionales eficientes para el desarrollo sostenible.

- Capacitación sobre el desarrollo de los recursos naturales y la agricultura sostenible.

- Elaboración de un sistema de información y divulgación sobre sostenibilidad y equidad de la agricultura.

- Establecimiento de propuestas y estrategias para la organización de los procesos de generación y transferencia de tecnología.

- Definición de metodologías de identificación seguimiento y evaluación de proyectos.

Los logros del proyecto incluyen la elaboración de tres estudios sobre desarrollo sostenible: Desarrollo Rural y Agricultura Sostenible en América Latina; Tecnología y sostenibilidad de la Agricultura en América Latina; Políticas y Desarrollo Sostenible en América Latina.

4) El Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, a través de la Dirección General Forestal⁸ (DGF), define su misión institucional como una entidad pública responsable de fomentar y facilitar la conservación, manejo, aprovechamiento y control del uso de los recursos forestales en forma sostenible, con un enfoque participativo y servicios de calidad a sus clientes, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. Entre las áreas establecidas por la DGF se establece la Estrategia de Fomento, entre las funciones a seguir en dicha estrategia se menciona "Los Bosques y Áreas Naturales". Como objetivos de esta función se menciona establecer mecanismos financieros para dar a conocer a los propietarios de bosques, los beneficios que estos

⁷ Proyecto de Cooperación IICA-GTZ. Agricultura, Recursos, Naturales, y Desarrollo Sostenible. Folleto de Presentación.

⁸ Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Sistema Nacional de áreas de Conservación, Visión Institucional. Dirección General Forestal, Junio 1995.



generan al resto de la sociedad, con la aplicación de la silvicultura, conservación y manejo de los bosques. Contribuir a la identificación y uso de otros productos no maderables del bosque, así como la determinación de opciones de mercado. En general, los antecedentes y objetivos planteados por la DGF presentan credenciales y experiencia idóneas como contraparte del presente proyecto, especialmente en el área de utilización de tecnologías productivas sostenibles.

5) El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) es una asociación civil sin fines de lucro, de carácter científico y educacional, que realiza, promueve y estimula la investigación, la capacitación y la cooperación técnica en la producción agrícola, animal y forestal, con el propósito de brindar alternativas a las necesidades del trópico americano, particularmente en los países del Istmo Centroamericano y Las Antillas.

6) En el capítulo 1 del Reglamento a la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)⁹, se establece que el MAG deberá desarrollar la tecnología necesaria para el aumento de los niveles de productividad de las actividades agropecuarias del país, con el fin de elevar los niveles de competitividad, ante la apertura de la economía nacional, y de responder adecuadamente a las necesidades socioeconómicas de los productores agropecuarios, con especial énfasis en los pequeños, con el propósito de mejorar el nivel de vida de estos, bajo la perspectiva estratégica de preservar los recursos naturales, como base fundamental del patrimonio nacional. El MAG con sus programas de extensión e investigación en el campo agrícola y pecuario tiene una vasta experiencia en el desarrollo de sistemas de producción que unido a su posición de ente rector, su personal calificado y su nueva perspectiva orientada al desarrollo sostenible le permite participar eficientemente en la ejecución de las actividades a llevar a cabo en el presente proyecto.

⁹ Reglamento a la Ley Organica del Ministerio de Agricultura y Ganaderia. La Gaceta Año CXVI pag. 1, La Uruca, San Jose Costa Rica.



ANEXO # 4.
RESUMEN DE TRABAJOS E INVESTIGACIONES REALIZADAS POR INSTITUCIONES PARTICIPANTES.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA:

América Latina y el Caribe: Pobreza Rural Persistente. IICA Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Enero 1990.

Bases para una Agenda de Trabajo para el Desarrollo Agropecuario Sostenible. IICA, Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Septiembre 1991.

Capacitación Campesina: Un instrumento para el Fortalecimiento de las Organizaciones Campesinas. IICA, Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Octubre 1987.

Conservación de los Recursos Naturales, Medio Ambiente y Comercio Internacional: Una Visión desde América Latina y el Caribe. Por M. Otero, G. Estefanell y E. Trigo. IICA, Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Septiembre 1992.

Desarrollo Rural Microregional y Decentralizado. Por M. Chiriboga y O. Plaza. IICA, Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Febrero 1993.

La Experiencia de Centroamerica y República Dominicana con Proyectos de Inversión que Buscan Sostenibilidad en las Laderas. Por David Kaimowitz. IICA, Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Octubre 1993.

Experiencias en la aplicación de Estrategias para Combatir Pobreza Rural. Por Fausto Jordán y Diego Londono. IICA, Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Diciembre 1987.

Lineamientos Conceptuales para el Desarrollo Rural Sostenible y Equitativo. Por Luis López Cordovez. Programa de Organización y Administración para el Desarrollo Rural, San José, C.R. IICA. 1993.

Lineamientos para Diagnosticar el Uso Actual y Manejo de los Recursos Naturales Renovables en Estudios Sectoriales Agropecuarios. Por IICA: Dirección de Planeamiento, Programación Proyectos y Auditoría Técnica (DIPRAT) y el Centro de Programas y Proyectos de Inversión (CEPPI). Noviembre, 1994

Modernización de la Agricultura y Turismo con Desarrollo Ecológico: Los Desafíos para Cañas Guanacaste. IICA Programa II, San José, C.R. 1992.



Nuevas Estrategias en la Transferencia de Tecnología Agropecuaria para el Istmo Centroamericano. Por David Kaimowitz y Daniel Vartanian. IICA, Serie Documentos de Programas, San José, C.R. Noviembre 1990.

FUNDACIÓN ECOTROPICA:

Los que a Buen Palo se Arriman... Producción Compartida PRODAF-Fundacion Ecotropica, 1995.

Material Sobre Planificación Integral de Fincas. Fundación Ecotropica, 1995.

Nuestro Congreso. Manual de Diagnostico Rural Participativo. Producción Compartida PRODAF-Fundacion Ecotropica 1994.

Serie de Materiales Didácticos sobre Manejo de Cuencas Hidrograficas, Uso y Manejo del Suelo, Sistemas Silvopastoriles. Producción Compartida PRODAF-Fundacion Ecotropica, 1994

PROYECTO IICA-GTZ:

Desarrollo Rural Sostenible Metodologías para el Diagnóstico Microregional. Por Sergio Sepúlveda y Richard Edwards. IICA-GTZ: IICA, Área de Concentración IV: Desarrollo Rural Sostenible, San José, C.R. 1995.

Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales: El Problema y sus Dimensiones. IICA. Servicio Especializado I: Capacitación, Educación y Comunicación, y el Proyecto IICA-GTZ. San José, C.R. IICA, 1994.

Desenvolvimiento Rural e Impacto Ambiental. Por Brasília: IICA-Escritório no Brasil/Sociedade Alemá de Cooperaçao Técnica/Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná, 1993.

Environmental Indicators for Latin America and the Caribbean: Toward Land-Use Sustainability. Por Manuel Winograd, GASE. Ecological Systems Analysis Group. IICA-OAS-WRI. 1995.

ORADIA-Desarrollo Sostenible. Boletín Bibliográfico bianual.

Premio Interamericano de Prensa 1993: Medio Ambiente, Desarrollo y Agricultura, en el marco de la Agenda 21. Por GTZ; Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola; Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, C.R.:IICA, 1994

Report on the Workshop on Government Policy Reform for Forestry Conservation and Development in Latin America. Editado por Silvio de Franco, Arnoldo Contreras, Ronnie de Camino y Hernán Cortés. Washington, D.C., USA. Junio 1-3, 1995. Publicación conjunta CIFOR, USAID, IICA, EPAT/MUCIA, IDB, WORLD BANK. También en español.

Sostenibilidad de la Agricultura y los Recursos Naturales: Bases para Establecer Indicadores. Por Ronnie de Camino V. y Sabine Müller. San José, Proyecto IICA-GTZ, C.R. IICA, 1993.

Taller Regional Necesidades y Prioridades de Investigación en Políticas Forestales y Agroforestales para Latinoamérica. Informe del taller/ed. Por Marielos Alfaro... (et al.). Programa de Generación y Transferencia de Tecnología, San José, CR. IICA 1994. También en inglés.

Tecnología y Sostenibilidad de la Agricultura en América Latina: Desarrollo de un Marco Conceptual. Por IICA, Programa de Generación y Transferencia de Tecnología. San José, C.R. 1992.

MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES ENERGÍA Y MINAS Y MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA.

La Herencia de los Recursos Naturales. Por Umaña Quesada. Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas. San José, C. R. Imprenta Nacional 1990.

Memoria Primer Congreso: Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Teatro Nacional Octubre 1988, San José, C.R. 1989.

Quesada, Carlos A. "Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica". Oficina de ECODES / Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José, C.R. 1990.

----- **"Propuesta de un Sistema de Planificación Ambiental dentro de un Contexto de Planificación Nacional Existente."** Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José, C.R. Febrero 1989. Mimeogr.

----- **"Aspectos Relevantes acerca de la Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible."** Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José, C.R. Agosto 1989. Mimeogr.

Revisión Programa Conservación de Recursos Naturales Renovables. Por Dirección General Forestal. Ministerio de Agricultura y Ganadería. San José C.R. 1984

Rodríguez , Jorge V. "Diagnostico del Subsector de Recursos Naturales Renovables . El Servicio de Parques Nacionales (versión preliminar)



Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José, C.R. Noviembre 1987.

Solis, Vivienne y Quesada Carlos, A. "A Summary of the Costa Rican National Conservation Strategy for Sustainable Development (ECODES)." Documento base de la Ponencia en el Congreso del 21st Century Studies Institute, Washington, D.C. Oficina de ECODES / Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José, C.R. Julio 1989. Mimeogr.



**RECURSOS EXTERNOS POR CATEGORÍA
ANEXO # 5**

	↓	ECU
Gastos fijos	122.000	96.819
Consultoría	452.920	359.437
Personal	376.640	298.902
Adquisición de equipo	182.133	144.541
Operación	486.911	386.413
Subtotal	<u>1.620.604</u>	<u>1.296.111</u>
Overhead 12%	194.472	154.333
Total	<u>1.815.076</u>	<u>1.440.445</u>

Gastos Fijos		
Secretaría	33.000	26.189 (\$8250/1 año/4 años)
Misceláneo	21.000	16.666 (\$5250/1 año/4 años)
Costos fijos	15.000	11.904
Combustible y mantenimiento de vehículos	53.000	42.061
Total	<u>122.000</u>	<u>96.819</u>

Consultoría		
1 Espec. manejo integrado de cuencas	16.000	12.998 (4 meses consultor a \$4000/mes)
1 Espec. en planificación de cuencas	16.000	12.998 (4 meses consultor a \$4000/mes)
1 Espec. en preparación de proyectos	12.000	9.523 (4 meses consultor a \$3000/mes)
1 Programador de base de datos.	3.000	2.381 (1 mes consultor a \$3000/mes)
8 Especs. en tecnologías sostenibles	24.000	19.046 (8 meses consultor a \$3000/mes)
1 Encargado de programación redial	20.200	16.031 (\$5050/1 año/4 años)
3 Técnicos Agroforestales	249.720	198.178 (3 técnicos/\$20810/1 año/ 4 años)
1 Promotor/a de género y desarrollo	72.800	57.774 (\$18200/1 año/4 años)
1 Digitador de computo	39.200	31.109 (\$9800/1 año/4 años)
Total	<u>452.920</u>	<u>359.437</u>

Personal		
1 Coordinadora de capacitación	75.000	59.520 (\$18750/1 año/4 años)
1 Técnico Agroforestal	83.240	66.059 (\$20810/1 año/4 años)
1 Espec. en comunicación educativa	109.200	86.961 (27300/año/4 años)
1 Coordinador de Proyecto	109.200	86.961 (27300/año/4 años)
Total	<u>376.640</u>	<u>298.902</u>

ANEXO # 5 (Continuación)

Adquisición de Equipo			
materiales de Oficina	15.482	12.287	
1 microbús	55.000	43.648	
1 jeep	60.000	47.616	
Mobiliario	3.000	2.381	
Línea de teléfono	350	278	
1 fotocopidora	5.000	3.968	
Equipo computo	6.000	4.762	
3 motos	21.000	16.666	
Equipo de oficina	16.000	12.698	
Equipo portátil de radio	300	238	
Total	182.132	144.540	
Operación			
Planificación de fincas	24.000	19.046 (1000/24 fincas)	
Monitoreo y Evaluación	48.000	38.093 (500/24 fincas/4 años)	
Diagnósticos. Rurales Participativos	16.000	12.698 (6 reuniones por cda. comunidad /24 DRP's/9111 cda. sesión)	
Capact. y Fortelec. de Grupos	96.019	76.201 (24 reuniones por cda. comunidad/24 comunidades/\$166.7 cda. sesión)	
Establecimiento de Viveros	13.320	10.571 (8 viveros a \$1665 c/u)	
Organiz. y autogestion de Mujeres	21.312	16.913 (48 reuniones por cda. cuenca/4 cuencas/a \$111 cda. sesión)	
Apoyo actividades Product. Mujeres	66.660	52.901 (16.665/ 4 grupos coordinadores)	
Talleres de Coordinación	18.000	14.285 (1 taller anual/4 años/ \$4500)	
Fomento de sist. Produc. Sost.	4.000	3.174 (1evento anual/4 años/\$1000)	
Mecanismos de Utilización de S.P.S.	2.000	1.587 (1 evento anual/4 años/\$500)	
Capacitación y Transferencia (cursos)	84.000	66.662 (3 cursos = 12000, 10 charlas = 1000, 1 seminar. = 4000, 2 talleres = 4000/ 4años)	
Reproducción de Materiales	60.000	47.616 (2 videos, 1 publicación, materiales gráficos didácticos)	
Promoción de Servicios	14.000	11.110 (1 video, 2 folleto para promocionar servicios)	
Gestión de recursos para instalaciones	3.000	2.381 (negociaciones)	
Vínculos con otras ONG	3.000	2.381 (negociaciones)	
Educación Ambiental Radial	13.600	10.793 (mat. audio = 4.000, costos producción = 3.700, costos transmisión = 5.900)	
Total	466.911	396.413	



ANEXO # 6.
DISTRIBUCION DETALLADA DE LOS RECURSOS EXTERNOS.

1. RECURSOS EXTERNOS. 1.440.445

1.1 Gastos Fijos. 96.819

- Secretaria	
ECUS 6.547/ año / 4 años.	26.189
- Misceláneo	
ECUS 4.166 / año / 4 años.	16.666
- Costos Fijos	
ECUS 2.976 / año / 4 años.	11.904
- Combust.y Manten. de vehículos	
ECUS 10.515	<u>42.061</u>

1.2 Consultoria. 359.437

- 1 Espec.en manejo integrado de cuencas	
ECUS 3.174 / mes / 4 meses.	12.698
- 1 Espec. en planificación de cuencas	
ECUS 3.174 / mes / 4 meses.	12.698
- 1 Espec. en preparación de proyectos	
ECUS 2.381 / mes / 4 meses	9.523
- 1 Programador de Base de datos	
ECUS 2.381 / mes / 1 mes	2.381
- 8 Especialista en Tec. Sostenibles .	
ECUS 2.381 / mes / 8 meses	19.046
- 1 Encargado de programación radial	
ECUS 4.008 / año / 4 años.	16.031
- 3 técnicos forestales	
ECUS 16.515/ año / 4 años.	198.178
- 1 Promotora de genero y desarrollo	
ECUS 14.444 / año / 4 años.	57.774
- 1 Digitador de computo	
ECUS 7.777 / año / 4 años	<u>31.109</u>

1.3 Personal. 298.902

- 1 Coordinadora de Capacitación ECUS 14.880 / año / 4 años.	59.520
- 1 Técnico Agroforestal ECUS 16.515 / año / 4 años.	66.059
- 1 Espec. en Comunic. Educativa ECUS 21.665 / año / 4 años.	86.661
- 1 Coordinador de proyectos ECUS 21.665 / año / 4 años.	<u>86.661</u>

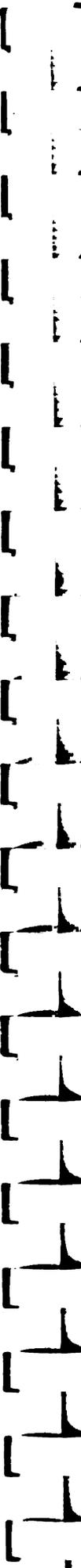
1.4 Equipo. 144.540

- Materiales de oficina	12.287
- 1 Microbús	43.648
- 1 Jeep	47.616
- Mobiliario	2.381
- Línea de Teléfono	278
- 1 Fotocopiadora	3.968
- Equipo de Computo	4.762
- 3 Motos	16.666
- Equipo de Oficina	12.698
- Equipo portátil de radio	<u>238</u>

1.5 operación. 386.413

- Planificación de 24 Fincas	19.046
- Monitoreo y Evaluación de Fincas	38.093
- Ejecución de Diagnósticos Rurales Participativos	12.698
- Creación y fortalecimiento de de Grupos	76.201
- Establecimiento de 8 Viveros	10.571
- Capacitación de Mujeres	16.913
- Apoyo a Actividades Productivas	52.901
- Talleres de Coordinación	14.285
- Difusión de Sistemas Productivos Sostenibles	3.174
- Coordinación para uso de Sistemas Productivos Sostenibles	1.587
-Capacitación:	
3 cursos 3.174/ año/ 4 años	38.088
10 charlas 79.5/ año/ 4 años	3.180
1Semin. 3.174/ año/ 4 años	12.697
2 talleres 1.587/ año/ 4 años	<u>12.697</u>

66.662



- Reproducción de Materiales	47.616
- Promoción del Centro de Comunicación	11.110
- Establecimiento de convenios	2.381
- Intercambio de información con Instituciones Afines	2.381
- Educación Ambiental Radial	<u>10.793</u>

1.6 Orverhead 12 %

154.333



ANEXO # 7.
NOTA ACLARATORIA DE CAMBIOS PRESUPUESTARIOS.

Después de un análisis de los gastos anuales del presupuesto del proyecto enviado a la Comisión Europea, se considero pertinente llevar a cabo una serie de cambios en la distribución de la asistencia externa entre la diferentes categorías. Sin embargo es importante recalcar que el total de la asistencia externa previamente requerida se mantiene.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE ASISTENCIA EXTERNA.*
(miles de ECUS) **

CATEGORÍAS	
GASTOS FIJOS	125.151
CONSULTORIA	56.346
PERSONAL	570.884
ADQUISICIÓN DE EQUIPO	137.809
OPERACIÓN	395.921
SUBTOTAL	1.286.111
OVERHEAD 12%	154.333
TOTAL	1.440.445

*Presupuesto enviado a la Comisión Europea.

** Equivalencia \$ 1 = ECUS 0.7936 cotización del Banco Central de Costa Rica, Viernes 1 de Septiembre.

En la categoría de Gastos Fijos hubo una reducción de ECUS 125.151 a 96.819. El ítem Chofer fue eliminado ya que se considero no ser una prioridad para la ejecución de proyecto. El ítem Operador de Computo fue removido de esta categoría. El ítem Costos Fijos y Combustible, y el ítem Mantenimiento de Vehiculos tuvo un incremento ya que en primera instancia los gastos en que incurrirían las contrapartes durante la ejecución del proyecto no fueron completamente considerados.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

En la categoría de Consultoría el incremento fue de ECUS 56.346 a 359.437. En dicha categoría se incluyó los ítems, Encargado/a de programación Radial; Promotor/a de Género y Desarrollo, Operador/a de Computo y tres Técnicos, dichos cambios fueron hechos por razones de mayor flexibilidad en el momento de contratación de los servicios que dichos profesionales prestarán durante la ejecución del proyecto.

En la categoría de Personal hubo una disminución de ECUS 570.884 a 298.902. La cual obedece a los cambios anteriormente mencionados.

En la categoría de Equipo hubo un incremento de ECUS 137.809 a 144.540. Dicho incremento obedece a la inclusión del ítem Materiales de Oficina, el cual no había sido considerado previamente y a un reajuste del valor del ítem Microbús.

En la categoría de Actividades hubo una disminución de ECUS 395.921 a 386.413. El cambio obedece a la reducción en el número de reuniones de la actividad de fortalecimiento y capacitación de grupos organizados. Después de un análisis anual de dicha actividad se consideró pertinente reducir el número de reuniones a llevar a cabo, ya que algunas de las actividades pueden ser asumidas durante la ejecución de los Diagnósticos Rurales Participativos.

ANEXO # 8.
APORTE INSTITUCIONAL.

1. APORTE INSTITUCIONAL. 389.816

1.1 Ecotropica: 130.944

- Un cuarto de tiempo de técnico ECUS 3.968/ año/ 4 años	15.872
- Valor de materiales didácticos	64.282
- Mobiliario y equipo existente	<u>50.790</u>

1.2 Ministerio de Agricultura y Ganadería: 64.091

- Un técnico agroforestal ECUS 11.110/ año / 4 años	44.441
- Viajes y viáticos	5.336
- Equipo	6.349
- Infraestructura Préstamo de instalaciones	<u>7.936</u>

1.3 Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas: 56.695

- Un técnico Agroforestal ECUS 11.110 / año / 4 años	44.441
- Viajes y viáticos	1.937
- Equipo	2.381
- Infraestructura Préstamo de Instalaciones	<u>7.936</u>

**1.4 Centro Agronómico Tropical de Investigación
y Enseñanza 59.123**

- Un mes Consultor ECUS 3968 / año / 4 años	15.872
- Intercambio de materiales base de datos	15.872
- Infraestructura	11.507
- Convenios	<u>15.872</u>

**1.5 Instituto Interamericano de Cooperación
para la Agricultura.**

78.963

- Gastos de administración y coordinación del proyecto	63.488
- Intercambio de materiales	3.968
- Infraestructura	<u>11.507</u>

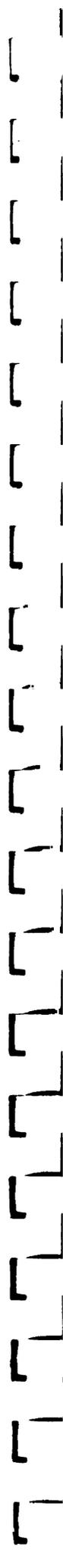
ANEXO # 9
PRESUPUESTO POR CATEGORÍA Y AÑO DE EJECUCIÓN

		Ano # 1	Ano # 2	Ano # 3	Ano # 4	Ano # 5-8	Ano # 9-12
	\$						
	ECU						
Gastos fijos	122.000	24.205	24.205	24.205	24.205	160.025	160.025
Consultoría	452.920	92.439	93.233	93.232	80.535	594.086	594.086
Personal	376.640	74.725	74.725	74.725	74.725	494.031	494.031
Adquisición de equipo	182.133	91.679	46.720	3.072	3.072	238.900	238.900
Operación	486.911	85.295	133.875	85.734	81.503	638.672	638.672
Subtotal	1.620.604	38.583	38.583	38.583	38.583	255.086	255.086
Overhead 12%	194.472	406.926	411.341	319.551	302.623	2.380.800	2.380.800
Total	1.815.076	1.440.445					
Gastos Fijos							
Secretaría	33.000	6.547	6.547	6.547	6.547	6.547	6.547
Misceláneo	21.000	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166	4.166
Costos fijos	15.000	2.976	2.976	2.976	2.976	2.976	2.976
Combustible y mantenimiento de vehículos	53.000	10.515	10.515	10.515	10.515	10.515	10.515
Total	122.000	24.206	24.206	24.206	24.206	24.206	24.206
Consultoría							
1 Espec. manejo integrado de cuencas	16.000	9.523	3.174				
1 Espec. en planificación de cuencas	16.000		9.523	3.174			
1 Espec. en preparación de proyectos	12.000			9.523			
1 Programador de base de datos.	3.000	2.381					
8 Especs. en tecnologías sostenibles	24.000	4.762	4.762	4.762	4.762	4.762	4.762
1 Encargado de programación radial	20.200	4.008	4.008	4.008	4.008	4.008	4.008
3 Técnicos Agroforestales	249.720	49.544	49.544	49.544	49.544	49.544	49.544
1 Promotor/a de género y desarrollo	72.800	14.444	14.444	14.444	14.444	14.444	14.444
1 Digitador de computo	39.200	7.777	7.777	7.777	7.777	7.777	7.777
Total	452.920	92.439	93.232	93.232	93.232	90.536	90.536
Personal							
1 Coordinadora de capacitación	75.000	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880	14.880
1 Técnico Agroforestal	83.240	16.515	16.515	16.515	16.515	16.515	16.515
1 Espec. en comunicación educativa	109.200	21.665	21.665	21.665	21.665	21.665	21.665
1 Coordinador de Proyecto	109.200	21.665	21.665	21.665	21.665	21.665	21.665
Total	376.640	74.725	74.725	74.725	74.725	74.725	74.725



ANEXO # 9 (continuación)

Adquisición de Equipo						
Materiales de Oficina						
1 Microbús	15.482	12.287	3.072	3.072	3.072	3.072
1 Jeep	55.000	43.648		43.648		
Mobiliario	60.000	47.616	47.616			
Línea de teléfono	3.000	2.381	2.381			
1 Fotocopiadora	350	278	278			
Equipo computo	5.000	3.968	3.968			
3 motos	6.000	4.762	4.762			
Equipo de oficina	21.000	16.666	16.666			
Equipo portátil de radio	16.000	12.698	12.698			
	300	238	238			
Total	192.132	144.540	91.679	46.720	3.072	3.072
Operación						
Planificación de fincas	24.000	19.046	9.523	9.523		
Monitoreo y Evaluación	48.000	38.093	9.523	9.523	9.523	9.523
Diagnósticos, Rurales Participativos	16.000	12.698	9.522	3.174		
Capacit. y Fortalec. de Grupos	96.019	76.201	9.525	38.100	19.050	9.525
Establecimiento de Viveros	13.320	10.571		7.926	2.642	
Organiz. y autogestión de Mujeres	21.312	16.913	4.228	4.228	4.228	4.228
Apoyo actividades Product. Mujeres	66.660	52.901		17.634	17.634	17.634
Talleres de Coordinación	18.000	14.285	3.571	3.571	3.571	3.571
Fomento de sist. Producc. Sost.	4.000	3.174	794	794	794	794
Mecanismos de Utilización de S.P.S.	2.000	1.587	397	397	397	397
Capacitación y Transferencia (cursos)	84.000	66.662	16.666	16.666	16.666	16.666
Reproducción de Materiales	60.000	47.616	15.872	7.936	7.936	15.872
Promoción de Servicios	14.000	11.110		11.110		
Gestión de recursos para instalaciones	3.000	2.381		794	794	794
Vínculos con otras ONG	3.000	2.381	595	595	595	595
Educación Ambiental Rural	13.600	10.793	5.079	1.905	1.905	1.905
Total	486.911	366.413	65.295	133.675	85.734	81.503



ANEXO # 10.

**PROPUESTA DE PROYECTO ENVIADA A
LA COMISIÓN EUROPEA.***

*** La propuesta fue enviada el 1 de Septiembre de 1995.**

PROPUESTA DE PROYECTO:

**"INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL MANEJO
SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA
SUBREGION CENTRAL DE COSTA RICA"**

AGENCIA DE COOPERACIÓN TÉCNICA

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN
PARA LA AGRICULTURA (IICA)**

**SAN ISIDRO DE CORONADO
COSTA RICA
SEPTIEMBRE, 1995**



INTRODUCCIÓN.

La Agencia de Cooperación Técnica en Costa Rica (A.C.T.) del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en coordinación con la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) y la Fundación Ecotrópica identificaron la necesidad de apoyar una estrategia en materia de transferencia y capacitación mediante la formulación de un proyecto de investigación técnica: "INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA SUBREGION CENTRAL DE COSTA RICA".

La Agencia de Cooperación Técnica en Costa Rica del IICA será el "Coordinador del Proyecto". El Dr. Gustavo A. Enríquez representante de la A.C.T. como tal será responsable del proyecto y de los compromisos que este implica. La Fundación Ecotrópica llevará a cabo la ejecución del proyecto. La Fundación Ecotrópica para el Manejo Racional de los Recursos Naturales en la Región Central de Costa Rica tiene su sede en Santiago de Puriscal, su presidente es el Ing. Luis Hernan Solano Mata, con cédula jurídica 3-006-15411, y teléfono/fax 506-416-6359.

El área de influencia del presente proyecto está ubicada dentro de la Región Central. La Región Central, la cual incluye las provincias de San José, Cartago, parte de Alajuela, Heredia y Puntarenas, tiene una extensión total de 11,335,99 km² (44.7% de todo Costa Rica), y una población de 1.663.073 habitantes (69% de la población total), con una densidad de 147 hab/km² (censo de 1984)¹.

El proyecto, comprende los cantones de Puriscal, Acosta y Mora de la Subregion Central, parte de la provincia de San José. La superficie total de dichos cantones es de 1056 km², la población total es de 50.560, de los cuales 26.130 son hombres y 24.430 son mujeres. Las principales actividades económicas son tabaco, granos básicos, frutales, café, ganado vacuno y porcino².

El clima de la región se define como clima tropical húmedo con una estación seca definida entre diciembre y abril. Las temperaturas son medias cercanas a los 23 C. en las zonas altas, la altitud es desde 200 m.s.n.m. a 1200 m.s.n.m. La topografía de la región es fuertemente quebrada, con dominancia de pendientes superiores al 30%. Las principales limitantes del suelo se encuentran en la accidentada topografía y no en las características químicas o físicas de estos³.

Considerando la naturaleza de las actividades, se ha estimado que el proyecto requiere un periodo de 12 años, dividido en 3 fases de ejecución. La primera fase (1996-2000) se concentrará en la aplicación, estudio y evaluación de tecnologías y

¹ Flores Silva, Eusebio. Geografía de Costa Rica. San José, Costa Rica, 1992.

² Instituto de Fomento y Asesoría Municipal. Cantones de Costa Rica: Datos Básicos. San José, Costa Rica, 1986.

³ Jiménez Ramiro, Quiros Olman. Estudio de caso: Microregion Acosta-Puriscal, Costa Rica. Puriscal, San José, 1992.



metodologías sostenibles (reforestación, sistemas agroforestales, silvopastoriles y agricultura orgánica) en la Subregión Central.

La segunda y tercera fase (2000-2008) tendrá como meta principal, la transferencia y ejecución de los resultados alcanzados durante la fase inicial. Para tal objetivo se propone transferir a las instituciones del sector agropecuario nacional y regional, los beneficios que se obtendrían a nivel macro con la adopción y ejecución de dichas tecnologías y metodologías en el manejo de los recursos naturales.

Para la financiación del proyecto en su primera fase se estima una asistencia externa técnica estimada en ECU 1.440.443 millones y una aportación de los contrapartes de ECU 389.816 haciendo un costo total de ECU 1.830. 259 millones en los primeros cuatro años. Para la segunda y tercera fase se estima una asistencia de ECU 2.380.800 millones cada una.

PROBLEMÁTICA Y OBJETIVOS.

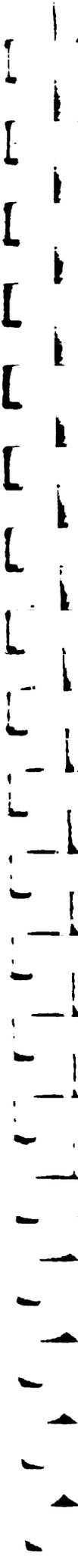
Son varios los problemas que han contribuido a la continuación y ejecución de un mal manejo de los recursos naturales en la Subregión.

La difusión de tecnologías y metodología sostenibles para el manejo de los recursos naturales no han sido suficientemente multiplicadas. Un elemento paralelo a este problema es el referente a la capacitación, extensión y comunicación llevadas a cabo por las instituciones del sector agropecuario, las cuales se han caracterizado por ser verticales.

Otro de los problemas es la falta de coordinación que existe entre las instituciones del sector agropecuario. El resultado inmediato de dicha situación ha sido la falta de una planificación integral en el manejo de los recursos naturales. Dentro de este contexto las soluciones al problema de producción han sido coyunturales y sin una visión a largo plazo.

Muchas de las prácticas productivas utilizadas en la Subregión continúan siendo inadecuadas. El problema radica en el bajo nivel de autogestión de las organizaciones para llevar a cabo un desarrollo sostenible, prácticas productivas alternativas realizadas han sido poco rentables y sostenibles y la participación y capacitación de la mujer en este proceso, es insuficiente.

La Fundación Ecotrópica consciente de la problemática en la región y de las posibilidades de cooperación con las instituciones del sector agropecuario, propone en el presente proyecto la consecución del siguiente objetivo general y objetivos específicos.



OBJETIVO GENERAL.

Promover el manejo sostenible de los recursos naturales en la Subregión central, mediante el establecimiento de un sistema de investigación y diseminación de tecnologías apropiadas en forma participativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

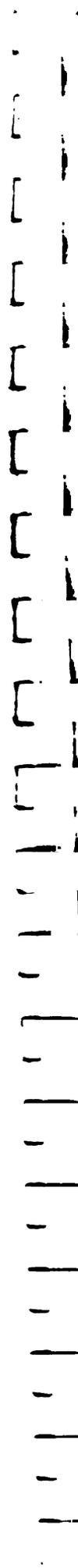
- Realizar investigación adaptativa y validación de tecnologías sostenibles para el manejo de los recursos naturales en cada una de las cuencas seleccionadas.
- Desarrollar fincas demostrativas de los sistemas productivos sostenibles a través de la participación de productores.
- Promover el establecimiento de organizaciones representativas de cada cuenca del área de influencia del proyecto.
- Difundir tecnologías sostenibles a través de un esquema participativo a pequeños agricultores, mujeres, estudiantes instituciones, organizaciones de base y organizaciones no-gubernamentales.

Los objetivos planteados se han centrado en la planificación de un proceso de desarrollo sostenible, con las comunidades involucradas en cuatro cuencas. Se ha escogido la cuenca como área de intervención pues conforma una actividad de manejo, planificación y ejecución de las diferentes condiciones agroecológicas, culturales, sociales y económicas implícitas en ellas.

Particularmente, el manejo de los recursos naturales en la región degradada de Acosta, Mora y Puriscal, constituye un desafío dadas las características de clima y suelo. Por lo anterior, los sistemas agroforestales, agricultura orgánica y reforestación constituyen las herramientas fundamentales para estimular el cambio. En efecto, la mezcla de muy diversas especies y actividades agrícolas y forestales han mostrado una serie de opciones para la reconversión ambiental. Aunque han existido esfuerzos anteriores en la zona, estimulando experiencias de recuperación con reforestación, manejo de suelos y otros, estas no han logrado constituirse en acciones organizadas.

Por lo tanto se pretende con el presente proyecto que estas acciones puedan ser canalizadas hacia una planificación regional que involucre a comunidades, organizaciones e instituciones. Lógicamente los efectos generados con los sistemas sólo se pueden apreciar luego de diez años, cuando los componentes agroforestales y otros han crecido y provocado procesos de cambio. Por esta razón es que la ejecución del presente proyecto considera un periodo mínimo de doce años.

El proyecto propone como metodología, la participación comunitaria para el manejo de los recursos naturales. Esta se fundamenta en el uso de Diagnósticos



.

Rurales Participativos, como herramienta para que los grupos inicien un compromiso orgánico de intervención para el desarrollo sostenible de las comunidades. Se pretende que hombres y mujeres comprometidos en la actividad agroforestal puedan fortalecer su capacidad de autogestión generando actividades rentables y sostenibles de uso y manejo de los recursos naturales.

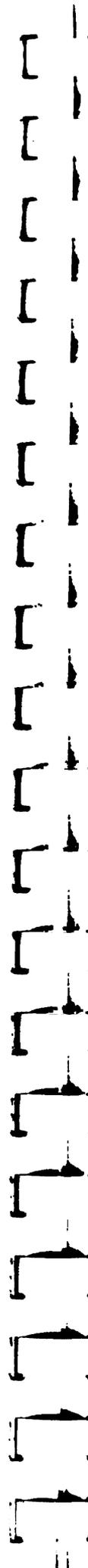
El presente proyecto, cumple con los objetivos de la Comisión expuestos en el documento "Cooperación con Países Terceros y Organizaciones Internacionales" parte C., referente a la "Cooperación científica y tecnológica con Países Terceros". En dicho documento se establece como sector de importancia general: "El Manejo Sostenible de los Recursos Naturales Renovables" el objetivo de dicho sector es: "Promover la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, compatible con el crecimiento económico equitativo a largo plazo y el incremento de la capacidad productiva, la cual es ambientalmente aceptable". Dentro de las prioridades regionales para Latinoamérica se establece, enfocar áreas degradadas deforestadas y el desarrollo de sistemas sostenibles tales como agroforestería.

La consecución de los objetivos planteados en el presente proyecto serán un aporte a los esfuerzos llevados a cabo en el área de investigación de la agroforestería. Específicamente, los sistemas productivos sostenibles se ejecutarán dentro de un marco de planificación integral de cuencas donde el objetivo principal es el manejo sostenible de los recursos naturales. Un aspecto importante a tomar en cuenta es la compatibilidad de estos sistemas con un crecimiento económico, ya que el proceso de planificación de cuencas facilita alternativas productivas sostenibles a largo plazo para los grupos meta.

Para obtener los objetivos propuestos en el proyecto, el enfoque seleccionado incluye la integración de tres áreas importantes de desarrollo. En primera instancia, y a través de las cuatro cuencas seleccionadas en la Subregión, se adaptarán los sistemas productivos sostenibles a las condiciones específicas de cada una de las cuencas. La validación y nivel de adaptación será evaluado por medio de las fincas demostrativas establecidas en cada cuenca. En forma paralela, y a través de una metodología participativa, se llevará a cabo un fortalecimiento de las organizaciones representativas para que de esta forma utilicen adecuadamente los sistemas productivos sostenibles. Por último los resultados y beneficios obtenidos en el proceso de ejecución serán difundidos a través de un Centro de Comunicación. La meta es transferir estas tecnologías y metodologías a un nivel macro a través de la capacitación directa de organizaciones de base, organizaciones no-gubernamentales, agricultores, mujeres, estudiantes, etc.

CONTENIDO DE TRABAJO

El presente proyecto ejecutará, analizará y transferirá metodologías y técnicas sostenibles tales como reforestación, sistemas agroforestales, silvopastoriles, y agricultura orgánica. EL objetivo final en este contexto, es la integración de las comunidades e instituciones en el proceso de desarrollo sostenible con el fin de mejorar la calidad de vida de la población meta. La selección de esta estrategia se basa en la premisa de que al planificar y diversificar la cuenca y sus componentes, se minimiza el riesgo socioeconómico y se mejoran las condiciones ecológicas de la región. Las



condiciones que permiten llevar a cabo dichas actividades en forma exitosa se encuentran presentes en la Subregión central. En 1987, la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), en conjunto con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MIRENEM) estableció el Proyecto de Desarrollo Agrícola Forestal (PRODAF). El proyecto fue orientado al desarrollo de sistemas agroforestales y manejo racional de los recursos naturales renovables para la región de Acosta y Puriscal⁴. En 1994, el Proyecto PRODAF finaliza, sin embargo durante su ejecución el proyecto había iniciado un proceso de fortalecimiento y creación de organizaciones locales para darle sostenibilidad a sus esfuerzos de manejo racional de los recursos naturales. El presente proyecto, conciente del valor de estas experiencias, utilizará dicho bagaje de información con el fin de incluirlo en el desarrollo de sus actividades y posteriormente transferir sus resultados a nivel nacional y Centroamericano.

Para lograr los objetivos propuestos y mejorar las condiciones de los recursos naturales en la Subregión, es necesario e indispensable realizar esfuerzos conjuntos y coordinados a diferentes niveles jerárquicos entre las diferentes instituciones del sector agropecuario, organizaciones de base y organismos de cooperación técnica. Los participantes del presente proyecto son: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); Fundación Ecotrópica; Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MIRENEM); Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); Proyecto de Cooperación IICA-GTZ; Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

ACTIVIDADES BÁSICAS A REALIZAR

El proyecto tiene tres líneas de acción: 1) Ejecución e Investigación de Tecnologías Productivas Sostenibles; 2) Integración de Instituciones en la Planificación Regional a través de Tecnologías Productivas Sostenibles; y 3) Transferencia de Tecnologías Productivas Sostenibles a través de Centro de Comunicación. Cada una de las estrategias indicadas incluye los resultados que se alcanzaran y las actividades correspondientes a cada uno de ellos. Además se incluirá la participación de las contrapartes correspondientes en la ejecución de dichas actividades.

1. Ejecución e Investigación de Tecnologías Productivas Sostenibles.

1.1 Planificación de 4 cuencas, en donde se establecerán un promedio de 6 fincas demostrativas en cada una y al menos 240 fincas utilizarán dos o más elementos de los sistemas productivos sostenibles.

a. Selección de fincas para ser planificadas como resultado de los Diagnósticos Rurales Participativos. (Ecotrópica)

⁴ Jiménez Ramiro, Quiros Olman. Estudio de caso: Microregion Acosta-Puriscal, Costa Rica. Puriscal, San José, 1992.



b. Planificar fincas introduciendo los sistemas productivos sostenibles de acuerdo a las condiciones de la cuenca. (MAG, CATIE, Ecotrópica)

c. Monitoreo y evaluación de las fincas planificadas utilizando sistemas productivos sostenibles: reforestación, sistemas agroforestales, silvopastoriles y agricultura orgánica.(Ecotrópica, MAG, CATIE, MIRENEM)

1.2 Apoyo a las organizaciones, para el desarrollo rentable y sostenible de las comunidades seleccionadas en cuatro cuencas.

a. Realizar Diagnósticos Rurales Participativos para identificación de problemática comunal.(Ecotrópica, MIRENEM, MAG)

b. Crear, fortalecer y capacitar grupos organizados para la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales detectados. (Ecotrópica)

c. Establecer viveros forestales en las cuencas seleccionadas. (Ecotrópica, MIRENEM)

1.3 Fortalecimiento de la capacidad de organización y de gestión de los grupos de mujeres orientados al desarrollo sostenible.

a. A partir de los Diagnósticos Rurales Participativos identificar y priorizar los grupos de mujeres. (Ecotrópica, MAG)

b. Capacitar en aspectos de organización y autogestión a grupos de mujeres. (Ecotrópica, MAG)

c. Apoyar actividades productivas rentables y sostenibles de los grupos de mujeres. (Ecotrópica, MAG, IICA)

2. Integración de Instituciones en la Planificación Regional a través de Tecnologías Productivas Sostenibles.

2.1 Planificación de cuencas, coordinada con las instancias del sector agropecuario de la Subregión.

a. Realizar talleres de coordinación con las comunidades, instituciones y organizaciones. (Ecotrópica, MAG, MIRENEM, IICA)

b. Definir con grupos metas las cuencas a ser manejadas. (Ecotrópica, MAG, MIRENEM, IICA)



- c. **Analizar estado de las cuencas con las instituciones respectivas. (Ecotrópica, MAG, MIRENEM, IICA, CATIE)**
- d. **Elaborar planes de manejo de cuencas. (Ecotrópica, MAG, CATIE, MIRENEM)**
- e. **Establecer compromisos para ejecución de planes. (Ecotrópica)**

2.2 Instancias del sector agropecuario conocen alternativas productivas tradicionales y no tradicionales accesibles, rentables, y sostenibles.

- a. **Dentro del marco de planificación regional introducir sistemas productivos sostenibles como solución a largo plazo. (Ecotrópica)**
- b. **Crear con instituciones organizaciones y agricultores mecanismos para utilizar sistemas productivos como alternativas de bajo costo en el manejo de los recursos naturales.(Ecotrópica)**
- c. **Gestionar recursos financieros con organismos donantes, para la creación de fondos rotatorios para el establecimiento de sistemas productivos sostenibles. (Ecotrópica)**

3. Transferencia de Tecnologías Productivas Sostenibles a través del Centro de Comunicación.

3.1 Consolidación y funcionamiento de un Centro de Comunicación para el manejo sostenible de los recursos naturales.

- a. **Crear y mantener una base de datos e incorporarse a redes de información. (Ecotrópica)**
- b. **Transferir tecnologías a través de cursos, talleres, charlas y seminarios a instituciones, organizaciones no-gubernamentales, organizaciones de base, agricultores, mujeres, estudiantes. (Ecotrópica, MAG, CATIE, MIRENEM, IICA)**
- c. **Reproducir los materiales didácticos existentes y producir nuevos materiales de acuerdo a las necesidades existentes. (Ecotrópica)**
- d. **Crear y/o actualizar programas de los cursos a ser ejecutados. (Ecotrópica)**
- e. **Establecer mecanismos para promocionar el Centro de Comunicación para dar a conocer los servicios que este ofrece. (Ecotrópica)**



f. A corto plazo establecer convenios con las entidades respectivas para el uso de sus instalaciones para impartir cursos. A mediano plazo, gestionar recursos para la construcción de instalaciones propias. (Ecotrópica)

g. Identificar y establecer vínculos con instituciones relacionadas al manejo de los recursos naturales para el intercambio de experiencias. (Ecotrópica)

h. Reforzar y extender la actividad de comunicación radial para educación ambiental, realizada por los Reporteros Ecológicos Comunitarios. (Ecotrópica)

BENEFICIOS.

Los conocimientos adquiridos como resultado de la ejecución del presente proyecto, complementará y aportará un bagaje de información importante para el manejo de los recursos naturales. La información obtenida por medio de un proceso de monitoreo y evaluación permitirá respaldar a nivel científico las ventajas ecológicas y socioeconómicas que se obtendrán al ejecutar los sistemas agroforestales, silvopastoriles, reforestación y agricultura orgánica en regiones con condiciones similares a la región en estudio.

Como se mencionó anteriormente, el objetivo de PRODAF fue hacer un aporte significativo al manejo adecuado de los recursos naturales en Acosta y Puriscal, teniendo como punto fuerte de trabajo la elaboración conjunta de sistemas agroforestales que permitieran el uso adecuado de los suelos. Sin embargo los resultados de dichos esfuerzos no han sido aprovechados al máximo ya que muchos de los trabajos se realizaron de una manera dispersa en un extenso territorio. El presente proyecto conciente de este elemento propone una estrategia que permita utilizar una metodología con participación de los habitantes de cuatro cuencas. Dicha metodología se desarrollara a través de las siguientes áreas: A)utilización de las tecnologías en las fincas, principalmente a través de su planificación y trabajos con grupos organizados. B) participación institucional a través de una planificación regional en los tres cantones. C) difusión de las tecnologías a través de un Centro de Comunicación. Para lograr una estrategia coherente de acción es necesario buscar los puntos de convergencia entre los intereses de los agricultores, instituciones regionales y el Estado. Una vez analizados estos puntos, el cambio debería dirigirse a una producción agropecuario-forestal estable, que genere bienes y servicios en forma regular y permanente. El uso de una agricultura diversificada debe tener como finalidad:

Aumentar la estabilidad ecológica, reduciendo al mínimo el consumo de herbicidas y plaguicidas de precio creciente y altamente contaminante. La introducción de arboles o arbustos, forestales o frutales, aumenta la estabilidad ecológica de la finca, al enriquecer la población de animales, aves, insectos y microorganismos aéreos y del suelo, colaborando con ello en el control biológico y mejorando los proceso de intercambio (polinización, Micorrizas y otros).

Favorecer el reciclaje de nutrientes, disminuyendo la necesidad de fertilizantes químicos. Los arboles y arbustos con su sombra y aporte de hojarasca disminuyen la incidencia de hierbas indeseables y propician el reciclaje de nutrientes.



Estabilizar el suelo y en lo posible mejorarlo. El sistema radicular profundo de los arboles fija las grandes masas de suelo, generando espacios que aumentan la porosidad, extraen el exceso de agua, captan nutrientes de percolación y disminuyen el impacto erosivo del agua, todo lo cual mejora el suelo.

Compensar las variaciones del mercado para disminuir los riesgos y obtener un flujo de ingresos constantes. La mezcla de frutales y maderables en los cultivos anuales o perennes genera ingresos a mediano y largo plazo, distribuyendo así el riesgo por variaciones de precios o catástrofes naturales y regularizando el flujo de ingresos.

Lograr una mejor distribución de la mano de obra familiar durante el año. El aumento en la diversidad de productos permite una mejor distribución de la mano de obra durante el año.

La recolección de dicha información será un elemento importante para el proceso de transferencia y promoción de los sistemas productivos sostenibles que se llevará a cabo dentro del sector agropecuario. En primera instancia dicha transferencia será dirigida a la Subregión central y posteriormente en a un nivel nacional y centroamericano.

CALIFICACIONES DE LAS CONTRAPARTES.

Las contrapartes principales para la ejecución del proyecto son: Ministerio de Recursos Naturales Energía y Minas (MIRENEM); Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); Fundación Ecotrópica; Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); Proyecto de Cooperación IICA-GTZ; e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

1) El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. El IICA tiene como fines estimular, promover y apoyar los lazos de cooperación entre sus 33 Estados Miembros para lograr el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

Dentro del Plan de Mediano Plazo (PMP) 1994-1998 se establece como objetivo general: "apoyar a los Estados Miembros para lograr la sostenibilidad agropecuaria, en el marco de la integración hemisférica, y como contribución al desarrollo humano". El Instituto programa su trabajo con base en las transformaciones productivas, comerciales e institucionales de la agricultura, con un enfoque integrado del desarrollo, sustentado en la sostenibilidad, la equidad y la competitividad. El IICA fija sus actividades técnicas en cuatro áreas de concentración: A) Políticas Socioeconómicas, Comercio e Inversiones; B) Ciencia y Tecnología, Recursos Naturales y Producción Agropecuaria; C) Sanidad Agropecuaria; D) Desarrollo Rural Sostenible. Por último, la acción del IICA se apoya en dos servicios especializados; 1) Capacitación, Educación, y Comunicación; 2) Información, Documentación e Informática.

2) La Fundación Ecotrópica ubicada en la Región Central de Costa Rica, es una institución sin fines de lucro fundada por profesionales, técnicos y pobladores



interesados en crear y fortalecer los mecanismos necesarios para lograr un manejo racional y sostenible de los recursos naturales en beneficio de un desarrollo equilibrado del ser humano y su medio ambiente. La fundación debe velar por el desarrollo y ejecución de planes ordenados a largo plazo, cumpliendo al mismo tiempo funciones de coordinación entre las instituciones, organizaciones y personas que trabajen en este campo.

Los objetivos específicos de la fundación son los siguientes:

- **Planificación:** crear condiciones apropiadas para que los diferentes sectores (públicos, privados, asociaciones, organizaciones, individuos) participen activa y coordinadamente en la elaboración y ejecución de un plan nacional de desarrollo basado en las necesidades y posibilidades de la población y en el manejo adecuado y sostenible de los recursos naturales.

- **Acción Interinstitucional:** crear condiciones que favorezcan la acción coordinada de organismos gubernamentales y no gubernamentales para ejecutar eficientemente el plan de desarrollo regional antes indicado.

- **Educación ambiental y concientización ecológica:** impulsar actividades educativas tendientes a generar una actitud que favorezca el desarrollo del ser humano en armonía con su medio ambiente.

- **Aprovechamiento racional de los recursos:** promover y apoyar proyectos de manejo para el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales tales como; turismo e investigación ecológica, cultivo de plantas medicinales y ornamentales en el sotobosque, reproducción comercial de algunas especies de fauna silvestre.

La experiencia de la Fundación Ecotrópica en el manejo de recursos naturales ha sido amplia. En la actualidad la fundación trabaja en forma coordinada con los grupos ecológicos de la zona, de esta forma pretende lograr una cobertura mayor e involucrar a un mayor número de miembros de la comunidad. Dichos grupos son: ECOJOVEN (en Puriscal), Comisión Interinstitucional, Comisión La Cangreja y los Reporteros Ecológicos Comunitarios.

3) Proyecto de Cooperación IICA-GTZ. El Instituto de Interamericano de Cooperación para la Agricultura y la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) han integrado esfuerzos para promover el desarrollo sostenible de la agricultura y los recursos naturales de la América Latina y el Caribe. El objetivo principal de dicho proyecto es "Fortalecer la capacidad de cooperación institucional y operativa del IICA, con respecto al manejo de los recursos naturales y al desarrollo de la agricultura sostenible"⁵. Son seis las áreas de énfasis:

- Elaboración de un marco conceptual metodológico sobre la agricultura, desarrollo sostenible y recursos naturales.

- Desarrollo de propuestas sobre innovaciones institucionales eficientes para el desarrollo sostenible.

- Capacitación sobre el desarrollo de los recursos naturales y la agricultura sostenible.

- Elaboración de un sistema de información y divulgación sobre sostenibilidad y equidad de la agricultura.

- Establecimiento de propuestas y estrategias para la organización de los procesos de generación y transferencia de tecnología.

⁵ Proyecto de Cooperación IICA-GTZ. Agricultura, Recursos, Naturales, y Desarrollo Sostenible. Folleto de Presentación.



- Definición de metodologías de identificación seguimiento y evaluación de proyectos.

Los logros del proyecto incluyen la elaboración de tres estudios sobre desarrollo sostenible: Desarrollo Rural y Agricultura Sostenible en América Latina; Tecnología y sostenibilidad de la Agricultura en América Latina; Políticas y Desarrollo Sostenible en América Latina.

4) El Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, a través de la Dirección General Forestal⁶ (DGF), define su misión institucional como una entidad pública responsable de fomentar y facilitar la conservación, manejo, aprovechamiento y control del uso de los recursos forestales en forma sostenible, con un enfoque participativo y servicios de calidad a sus clientes, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. Entre las áreas establecidas por la DGF se establece la Estrategia de Fomento, entre las funciones a seguir en dicha estrategia se menciona "Los Bosques y Áreas Naturales". Como objetivos de esta función se menciona establecer mecanismos financieros para dar a conocer a los propietarios de bosques, los beneficios que estos generan al resto de la sociedad, con la aplicación de la silvicultura, conservación y manejo de los bosques. Contribuir a la identificación y uso de otros productos no maderables del bosque, así como la determinación de opciones de mercado. En general, los antecedentes y objetivos planteados por la DGF presentan credenciales y experiencia idóneas como contraparte del presente proyecto, especialmente en el área de utilización de tecnologías productivas sostenibles.

5) El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) es una asociación civil sin fines de lucro, de carácter científico y educacional, que realiza, promueve y estimula la investigación, la capacitación y la cooperación técnica en la producción agrícola, animal y forestal, con el propósito de brindar alternativas a las necesidades del trópico americano, particularmente en los países del Istmo Centroamericano y Las Antillas.

6) En el capítulo 1 del Reglamento a la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)⁷, se establece que el MAG deberá desarrollar la tecnología necesaria para el aumento de los niveles de productividad de las actividades agropecuarias del país, con el fin de elevar los niveles de competitividad, ante la apertura de la economía nacional, y de responder adecuadamente a las necesidades socioeconómicas de los productores agropecuarios, con especial énfasis en los pequeños, con el propósito de mejorar el nivel de vida de estos, bajo la perspectiva estratégica de preservar los recursos naturales, como base fundamental del patrimonio nacional. El MAG con sus programas de extensión e investigación en el campo agrícola y pecuario tiene una vasta experiencia en el desarrollo de sistemas de producción que unido a su posición de ente rector, su personal calificado y su nueva perspectiva orientada al desarrollo sostenible le permite participar eficientemente en la ejecución de las actividades a llevar a cabo en el presente proyecto.

⁶ Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. Sistema Nacional de áreas de Conservación, Visión Institucional. Dirección General Forestal, Junio 1995.

⁷ Reglamento a la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería. La Gaceta Año CXVI pag. 1, La Uruca, San José Costa Rica.



INFORMACIÓN FINANCIERA.

El presupuesto de asistencia externa estimado para los primeros cuatro años del proyecto se estima en ECU 1.440.443, el detalle de los conceptos principales y el monto estimado se detallan en el cuadro #1

CUADRO # 1

PRESUPUESTO ESTIMADO DE ASISTENCIA EXTERNA. (miles de ECUS) *	
GASTOS OPERATIVOS	125.151
CONSULTORES	56.346
PERSONAL LOCAL	570.884
EQUIPO	137.809
ACTIVIDADES	395.921
SUBTOTAL	1.286.110
OVERHEAD 12%	154.333
TOTAL	1.440.443

* Equivalencia \$ 1 = ECU 0.7936 cotización del Banco Central de Costa Rica, Viernes 1 de Septiembre.

En el cuadro de Resumen de los Aportes de las contrapartes, se estima que el aporte de los mismos es de ECU 389.816. Los montos corresponden principalmente a la aportación de personal por parte de las diferentes instituciones. En la categoría de Centralización de Datos, se estima que el valor del aporte es de ECU 63.488 la cual



representa el valor de los materiales didácticos existentes en la Fundación Ecotrópica. En la categoría de Equipo, se considera estudio de audio y medios de transporte.

CUADRO # 2

RESUMEN DE LOS APORTES DE LAS CONTRAPARTES (Miles DE ECUS)*

Categoría	Ecotrópica	MAG	MIRENEM	CATIE	IICA
Personal	15.782	44.441	44.441	15.872	63.488
Viajes y viáticos		5.366	.1937		
Reuniones					
Centralización de Datos	64.282				
Intercambio de materiales				15.872	3.968
Equipo	50.790	6.349	2.381		
Otros Costos:					
Infraestructura		7.936	7.936	11.507	11.507
Convenios				15.872	
SUBTOTAL:	130.944	64.091	56.695	59.123	78.963
TOTAL:	389.816				

* Fuente Directa. Estimación realizada en base a disponibilidad de recursos por parte de las instituciones comprometidas para la ejecución del proyecto.

PLANES DE EXPLOTACIÓN.

La investigación propuesta conlleva la aplicación de los sistemas sostenibles de producción (sistemas agroforestales, agricultura orgánica, reforestación en cuencas con planificación participativa lo que permite obtener resultados para una aplicación de estos



planificación participativa lo que permite obtener resultados para una aplicación de estos en otras regiones de país o fuera de este, que presenten condiciones similares en cuanto a deterioro de recursos naturales. Es por esto que se propone la ejecución de una fase en cuatro cuencas de la Subregion Central, que en una segunda y tercera fase sería difundida a otras áreas del país y en la Región Centroamericana



