

MINISTERIO DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA

DIRECCIÓN DE PLANIFICACION Y COORDINACION REGIONAL

MIDEPLAN /122/85/PR/033/ mimeo

PLAN MAESTRO

SUBREGION TURRIALBA

CANTONES TURRIALBA Y JIMENEZ

DOCUMENTO No.2

EQUIPO TECNICO REGION CENTRAL

Preparado por: Oscar Pasthor Cordero C.  
Francisco Otárola F.

1984

PROPUESTA

DOCUMENTO No. 2

INDICE GENERAL

	Pag.
PROPUESTA	
VI. SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA	111
VII. OBJETIVOS DEL PLAN	119
VIII. ESTRATEGIA	120
IX. LINEAMIENTOS DE LA ESTRATEGIA	124
PROYECTOS	
. Programa del Centro Agrícola Cantonal de Turrialba	129
. Establecimiento del cultivo del cacao en el Cantón Jiménez	141
. Establecimiento de un fondo permanente de capital destinado a financiar proyectos de desarrollo agroindustrial	143
. Producción e industrialización de leche en el Distrito de Santa Cruz Turrialba	145
. Industrialización del Pejibaye	148
. Agroforestal de Taque-Taque	150
ANEXOS	
. Anexo 1, Cafe	153
. Anexo 2, Caña de Azúcar	155
. Anexo 3, Pejibaye	157
. Anexo 4, Macadamia	158
. Anexo 5, Ganadería de leche	159
. Anexo 6, Forestal	160

VI. Síntesis de la problemática

El adecuado aprovechamiento del potencial de desarrollo, requiere de la solución de los principales problemas que aquejan a la economía y que se han agudizado con el paso del tiempo. Estas deficiencias se manifiestan fundamentalmente en los siguientes factores.

1. Desequilibrio del aparato productivo

La estructura económica ha evolucionado de manera desequilibrada, lo que ha restado eficiencia al conjunto. El avance de algunas zonas hace más evidente la situación de atraso productivo en que se mantienen otras, mientras que en la mayoría de las actividades se registra una marcada dualidad: coexisten grandes unidades con una multitud de unidades pequeñas, con baja capacidad para beneficiarse con economías de escala y sin acceso adecuado al apoyo estatal. Lo anterior ha acentuado la ineficiencia que se manifiesta en la gran dependencia de insumos, tecnología y bienes de capital importados, desequilibrios en los tres sectores de producción; disparidades en la producción dentro de cada rama económica y entre ellas, tecnologías que no usan adecuadamente los recursos humanos y naturales disponibles, deficiente capacitación de la mano de obra, escasa difusión tecnológica y concentración de la actividad económica. Estos factores representan un obstáculo para el logro de un "crecimiento sostenido"

### Sector Primario

El sector primario, al igual que el resto del país, ha sido fundamental en el proceso de crecimiento de la economía de la Subregión. Ha proporcionado el desarrollo de toda la economía, alimento, materias primas, divisas y sobre todo, mano de obra.

Las explotaciones más especializadas se han beneficiado con las mejores tierras y con una política de apoyo a través de obras de infraestructura, créditos e insumos subsidiados.

La explotación de subsistencia presenta mucha heterogeneidad. Existen zonas que pueden ser catalogadas como potenciales para alcanzar niveles adecuados de productividad. Sin embargo, el apoyo a la producción ha sido insuficiente o mal organizado para que las áreas de subsistencia dejen de serlo y contribuyan a mejorar el bienestar de sus ocupantes y generar excedentes tanto para el consumo local como nacional. Estas áreas tienen posibilidades para aumentar la productividad agrícola, pecuaria y forestal.

El haberse concentrado la mayoría de los recursos en las explotaciones más avanzadas, implica el desaprovechamiento relativo del potencial de otras áreas viables de desarrollo.

La falta de organización, o la debilidad de las organizaciones existentes, son dificultades que enfrentan estas áreas potenciales para adoptar nuevas tecnologías de producción; acceso a los recursos y a la ocupación plena de los productores.

A pesar de los avances del ordenamiento agrario, subsiste en muchas partes la inseguridad en la tenencia y usufructo de la tierra. La estructura de la tenencia de la tierra aún presenta vacíos en varias zonas de la subregión, en tanto existan colonias y propiedades sin los documentos legales que garanticen sus derechos. Con estas condiciones no puede haber incentivos suficientes para un esfuerzo común, con el fin de aumentar la productividad. La presión de la tierra es causa de graves conflictos agrarios de varios grupos de campesinos.

Además, en la subregión se da una economía de subsistencia que no presenta ninguna perspectiva por las condiciones ecológicas, especialmente la calidad de la tierra y el grado de pendiente y que mantienen a quienes de ella viven sin ningún panorama de mejorar a través de las actividades tradicionales. Este tipo de explotación erosiona el potencial de la tierra, impidiendo usos más racionales, como ganadería y silvicultura.

La silvicultura presenta una visión contradictoria, dado que coexisten la deforestación immoderada de los bosques primarios en algunas zonas con su desaprovechamiento en otras áreas, en las que la agricultura marginal y la ganadería extensiva invaden suelos aptos para el desarrollo forestal. En estos casos se desaprovechan recursos que podrían ser fuente de trabajo para muchas familias y cuya utilización ayudaría a fortalecer la industria de la madera y sus derivados, convirtiéndose en una importante actividad.

En el corto plazo la actividad lechera ofrece un potencial de desarrollo, si se lograra un uso más racional del suelo en las partes altas, al Noroeste de la subregión, que permitiera incorporar tierras que actualmente se dedican a la agricultura en precario y reducir riesgos de erosión en las mismas.

Al mismo tiempo, habría que derivar hacia la agricultura algunas tierras de uso ganadero actual que por presentar escasa pendiente, tiene posibilidades para aumentar la producción de alimentos básico.

A pesar de los problemas de este sector, el gran potencial que presentan las actividades antes descritas, asegura las posibilidades de fortalecer el desarrollo de la subregión sobre las bases de un mejor aprovechamiento de sus recursos y generar mayor ocupación.

#### Sector Secundario

Este sector posee una relación muy estrecha con el sector primario, especialmente con las actividades agrícolas y forestales y ambos son los más dinámicos en el desarrollo de la subregión. Pese a las deficiencias y desequilibrios que caracterizan su desempeño, contribuye en forma significativa a la generación de empleo alternado por las estacionalidades de los cultivos. El valor de la mano de obra empleada en el beneficiado del café y en el procesamiento de la caña de azúcar asciende a ¢ 20.527.127,00 anuales, lo que significa alrededor de 400 empleos, con un promedio diario de ¢ 210,00.

El valor de la producción industrial de azúcar y café es del orden de ¢ 314.485.156,00 lo que demuestra claramente la importancia en cuanto a valor agregado para la economía subregional y por ende, del país.

La capacidad de planta instalada para el beneficiado del café actualmente está por debajo de un 15% de la producción alcanzada y se cuenta con un 26% de capacidad de planta ociosa a nivel de ingenios.

Las plantas procesadoras de madera trabajan en la actualidad menos del 50% de su capacidad, lo que implica posibilidades inmensas de explotación. La vulnerabilidad del sector, se manifiesta en la intensidad de uso de insumos importados y en su poca capacidad para exportar.

Este proceso de industrialización ha contribuido a la concentración de la actividad económica en los principales centros de población. Esta concentración territorial constituye un problema aparente porque provoca un desarrollo restringido en ciertas áreas, pero a la vez constituye una ventaja comparativa, por los altos costos en que se incurriría si se dispersaran las plantas industriales según las áreas de producción.

También en la subregión se da otro nivel de industria de tipo rural y casi artesanal, importante por la generación de empleo y por el aprovechamiento de recursos ociosos menores, pero que constituyen un mejoramiento del nivel de vida de los pobladores rurales.

Cabe destacar que la situación de estancamiento del sector, así como de sus problemas de derivan en parte de la situación general del país y en parte de las políticas de carácter proteccionista que ha seguido el país.

El crecimiento futuro del sector a corto plazo, no es favorable y depende en sumo grado de la solución de la actual crisis económica que encara el país. Pero el sector tiene condiciones y recursos para recuperar el crecimiento económico y mejorar el desarrollo de las partes rezagadas.



### Sector Terciario

En forma similar al resto del país, este sector se ha incrementado a medida que los centros de población más importantes se urbanizan y se diversifican.

El abasto, en sus tres dimensiones esenciales: transporte, almacenamiento y comercialización, es uno de los aspectos fundamentales para el buen desempeño del aparato productivo y distributivo.

El transporte refleja deficiencias que demuestran que las ampliaciones del sistema de transporte han sido pocas, y que no se ha dado la utilización eficiente de los recursos invertidos. El ferrocarril se ha rezagado en forma significativa, dados los altos costos de operación, la invariabilidad en el tráfico y la red tendida que se ha mantenido constante.

La actividad de comercialización se encuentra concentrada especialmente, y hay una fuerte cantidad de personas intermediarias, lo que encarece los productos y priva a los productores de parte importante del valor final de las mercancías.

La raíz de los problemas de abastecimiento se ubica en la desigualdad, en la distribución de la población y en la concentración de la actividad económica.

Junto a la gran concentración de la población, en la parte medular de la subregión existe una gran dispersión de pequeños poblados a los que prácticamente es imposible abastecer con la mínima eficiencia y suministrar la mayoría de los servicios a costos razonables.

La insuficiencia del transporte, el almacenamiento y la comercialización influyen considerablemente en la aparición de canales de comercialización rígidos.

Se ha observado una desvinculación de los procesos de producción y comercialización, deficiente organización de los centros de acopio de los productos y una marcada inseguridad de producir con eficiencia. Falta, o son muy incipientes, las acciones encaminadas a la organización de productores para contrarrestar estos problemas.

Por otra parte, la expulsión de la mano de obra del campo y la falta de empleos bien remunerados, ha propiciado el crecimiento de este sector que abarca todos los servicios y ciertas actividades de manufactura y de construcción.

En síntesis, el futuro de este sector requerirá necesariamente vincular en forma estrecha su crecimiento con las necesidades del aparato productivo y reducir el peso relativo de las unidades improductivas generadoras, en la mayoría de los casos, de subempleo.

2. Desigualdad en la distribución de los beneficios del desarrollo.

La desigual distribución de los beneficios del desarrollo se presenta como un obstáculo considerable para incrementar, de manera sustancial, el bienestar de los grupos y fortalecer el mercado nacional.

Es incipiente aún la consolidación de los centros poblados intermedios, que ofrezcan mayores posibilidades para uso efectivo de la superficie y para promover una desconcentración económica. La provisión de bienes y servicios básicos son insuficientes en la mayor parte de los poblados.

El 75% de las viviendas cuentan con servicios de electricidad, un 60% disponen de agua potable (red de cañería), un 60% con servicios sanitarios (tanque sépticos o red de cloaca) y un 44% con recolección de basura.

La infraestructura física instalada para salud, se ubica en los principales centros de población y cuenta con una cobertura aparte, ya que los servicios de salud están muy centralizados en cuanto al personal médicos y paramédico, y los únicos que sirven a la población rural tienen que rotarse por los dispensarios y puestos de salud.

El sistema educativo cubre la subregión, con una diseminación de infraestructura por los centros de población y caseríos. Se presentan problemas de bajo rendimiento (aplazados) y una deserción fuerte en el III ciclo y educación diversificada, 37% y un 15% respectivamente.

Existe una zona en la que la población indígena es amplia, en la que el poco desarrollo ha traído consigo un deterioro en sus patrones culturales y en algunos casos mayor pobreza, ya que al incorporarse a la economía de mercado, son presa fácil de los intermediarios.

En resumen, subsisten desigualdades en la distribución del desarrollo, enmarcado dentro del rezago en la provisión de bienes y servicios para el bienestar de las poblaciones rurales. Se hace necesario atacar las causas que han impedido el uso intensivo y equitativo del potencial, junto a las restricciones que se derivan de los problemas actuales propios de la economía nacional.

## VII. Objetivos generales del Plan

- a. Buscar el crecimiento económico a través de la utilización racional de los recursos disponibles, la atención equilibrada de los sectores productivos y de las diferentes áreas de la subregión, apoyada en una clara política de desconcentración económica, para lograr una eficiente articulación de los procesos de producción y comercialización.
- b. Disminuir las diferencias internas de la subregión y aumentar la participación de los pobladores en la gestión del desarrollo, a través de la redistribución geográfica de los beneficios del desarrollo, fortaleciendo la organización campesina, la distribución de los beneficios y un acentuado apoyo estatal.

VIII.

Estrategia

Cambio estructural

Esta estrategia implica todo un proceso de cambio de orientación y de patrones de conducta, con un propósito eminentemente social, para hacer eficiente y equilibrado el desarrollo. Se trata de reorientar y ordenar para establecer los equilibrios fundamentales que han sido afectados por la crisis económica que envuelve al país, por la desigualdad social, por la poca capacidad del aparato productivo y la falta de recursos financieros.

Del estudio se observan cuatro áreas importantes bien definidas en la subregión que van desde las zonas boscosas o tierras del Estado, hasta las áreas de mayor uso, señalándose las diferencias internas sustantivas, que se han acentuado con el paso de los años, por la concentración económica y el marcado desequilibrio en la distribución del desarrollo.

Para buscar el equilibrio se requiere de alternativas de ejecución o acciones definidas de intervención por áreas, según el potencial de la subregión, para contrarrestar los problemas y proyectarla a un ordenamiento económico y social que asegure la participación de las instituciones y de los organismos de base en función del desarrollo.

Descripción de las Areas de Desarrollo, (ver mapa)

Area A

Alrededor del 60% de la superficie se encuentra en esta clasificación y corresponde a las tierras propiedad del Estado (parques nacionales, reservas forestales y reservas indígenas) que por su condición de zonas de vocación forestal y de protección de las aguas y de la vida silvestre requieren un tratamiento un tanto especial, para evitar el uso irracional que han venido sufriendo algunos sectores con la ocupación de estas tierras y, consecuentemente, con la deforestación.

La explotación irracional de los recursos ha causado el deterioro de los suelos, donde la mayoría de los daños son irreparables y por ello deben evitarse nuevas pérdidas. Una de las consecuencias de la demanda de productos agrícolas, es el cambio en el uso de la tierra, que puede tener efectos sensibles sobre el equilibrio ecológico e hidrológico de una región.

Todo desarrollo debe basarse en una planificación integral, tomando en cuenta los "aspectos socioeconómicos como ecológicos".

Area B

Esta es la más importante actualmente, tanto porque se concentra en ella la mayor parte de la población aproximadamente el 60%, la infraestructura y de los servicios, como por el crecimiento económico alcanzado, que ha sido el motor del desarrollo de la subregión.

Presenta las mejores tierras para la actividad agrícola en forma intensiva y prácticamente la economía de la sub-región gira alrededor de esta área. Su ubicación ventajosa y las condiciones naturales en comparación con el resto de la superficie, determinan que se le debe dar un tratamiento adecuado y aprovechar todos los recursos potenciales, manteniendo el ritmo de crecimiento e impulsar al resto de la economía.

No se puede pensar en descuidar esta área, buscando atender las áreas rezagadas; lejos de esto, hay que mantener el apoyo en aprovechamiento de las rezagadas.

#### Area C

Esta contiene limitantes muy severos tanto por sus suelos como las pendientes y alta susceptibilidad a la erosión. Se considera de vocación forestal y de protección, por sus condiciones naturales. Además en ella se ubican los principales colectores y tributarios de las más importantes cuencas hidrográficas de los ríos Pacuare y Reventazón.

Dentro de esta clasificación, se ubican también tierras que no presentan la limitante pendiente, lo cual indica la posible utilización en la actividad agrícola (cultivos menores), con manejos adecuados y para fortalecer la actividad lechera especialmente en el distrito de Santa Teresita. En esta área se encuentra en forma dispersa alrededor del 14% de la población. La red de caminos vecinales está en muy mal estado, la organización campesina es muy débil o no existe, y es una área escasamente servida.

Area D.

De las más importantes de la subregión por sus características naturales. Estas tierras tienen posibilidades para aumentar la producción y la productividad agrícola y pecuaria. Al haberse concentrado la mayor parte de los recursos en el área B, donde se localizan las explotaciones más especializadas en caña y café, se ha producido el desaprovechamiento relativo del potencial de esta área. Presenta una red de caminos bastante dañada, el grado de organización es bajo y débil, escasamente servida y con una población que oscila alrededor del 26%.

Sobre esta área por sus condiciones potenciales, se buscará mayor intervención a través de proyectos productivos a corto plazo, que tiendan al crecimiento económico y al mejoramiento del nivel de vida de la población.

La estrategia implica transformaciones que necesariamente toman tiempo en materializarse. No todo puede lograrse al mismo tiempo, ni con la misma intensidad durante los próximos años.

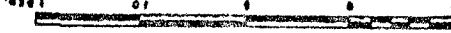
En algunos casos se podrá avanzar significativamente, en otros, por sus características los resultados tomarán más tiempo y en otros aun más por las restricciones propias de la realidad económica y social. Se aspira a sentar las bases correspondientes para las diferentes acciones a fin de reorientar el crecimiento económico y distribuir el desarrollo.



SIMBOLOGIA

- TIERRAS DEL ESTADO O ZONAS DE PROTECCION - AREA A
- TIERRAS EN PLENO USO - AREA B
- ZONAS CON SEVERAS LIMITANTES - AREA C
- ZONAS POTENCIALES - AREA D
- ZONAS CON PENDIENTES FUERTES
- PENDIENTES MODERADAS Y FUERTES
- LIMITANTES

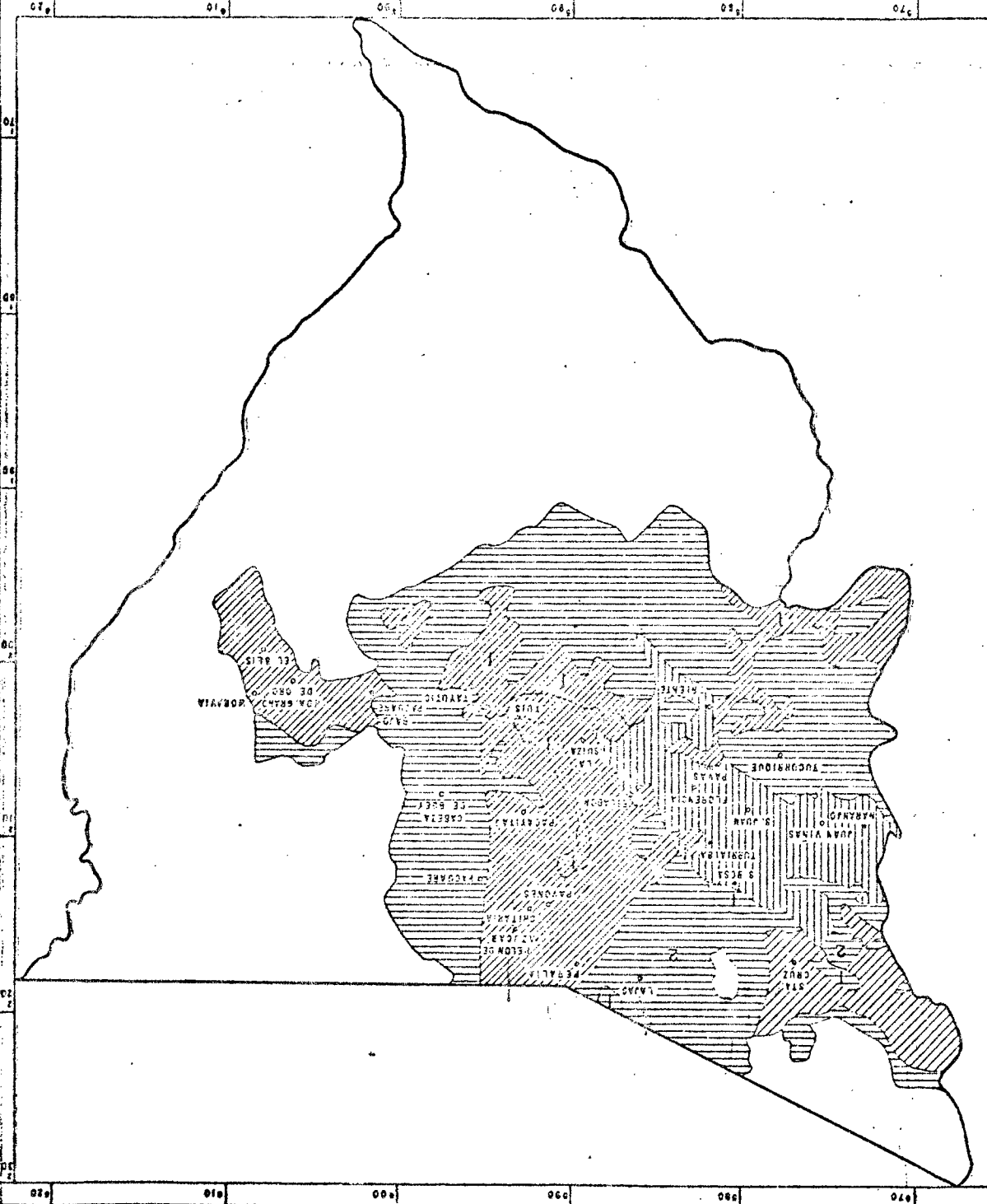
ESCALA 1:200000



CARTOGRAFIA DE LOCALIZACION



PUERTO ESTUDIO REALIZADO POR EQUIPO TECNICO DE LA REGION CENTRAL / MIDEPLAN MARZO 1966



IX. Lineamientos de la estrategia

1. Un sector primario que mejore los niveles de vida, que fortalezca la participación social en el medio rural y asegure los alimentos básicos de la población.

Objetivos especiales:

- . Otorgar seguridad jurídica a las diversas formas de tenencia de la tierra e impulsar la organización de los productores.
- . Mejorar los términos de intercambio del sector agropecuario con el resto de la economía y elevar el nivel de vida de la población rural.
- . Aprovechar plenamente el potencial de los suelos, elevar la productividad de la tierra, reorganizar los apoyos a la producción y garantizar los alimentos básicos para la población total.
- . Articular eficientemente las actividades agrícolas, pecuarias y forestales entre sí y con el sector industrial y comercial.
- . Fortalecer el programa de diversificación agrícola como alternativa de producción y mejoramiento del nivel de vida del mediano y pequeño productor.

1.2 Un sector secundario integrado y competitivo

Objetivo específico

- . Aumentar la oferta de bienes y servicios básicos
- . Incrementar el grado de integración intra e intersectorial mediante el desarrollo selectivo de la agroindustria.
- . Fortalecer la participación del estado en áreas prioritarias y estratégicas para reorientar y fortalecer la agroindustria primordialmente.

1.3 Un sector servicios más funcional para las necesidades de la producción y del consumo.

Objetivos específicos

- . Integrar un sistema de transporte y comunicaciones eficaz, en apoyo del desarrollo de la Subregión.
- . Promover un sistema de abastecimiento para reducir la rigidez de los canales de comercialización (reducir la intervención del intermediario).

1.4 Descentralizar territorialmente las actividades productivas y el bienestar social.

Objetivos específicos

- . Promover un desarrollo integral que fortalezca la economía mediante la participación de la comunidad en el desarrollo de la Subregión.

- . Promover una mejor integración de las diversas áreas o zonas de la subregión.
  - . Fortalecer los centros poblados de carácter intermedio
  - . Estimular la construcción de viviendas para los niveles de bajos ingresos, como medio de apoyo al proceso de producción.
  - . Formular y coordinar el planeamiento físico espacial de las áreas rurales, con base en el concepto de asentamientos humanos agroproductores conformándolos como unidades socioespaciales de un proceso de desarrollo rural integral.
  - . Ordenar y planificar el crecimiento de los principales centros de población en procura de las relaciones espaciales entre las actividades y unidades productivas, los servicios, la población y los recursos naturales.
  - . Integrar los esfuerzos educativos a las exigencias y expectativas económicas, sociales y culturales de la subregión.
- 1.5 Adecuar las modalidades de financiamiento a las prioridades del desarrollo.

#### Objetivos específicos

- . Coordinar las acciones del sistema bancario nacional, para aprovechar los recursos asignados y facilitar la programación financiera en apoyo a las prioridades.

- . Buscar una asignación de recursos que sea equitativa y consistente para las necesidades de la subregión.
- . Canalizar el crédito externo, orientado a pequeños proyectos, a las prioridades de desarrollo

1.6 Preservar y proyectar el potencial de desarrollo a las necesidades subregionales.

Objetivos específicos

- . Planificar el uso efectivo de las áreas potenciales
- . Integrar la ciencia y tecnología en las diferentes áreas potenciales
- . Preservar el medio ambiente y fortalecer el potencial de desarrollo de los recursos naturales

1.7 Impulsar el sector social y estimular el sector privado.

Objetivos específicos

- . Estimular el desarrollo de cooperativas y otras formas de organización social para el trabajo, que sean capaces de generar nuevos empleos, mediante la productividad y los niveles de bienestar de la fuerza de trabajo.

- Fortalecer el sector privado, para que sea capaz de impulsar los proyectos económicos en condiciones de competencia y dispuestos a asumir los riesgos de su propia actividad.

## PROGRAMA DEL CENTRO AGRICOLA CANTONAL DE TURRIALBA

### A. Objetivos

El objetivo general que se persigue a través del proyecto propuesto, es el de mejorar las condiciones de vida de los habitantes de menores recursos del Cantón de Turrialba, mediante el otorgamiento de créditos a pequeños agricultores y productores agropecuarios, proporcionándoles así los recursos económicos necesarios para el desarrollo de sus actividades productivas.

Este proyecto, por otra parte, constituye una parte del Programa de diversificación agropecuaria que se ha trazado el Estado costarricense y el Centro Agrícola, como ente ejecutor a nivel regional, como mecanismo efectivo para elevar y mejorar la calidad de la producción agropecuaria y mejorar las condiciones de vida de la población de las zonas rurales en particular, que constituye el grupo de población económicamente menos favorecido, hasta ahora, a través del proceso de desarrollo económico y social que se ha venido generando en el país.

### B. Descripción del Proyecto

Con el propósito de lograr el objetivo planteado, el Centro Agrícola ha propuesto la ejecución de un proyecto global que se subdivide en cinco diferentes sub-programas

Subprograma A: Forestal

Este sub-programa consiste en el otorgamiento de créditos a pequeños agricultores del área con el propósito de proporcionarles los medios económicos y técnicos necesarios para el cultivo de árboles de crecimiento rápido (pinos y eucaliptos) con el objetivo de, integrándolos al Programa Forestal que el Centro viene desarrollando, producir pulpa de papel, postes para cercas, postes para tendidos eléctricos y madera de aserrío.

El financiamiento solicitado, por un monto equivalente a US\$150.000, les permitiría a los pequeños agricultores el establecimiento de 100 Has. de bosque por año, durante un período de tres años, incorporando, aproximadamente, 60 agricultores en una primera etapa, con plantaciones mínimas de una Ha.

Las proyecciones efectuadas indican la factibilidad económica del subprograma planteado. Estas proyecciones se basan en los siguientes criterios 1/:

1. Ingresos:

a) La producción promedio anual alcanza a 18 M<sup>3</sup> /Has/ año durante 15 años.

b) Existen tres cosechas y tres productos de madera de pino y eucalipto en 100 Has.

---

1/ Información que ha sido preparada con la colaboración de la Sección de Forestal y Pesca del Departamento de Análisis de Proyectos del Banco.



	Producto	Precio		Ingresos
		Volúmen	Precio	
Primer Raleo (6 año)	1. Leña	13 M3/Ha.	US\$ 6/M3	US\$ 78
	2. Postes	16 M3/Ha.	US\$ 11/M3	US\$ 176
	T o t a l	29 M3/Ha.		US\$ 254
	<hr/>			
Segundo Raleo (16 año)	1. Leña	7 M3/Ha.	US\$ 6/M3	US\$ 42
	2. Postes	14 M3/Ha.	US\$ 11/M3	US\$ 154
	3. Aserrío	27 M3/Ha.	US\$ 25/M3	US\$ 675
	T o t a l	48 M3/Ha.		US\$ 871
<hr/>				
Cosecha final (16 año)	1. Leña	33 M3/Ha.	US\$ 6/M3	US\$ 198
	2. Postes	36 M3/Ha.	US\$ 11/M3	US\$ 396
	3. Aserrío	124 M3/Ha.	US\$ 25/M3	US\$3.100
	T o t a l	193 M3/Ha.		US\$3.694

( ) Costos (para 1 Ha.)

Año 1	Costo (US\$) 1/
Precio Plantas: (C\$3 c/u) 1760 plantas por Ha.	132
Transporte	35
Plantación	124
Limpieza y Control	37
Asistencia Técnica	65
T o t a l Año 1	393

Año 2	Costos (US\$)
Replante	44
Limpieza	35
Asistencia Técnica	15
T o t a l Año 2	94

Año 3	Costos (US\$)
Limpieza	35
Asistencia Técnica	7
<b>T o t a l Año 3</b>	<b>42</b>

Costos Anuales (por Ha.)			US\$
Año 1	US\$ 393	+ 10% Imprevistos =	432
Año 2	94	+ 10% Imprevistos =	104
Año 3	42	+ 10% Imprevistos =	46
<b>T o t a l</b>	<b>US\$ 529</b>		<b>US\$ 582</b>

Flujo de Costos (US\$)

	1	2	3	4	5	6
Año 1	432	432	432	-	-	-
Año 2		104	104	104	104	...
Año 3			46	92	92	...
<b>Total</b>	<b>432</b>	<b>536</b>	<b>582</b>	<b>196</b>	<b>196</b>	<b>...</b>

Las áreas por utilizar para el cultivo de pinos y eucaliptos son de tipo marginal, ya sea por la pendiente del terreno o su accesibilidad, que impide el establecimiento de cultivos tradicionales (café, caña) pero que tienen potencial agrícola.

1/ Tasa de cambio en enero de 1983: US\$ = C\$40

En estos terrenos no se pueden intercalar cultivos perennes o semi-perennes, tales como caña o café pero, en cambio, pueden establecerse cultivos asociados, especialmente hortalizas, verduras y granos, durante los dos primeros años de la siembra forestal, lo que permite al pequeño agricultor una mejor utilización de su tierra y obtener una producción básica durante el período en que la siembra forestal aún no puede comenzar a ser explotada.

El mecanismo propuesto para desarrollar este Sub-Programa consiste básicamente en el establecimiento de un acuerdo, a través de la firma de un contrato entre el Centro Agrícola y el agricultor beneficiario del Programa. Mediante este acuerdo, el Centro Agrícola se comprometería a suministrar los insumos y recursos necesarios para la plantación prevista, en tanto que el agricultor proveería la tierra y la mano de obra, recibiendo el pago correspondiente por concepto de la mano de obra empleada.

En el contrato de financiamiento se establecerían las condiciones en que se aportarían los recursos previstos, especificándose que el agricultor empezaría a pagar la deuda contraída con el Centro a partir del octavo año de la firma del respectivo contrato, mediante el aporte de un 60% de los ingresos generados; el 40% restante de los ingresos percibidos sería para el agricultor.

El Centro Agrícola asumiría el procesamiento de la madera, para lo que cuenta con la planta **impregnadora** y los medios necesarios para ello; así como la comercialización de los productos, a través de su sistema de comercialización y mercadeo, el cual funciona eficientemente.

#### Subprograma B: Producción de Macadamia

Este Sub-Programa tiene como objetivo específico el establecimiento de plantaciones de macadamia de una extensión, aproximadamente, de 600 Has., estableciendo en esta primera etapa 30 Has. por año, a través de la incorporación, mediante otorgamiento de créditos y asistencia técnica, de unos 30 pequeños agricultores de la zona.

El Centro Agrícola tiene las instalaciones y la capacidad necesaria para producir las plántulas requeridas, y asumir la comercialización y mercadeo del producto.

Las siembras de Macadamia permiten el uso del terreno con cultivos asociados, ya se ha experimentado con cultivos de café, donde este cultivo utiliza la franja vacía que queda al establecerse la Macadamia en hileras en las que la distancia entre las plantas se disminuye y la distancia entre hileras se amplía. Este espaciamiento simétrico permite, además, el uso del terreno con cultivos menores tales como hortalizas, verduras y granos durante los primeros cuatro años de la siembra de la Macadamia, que es el plazo requerido antes de que la plantación comience a producir.

Las proyecciones efectuadas permiten establecer los siguientes resultados para una plantación de 1 Ha., de Macadamia.

( En Colones costarricenses - C\$ )

	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año	Año
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<u>Egresos</u>	<u>54.469</u>	<u>17.023</u>	<u>18.725</u>	<u>19.360</u>	<u>21.899</u>	<u>24.024</u>	<u>26.186</u>	<u>27.465</u>
Siembra	40.668							
Asistencia	13.801	17.023	18.725	18.725	18.725	18.725	18.725	18.725
Recolección, Descascarado y Transporte 1/				635	3.174	5.299	7.421	8.740
<u>Producción (Kgs)</u>				276	1.380	2.304	3.244	3.800
<u>Ingresos 2/</u>				16.560	82.800	138.240	194.640	228.000
<u>Utilidad Acumulada</u>	(54.469)	(71.492)	(90.217)	(93.017)	(32.116)	82.100	250.554	451.089

1/ A precios de 1983 : C\$2,30 por Kg.

2/ A precio de 1983 : C\$60 por Kg.

Con el financiamiento solicitado para la ejecución de este Sub-Programa, por un monto equivalente a US\$100.000, el Centro Agrícola otorgaría subpréstamos a cada agricultor de acuerdo con las condiciones que se establezcan en el Reglamento de Crédito respectivo.

Subprograma C : Producción del Pez Tilapia.

El objetivo de este Subprograma concebido como proyecto piloto, es el de generar fuentes adicionales de ingresos a los pequeños agricultores del área, contribuyendo además al mejoramiento de su dieta alimenticia a través de la cría y el procesamiento del pez tilapia.

El Subprograma de financiamiento propuesto, para el cual se solicita el equivalente a US\$100.000, permitiría la construcción y operación de unas 5 Has. anuales de espejo de agua; se considera como un estanque tipo el comprendido entre un rango de 1.500 a 2.500 metros cuadrados en el que se calcula el establecimiento de 15 Has., dedicadas al cultivo de la Tilapia, en la primera fase del proyecto de acuerdo con las siguientes proyecciones.

	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
Estanque (m2)	50.000	50.000	50.000		
Producción (Kg)	13.000	47.000	81.000	100.000	102.000
Valor (C\$) <u>1/</u>	171.990	621.810	1.071.630	1.323.000	1.349.460

1/ C\$ = Colones costarricenses.

Los estanques para la producción de peces son sencillos, tendrían una profundidad media de 1.25 m y se establecerían para dos modelos diferentes de cultivo. Un modelo de producción para la cosecha del pez, en el cual se siembran peces, a una densidad de 1.5 peces por metro cúbico; los peces se alimentan con concentrados especialmente preparados para este tipo de peces, y están listos para ser cosechados entre el sexto y el séptimo mes. El tanque se sembraría nuevamente, después de los cinco días de haberse terminado la cosecha.

El segundo modelo es para la producción de peces para enlatado. En este caso se siembran peces de ambos sexos, con pesos promedio de 20 grs. y a una densidad de 6 peces por metro cúbico. Estos peces se alimentan con materia orgánica y se cosechan a los cuatro meses.

Los primeros ingresos en el cultivo de la Tilapia se obtienen a partir de los nueve meses, como promedio, estableciéndose en general, un ciclo de siete meses de intervalo entre cosecha y cosecha.

El Centro Agrícola dispone de las instalaciones para la producción de alevines para abastecer a los productores, así como de los medios para su procesamiento, para lo cual están instalando actualmente una planta enlatadora de tilapia, que permitiría prepararla en diferentes formas (salsas, escabeche, etc.).

Con la ejecución de este subprograma se estima que se beneficiaría, en una primera etapa, a 60 pequeños agricultores, aproximadamente, a quienes se otorgarían sub-créditos con base en las condiciones establecidas al respecto en el Reglamento de Crédito.

#### Sub-Programa D: Producción Apícola.

Este sub-programa consiste en el establecimiento de una unidad mínima de 25 colmenas, por agricultor, lo que permitiría al productor obtener un ingreso significativo a partir del tercer año del establecimiento de las colmenas y la posibilidad de un crecimiento acelerado, a corto plazo, de su producción considerando especialmente las ventajas que ofrece la existencia de un amplio mercado y el que se pueda obtener con diversidad de productos: miel, polen, cera, propóleo, jalea real, reinas y núcleos.

Con el financiamiento solicitado, por un monto equivalente a US\$50.000, el Centro Agrícola se propone incorporar 30 pequeños agricultores, aproximadamente, en una primera etapa, a través de la concesión de sub-créditos que se otorgarían de acuerdo con las condiciones que se indican en el Reglamento de Crédito respectivo.

En el siguiente cuadro se indican los resultados que se obtendrían en una unidad de 25 núcleos durante un período de cinco años.



a) Proyección de Producción Óptima para una Unidad de 25 Núcleos  
(en colones costarricenses)

	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
Miel (Kgs)	---	750	750	750	750
Polen (Kgs)	---	17.5	25	25	25
Cera (Kgs)	---	5	12.5	12.5	12.5
Núcleos (No.)	---	25	25	25	25

b) Proyección de Ingresos (en colones costarricenses)

	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
Miel \$46/Kg)		34.500	34.500	34.500	34.500
Polen(\$300/Kg)		5.250	7.500	7.500	7.500
Cera (\$200/Kg)		1.000	2.500	2.500	2.500
Núcleos (\$800/núcleo)		20.000	20.000	20.000	20.000

c) Proyección de Resultados 1/ (en colones costarricenses)

	Año I	Año II	Año III	Año IV	Año V
Costos de Producción	105.274	16.341	16.341	16.341	16.341
Materiales	87.593				
Equipo	1.340				
Insumos	9.932	9.332	9.332	9.332	9.332
Mano de Obra	3.649	3.649	3.649	3.649	3.649
Asistencia técnica e imprevistos	2.760	2.760	2.760	2.760	2.760
Ingresos		60.750	64.500	64.500	64.500
<u>Utilidad Neta</u>	<u>(105.274)</u>	<u>( 60.865)</u>	<u>(12.706)</u>	<u>35.453</u>	<u>83.612</u>

1/ En cuanto a relación entre ingresos y egresos requeridos para el establecimiento y operación de 25 núcleos.

Sub-Programa E: Producción de Queso

A través de este Subprograma para cuya ejecución se solicita financiamiento equivalente a US\$100.000, se propone otorgar financiamiento a la Cooperativa Agropecuaria de Santa Cruz, mediante la concesión de subpréstamos que se darían con base en las condiciones establecidas en el Reglamento de Crédito con el propósito de proporcionarle los recursos económicos necesarios para el mejoramiento del nivel y calidad de su producción, a través de la incorporación de nuevas técnicas para el manejo del hato lechero, el mejoramiento de las instalaciones para la producción de queso; y la adquisición de equipos; la introducción de tecnologías simples que permitan aumentar la productividad y la adopción de procesos de fabricación de quesos que hagan posible ofrecer al mercado productos de mejor calidad.

La Cooperativa, constituida por 200 pequeños productores, cuenta con un centro de acopio de queso y con los medios necesarios para comercializar el producto, incluyendo un local para la venta de quesos en San José.

Proyecto: Establecimiento del cultivo del Cacao en el  
Cantón Jiménez.

Antecedentes y justificación:

Dadas las condiciones ambientales y de los suelos del cantón de Jiménez, es posible establecer una variedad amplia de cultivos. De acuerdo con esta situación y el interés mostrado por los agricultores de esta comunidad en promover el cultivo del cacao, un número de instituciones públicas afines al sector agropecuario, han coordinado una serie de actividades con la finalidad de capacitar a los agricultores de la zona, en la producción de cacao.

El principal cultivo de la zona es el café, pero debido a que éste ha sido dañado por la roya y a que el tratamiento es muy caro, se ha pensado en establecer el cultivo del cacao que se constituirá en una alternativa para los pequeños productores del área.

Descripción:

El proyecto se desarrollará en el Cantón de Jiménez, el área inicial de siembra es de aproximadamente unas 150 hectáreas, distribuidas entre 115 agricultores.

Los principales insumos, como la asistencia técnica, será brindada por el CATIE, que proporcionará el material vegetativo, además de que el Centro Agrícola Cantonal tiene un vivero que suplirá las necesidades que se presenten.

La infraestructura básica para el secado tiene una capacidad de 70 quintales en 24 horas luz.

Actualmente los usos que tienen el cacao y sus derivados, son de una gran variabilidad: aceites, confites, chocolates, etc.; todos estos con un mercado garantizado y en expansión.

Instituto u organismo solicitante

Monto estimado : ¢ 20.000.000

La inversión es para atender los tres primeros años y corresponde especialmente a la siembra y asistencia de las 150 Has. de Cacao.

Primer año	¢ 77.225.74
Segundo año	20.556.66
Tercer año	30.012.80
Costo total por Ha.	¢ 127.795.20

Instituto u Organismo solicitante: Centro Agrícola Cantonal de Tucurrique.

Monto estimado ¢ 20.000.000

Duración estimada del Proyecto: No está definida.

Proyecto: Establecimiento de un fondo permanente de capital destinado a financiar proyectos de desarrollo agro-industrial

El Centro Agrícola Cantonal de Turrialba, ha trazado como objetivo, la búsqueda de nuevas opciones de producción para los productores de la zona que eventualmente disminuyan su dependencia del monocultivo, mediante el desarrollo de productos para dar base a la formación de empresas de tipo agro-industrial.

El Centro en la actualidad ha logrado llegar hasta la fase industrial, y tiene la infraestructura suficiente para generar recursos que, eventualmente se aplicarán a la preparación, introducción y desarrollo de nuevos proyectos de producción.

El sistema de organización, donde su estructura central - Centro Agrícola Cantonal - mantiene una posición creadora y promotora de nuevos proyectos de producción, mientras que las "empresas" formadas hasta el momento se especializan en su labor, impulsan un desarrollo vertical de su actividad específica y generar recursos, que a través de la organización central dan fuerza a nuevos proyectos.

#### Propuesta

La creación de un fondo permanente de capital destinado a financiar proyectos de desarrollo agro-industrial.

Este se iniciará con el aporte de ¢ 8.6 millones que se gestiona ante el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, dentro del Programa MIDEPLAN-AID-PL-480.

El fondo se aplicará inicialmente como capital de trabajo en la planta de preservación de madera, para ejecutar un contrato suscrito con el Instituto Costarricense de Electricidad como producto de la adjudicación de la licitación No. 4488

La recuperación del capital se hará dentro de un plazo de un año y serán aplicados como fuente de capital de trabajo para fortalecer otros proyectos de desarrollo, según la programación de las necesidades de la Subregión Turrialba, bajo el seguimiento y control de MIDEPLAN.

Proyecto: Producción e Industrialización de Leche en el  
Distrito de Santa Cruz- Turrialba

Antecedentes y justificación:

En los actuales momentos la producción de leche es la principal actividad del Distrito de Santa Cruz. Debido a los problemas que afronta en la actualidad el productor lechero tales como: deficiente estructura de comercialización, escasa participación institucional en la formulación y ejecución de un programa integral de mejoramiento de la actividad ganadera, deficiente red de caminos, así como de servicios de luz y agua, bajos niveles tecnológicos determinados a través de coeficiente de producción de leche por unidad de superficie, carga animal, eficiencia reproductiva, sanidad animal y problemas de higiene en la elaboración y procesamiento del queso; no resulta posible que esta actividad se desarrolle en forma dinámica y alcance una rentabilidad equilibrada que conduzca a incrementar el nivel de ingreso y consecuentemente, a elevar el nivel de vida de los productores.

Descripción:

El Proyecto estará ubicado dentro del Cantón de Turrialba y el área del mismo, cuenta con una superficie de 2.200 Has., distribuida entre 220 productores. Sus componentes serán transferencia de tecnología con sus subcomponentes de asistencia técnica, inseminación artificial y capacitación institucional, abastecimiento de insumos, crédito e industrialización y comercialización.

Para desarrollar el proyecto se han elaborado tres modelos. El modelo I incorpora a 55 agricultores con una superficie promedio de 5 Has., de las cuales el 2% será destinado a labores agrícolas, 3% utilizado en construcciones, cercas y caminos y el 95% en pastos para ganadería. El modelo II corresponde a fincas con superficie promedio de 10 Has., y el modelo III tendrá como superficie promedio de 15 Has., cada uno de los cuales incorporará a 110 y 55 productores respectivamente.

Las inversiones en la finca se limitarán a:

- . tendido de cercas
- . preparación del suelo
- . establecimiento y mantenimiento de pasteras
- . compra de equipo
- . remoledación de la sala de ordeño y bebederos
- . compra de ganado

Además se establece que a partir del tercer año, deberá entrar en funcionamiento una planta industrializadora de leche para la obtención de quesos, la cual estará a cargo de la Cooperativa Agropecuaria Santa Cruz.

Institución u organismo nacional solicitante:

Cooperativa Agropecuaria Santa Cruz de Turrialba, con la asistencia técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, CATIE y el CITA de la Universidad de Costa Rica.



Monto estimado:

Para mejoramiento y desarrollo de la actividad a nivel de finca se necesitará ¢ 50.942.430.00 y para la planta industrializadora de leche ¢ 11.144.000.00

17. Duración estimada del Proyecto

17.1

Quince años (15).

Proyecto : Industrialización del Pejibaye

Antecedentes y Justificación:

Al establecerse nuevas siembras de pejubaye, empezaron a nacer las preocupaciones del futuro mercado de esta fruta y además, algunas circunstancias dadas en el cultivo del mismo, tales como su polinización y su autoincompatibilidad dificulta la obtención del pejubaye de primera calidad y acentúa los frutos de segunda y tercera.

El mercado de pejubaye para consumo humano es exigente en cuanto a calidad de fruto, circunstancia que desecha aquellos frutos de segunda y tercera, dados los precios tan bajos que se pagan por estos, además de la gran cantidad de intermediarios que viven de este negocio.

Considerando el gran valor nutritivo y la alta producción del pejubaye por hectárea, se pensó la industrialización de éste, para la fabricación de harina de pejubaye para consumo animal como sustituto del maíz para la elaboración de alimentos concentrados dado el alto costo y la poca disponibilidad del mismo.

En este proyecto están involucrados alrededor de 2.400 pequeños productores de pejubaye localizados especialmente en los distritos de Pejibaye y Tucurrique del Cantón de Jiménez de Cartago.

Descripción:

El proyecto consiste en instalar en el distrito de Tucurrique una pequeña planta o fábrica para producir harina de pejibaye, utilizando exclusivamente fruta de segunda y tercera calidad, y aprovechando una planta secadora de energía solar instalada con una capacidad de 70 quintales en 24 horas luz. Este pejibaye tiene que pasar de una humedad relativa de un 80% a un 20%, antes tiene que ser troseado ó sea convertido en hojuelas, luego secado, después estrusado para eliminar un factor inhibidor presente en la harina (enzimas, protcolíficas) a altas temperaturas para finalmente ser molido.

La inversión es para la compra y construcción de:

- . una troseadora con motor
- . un estrusos con motor
- . un molino de martillos
- . Otros : . dos ramanas de capacidad de 10 q.q. c/u.
  - . terminación de bodega de almacenamiento
  - . construcción de patios para presecado
  - . construcción de rampa y patios de maniobra

Institución Nacional solicitante:

Centro Agrícola Cantonal de Tucurrique

Monto estimado del financiamiento:

Ø 4.000.000.00

Duración estimada del proyecto:

No está definido

Proyecto : Agroforestal de Taque-Taque

**Antecedentes y justificación:**

Debido a que en los últimos años la disminución del área boscosa del país se ha acrecentado desproporcionalmente, hasta quedar reducida a un 34% del territorio nacional, el gobierno a través del MAG, decidió impulsar las actividades agroforestales dentro del país.

Gran parte de esta deforestación que viene llevándose a cabo se debe a las presiones de la población en aumento y, a la falta de conocimientos técnicos por parte de los campesinos que utilizan terrenos no aptos para sostener una producción agrícola; dando como consecuencia el deterioro de los suelos. En vista de esta situación la Dirección Forestal ha decidido promover este proyecto en coordinación con el Centro Agrícola Cantonal de Tucurrique con el fin de dar un adecuado uso a la tierra y mejorar las condiciones socioeconómicas de los beneficiarios.

**Objetivo**

Impulsar y promover la actividad agroforestal como alternativa de producción para el pequeño agricultor, con el fin de aumentar sus posibilidades de ingreso y a la vez mejorar el medio ambiente y las condiciones físicas de producción del suelo.

Breve descripción:

Este proyecto se encuentra ubicado en la Reserva Forestal de Río Macho en la Zona de Pejibaye, se localiza en una zona bastante accidentada y consta de 342 Has., que se desglosan en tres subunidades de manejo, para las que se prepararon planes de explotación con base en dos modelos de parcelas; uno para áreas sin restricción y otro para áreas con restricción

Para efectos de facilitar la parcelación de la finca se proponen tres tamaños de parcelas según la proporción relativa de la subunidad de manejo que esta abarque.

- 8 Has parcelas con más de 7% sin restricción
- 8.5 Has parcelas con aproximadamente 50% de ambas áreas
- 9 Has parcelas con más 75% con restricciones

Se considera beneficiar a 30 familias y además se estima 3.78 Has para caminos internos.

El plan de inversión considera prioritaria la selección y distribución técnica de los cultivos, para la protección adecuada del suelo por deforestar y se proponen los siguientes sistemas agroforestales, café, poró, caña de azúcar, pejibaye, cultivos animales, cada uno de estos sistemas con una cortina 50% periférica de laurel para los terrenos localizados a una altura de 800 msnm, la distancia entre árboles serán de 7 metros. Se tomará en cuenta el sistema agrosilvopasteril en aquellos terrenos que presenten condiciones para dicho fin, y en las áreas más quebradas se desarrollarán plantaciones de eucalyptos con fines comerciales.

Institución u organismo nacional solicitante.

Asentamiento campesino de Taque-Taque, dirigido y asesorado por la Dirección General Forestal y el Instituto de Desarrollo Agrario

Monto estimado

¢ 10.000.000.00

Duración estimada del proyecto

Veinte años (20), debido a que los parceleros sostienen un contrato de arrendamiento de la parcela con la Dirección General Forestal por un período de veinte años prorrogables.

ANEXO No. 1

C A F E

Datos económicos

Año 1983

A. Nivel Agrícola	
Area sembrada de café	9.700 Has
Rendimiento promedio	25 fan/Ha
Producción total cosecha 1982-1983	486.635.646 D.HL
Costo promedio por hectarea	53.905.70
Costo total	¢ 522.885.290.00
Ingreso promedio bruto/Ha	59.548.20
Ingreso total	¢ 577.617.540.00
Valor de la mano de obra <u>1/</u>	233.875.730.00
Valor agregado	54.732.250.00
Componente mano de obra en Valor Agregado es de	427%
Porcentaje de la mano de obra en costo total es de	45%
B. Nivel Industrial	
Costo total <u>2/</u>	¢ 660.149.175.44
Ingreso total (venta) <u>3/</u>	805.955.245.85
Valor mano obra	16.987.727.16
Valor agregado	145.806.070.41
Componente mano obra en el valor agregado es de	11.7%
Porcentaje de mano obra en el costo total es de	2.6%

C. Ambos niveles

Valor Agregado de la actividad total	¢ 200.538.320.41
Valor mano Obra	250.863.457.16

Componente de Mano obra en Valor Agregado es de	125%
Porcentaje Mano obra en Costo Total es de	41.4%

Notas:

- 1/ El 52% del costo de la mano de obra, corresponde a la mano de obra utilizada en la recolección
- 2/ Precio de liquidación, mas costo de beneficiado
- 3/ Precio nacional ¢ 921.38/qq. y de exportación \$ 87.97/qq.  
a ¢ 43.65/\$

Fuentes:

- . Costos de producción de café en Costa Rica, Cosecha 1982-83, OFICAFE, 1983
- . Costos de Beneficiado de café en ocho estrazos, promedios a nivel nacional y por estrazo, Cosecha 1982-1983 OFICAFE, 1983
- . Informe de movimientos de venta, OFICAFE, 1984



ANEXO No. 2  
CAÑA DE AZUCAR  
Datos económicos  
Año 1983

A. Nivel Agrícola

Area sembrada	5.000	Hás'
Rendimientos promedio	70	ton/Ha
Producción total	350.000	ton,
Costo por hectárea	¢ 726,37	
Costo total a setiembre 1983	¢ 254.229.500,00	
Precio de Venta	¢ 914,87/ton.	
Ingreso total (ventas)	¢ 320.204.500,00	
Valor mano obra empleada	¢ 8.683.850,00	
Valor agregado	¢ 65.975.000,00	
Componente mano obra en Valor Agregado es de	13,2%	
Porcentaje mano obra en costo total es de	3,4%	

B. Nivel Industrial

Costo Total <u>1/</u>	¢ 428.515.500,00
Ingreso Total (ventas al mayorista)	¢ 597.194.586,00
Valor mano obra	¢ 3.539.400,00
Valor agregado	¢ 168.679.086,00
Componente mano obra en Valor Agregado es de	2,1%
Porcentaje mano obra en el costo total es de	0,8%

C. Ambos Niveles

Valor agregado total	¢ 234.654.086.00
Valor mano obra total	13.223.250
Componente mano obra en valor agregado total es de	5,6%
Porcentaje mano obra en costo total es de	1,9%

Notas

1/ Precio que paga el ingenio más costo de producción

Fuentes

Estructura de costos de la Actividad Agrícola e Industrial de la Caña de Azúcar. LAICA, 1981.

ANEXO No. 3

PEJIBAYE

Datos Económicos

Año 1983

Bajo el supuesto de que las plantaciones de Pejibaye, se encuentran en plena producción, para fines de estudio.

Area sembrada	300 Has
Rendimientos	540 qq./Ha
Producción total	162.000 qq.
Costo por hectárea	¢ 16.230.00
Costo de mano por hectárea	9.633.00
Costo total	¢ 4.869.000.00
Ingreso por hectarea	¢ 65.500.00
Ingreso total	¢ 18.750.000.00
Valor agregado	¢ 13.881.000'00

Componente de mano obra en el Valor Agregado es de 21%  
Porcentaje de mano de obra en el Costo Total es de 63%

Fuente: Proyecto Agroforesta de Taque-Taque.  
Dirección Forestal, 1983.

ANEXO No. 4

MACADAMIA

Datos Económicos

Año 1983

;

La mayor parte de las plantaciones de Macadamia oscilan en edad, entre los 4 a 10 años y para fines de estudio, se supone que las plantaciones tienen una edad de cinco años y están en una producción normal, según esta edad. Bajo esta condición se hará el análisis.

Area plantada	400 Has
Rendimientos	30 qq./ha
Producción total	12.000 qq
Costos de producción	¢ 21.899.00 /Ha.
Costo total	¢ 8.759.760.00
Ingresos	¢ 82.800.00 / Ha.
Ingresos totales	¢ 33.120.000.00
Valor mano obra/ 33% del costo de producción)	¢ 2.890.721.00
Valor agregado	¢ 24'360.240.00

- . Componente de la mano de obra es el valor agregado de 12%
- . Porcentaje de mano de obra en el costo total es de 33%

Fuentes: . Programa de Financiamiento de Proyectos Agropecuarios.  
Centro Agrícola Cantonal de Turrialba, abril 1983

- . Estudio realizado por equipo técnico Región Central  
MIDEPLAN, marzo 1984

ANEXO No. 5

GANADERIA DE LECHE

Datos Económicos

Año 1983

Area utilizada	5.176.5 Has
Rendimientos por hectárea	5,26 Has/día
Producción total	8.168.517 Has/anual
Costo promedio por hectárea	¢ 9.468.00
Costo total	¢ 49.011.102.00
Ingreso promedio bruto por hectárea	¢X 15.914.00
Ingreso total bruto	¢ 82.379.493.00
Valor de la mano de obra	¢ 4.901.110.00
Valor Agregado	¢ 33.368.393.00
Componente de la mano de obra en el Valor agregado es de	17%
Componente de la mano de obra en el costo total es de	10%

NOTA

1. Cada animal tiene un ciclo de producción estimado de 300 días.
2. El 42.5% de la producción es procesada en quesos
3. El ingreso promedio por litro de leche es de ¢ 12.50 para los productores de queso y de ¢ 8.30 para el resto.

Fuentes: 1. Estudio de Prefactibilidad para planta de elaboración de quesos en zona rural.

Ing. William Ulate Padgett, año 1983.

ANEXO No. 6

FORESTAL

Datos Económicos

Año 1984

Dado que el promedio de edad de las plantaciones es muy diverso, se supone que los bosques cultivados están en producción y para fines de estudio. Bajo esta premisa y tomando como promedio de producción un período de 15 años.

Area plantada	2.000	Has
Rendimientos	21.66	m3/Ha
Producción total para un año determinado	43.320	m3
Costo promedio	¢ 14.899.00	/Ha
Costo total	¢ 28.377.860,00	
Ingreso promedio	¢ 55.333.00	/Ha
Ingreso total	¢ 110.666.660.00	
Valor mano obra	¢ 24.121.181.00	
Valor agregado	¢ 82.288.800.00	

Componente de mano de obra en el Valor agregado es de 29%

Porcentaje de mano de obra en costo total es de 85%

Fuente: . Programa para el Financiamiento de Proyectos Agropecuarios.  
Centro Agrícola Cantonal de Turrialba, abril 1983

. Estudio Realizado por equipo técnico Región Central/MIDEPLAN,  
marzo 1984..

2. Estudio realizado por equipo técnico, Región Central/MIDEPLAN  
marzo 1984.
3. Producción e Industrialización de leche, en Distrito de Santa Cruz,  
Turrialba. IICA, 1983.

FUENTES CONSULTADAS



FUENTES CONSULTADAS:

1. "División Política Administrativa de Costa Rica".
2. Mapas de Isoyetas, elaborados por el Instituto Costarricense de Electricidad.
3. Mapa de calidades de pendientes, SEPSA.
4. Mapa físico político 1.200.000
5. "Análisis Regional de Recursos Físicos", AID. agosto 1965
6. Mapa geomorfológico, SEPSA
7. "Asociación de Grandes Grupos de Suelos", SEPSA
8. "Capacidad de Uso del Suelo", SEPSA
9. "Programa para el Financiamiento de Proyectos Agroproductivos", Centro Agrícola Cantonal de Turrialba, abril 1983
10. "Estudio de la Situación Social, Económica y Educativa de la Subregión Turrialba". Ministerio de Educación Pública, mayo 1980
11. "Turrialba hacia el año 2000", Centro Universitario del Atlántico, Municipalidad de Turrialba, año 1983
12. "Estructura de Costos de la Actividad Agrícola e Industrial de la caña de azúcar", Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar, noviembre 1981.
13. "Censo Agropecuario", Dirección General de Estadística y Censos, año 1973.
14. "Costa Rica: El Empleo en la Crisis actual 1980-1982", MIDEPLAN, abril 1983
15. "Informe Anual de Labores 1982", OFICAFE, 1983

16. "Costo de Producción del Café en Costa Rica, Cosecha 1981-1982", OFICAFE, 1982
17. "Costo de Producción del Café en Costa Rica, Cosecha 1982-1983", OFICAFE, 1983
18. "Costo de Beneficiado del Café en ocho estratos promedios a nivel nacional y por estrato, Cosecha 1982-1983", OFICAFE, 1984
19. "Encuesta Nacional de Hogares, Empleo y Desempleo", julio 1982
20. "Plan Nacional de Desarrollo 1982-1986 -"Volvamos a la Tierra", Tomos 1 y 2, MIDEPLAN, 1983.
21. "Manual de Organización de la Administración Pública", MIDEPLAN, 3a. edición, febrero 1982.

CRITERIOS TECNICOS Y METOLOGICOS  
PARA LA ELABORACION DEL PLAN

El Plan Maestro de la Subregión Turrialba, se orientó según las características socio-económicas de la Subregión; que están determinadas por su vocación agropecuaria y la tendencia hacia la agroindustria.

Esto permitió diseñar realizar y aplicar un diagnóstico dirigido a las actividades más importantes por área, según el crecimiento económico y el grado de desarrollo alcanzado.

De esta forma se efectuaron las respectivas giras de campo, se consultaron a los funcionarios claves de las instituciones y organizaciones que tienen presencia en la Subregión y se recopiló la información disponible sobre la subregión que manejaban las instituciones del Estado.

Como material auxiliar se utilizaron los mapas de SEPSA y del Instituto Geográfico Nacional, sobre los aspectos físicos y biológicos como apoyo para determinar las áreas de: pleno uso, de vocación forestal y de protección de la vida silvestre y de las aguas, las potenciales, y las marginales en términos de su potencial y de los servicios que perciben

Responsables según áreas de trabajo.

Este trabajo estuvo a cargo de los siguientes funcionarios del Equipo Técnico de la Región Central.

Sr. José Gutiérrez Anchía	Responsable de los aspectos físicos
Sr. Francisco Otárola Fallas	Responsable de los aspectos sociales y de la revisión y estructuración del Plan.
Sr. Gerardo Marín Ramírez	Enlace con las instituciones y organizaciones de la Subregión y responsable de la recopilación de la información.
Sr. Oscar Cordero Cerdas	Responsable de los aspectos agroproductivos, de infraestructura, de la propuesta, de los Proyectos y de la estructuración general del Plan.