

I.D.E.  
INSTITUTO DE DESARROLLO ECONOMICO  
DEL BANCO MUNDIAL  
1818 H Street, N. W.  
Washington, D.C. 20433

IICA  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE  
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
Apartado 55 - 2 200 Coronado  
San José - Costa Rica

CENTRO DE PROYECTOS DE INVERSION  
CEPI - IICA

CURSO DE PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS AGRICOLAS  
San José, 7 de mayo al 28 de junio de 1984

TRABAJO DE CAMPO

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA REGION DE COTO SUR

José J. Moreta  
José A. Vásquez  
Amílcar A. Salas  
Carlos E. Delgado  
Nelson D. Mendoza  
José A. Márquez F.  
Francisco A. Lopes  
Sergio Martínez  
Luis G. Cascante

San José, Costa Rica  
Junio de 1984

7  
10/10/10  
10/10/10  
10/10/10

10/10/10



I.D.E.  
INSTITUTO DE DESARROLLO ECONOMICO  
DEL BANCO MUNDIAL  
1818 H Street, N. W.  
Washington, D.C. 20433

**IICA-CIDIA**  
IICA  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE  
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
Apartado 55 - 2 200 Coronado  
San José - Costa Rica

CENTRO DE PROYECTOS DE INVERSION  
CEPI - IICA

Centro interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola

4 AGO 1988

IICA - CIDIA

CURSO DE PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS AGRICOLAS

San José, 7 de mayo al 28 de junio de 1984

TRABAJO DE CAMPO

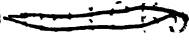
PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA REGION DE COTO SUR

✓  
José J. Moreta  
José A. Vásquez  
Amílcar A. Salas  
Carlos E. Delgado  
Nelson D. Mendoza  
José A. Márquez F.  
Francisco A. Lopes  
Sergio Martínez  
Luis G. Cascante

San José, Costa Rica  
Junio de 1984

00004101

11CA  
E14  
M844

BU 



## I N D I C E

<u>Capítulo</u>	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
RESUMEN DEL PROYECTO	3
I. CARACTERISTICAS DEL AREA	
1. Costa Rica	5
1.1. Ubicación y Tamaño	5
1.2. Clima	5
1.3. Vegetación	6
1.4. Uso del Suelo	6
1.5. Población	7
1.6. Producción Agropecuaria	9
1.7. Comercio Exterior	15
1.8. Instituciones Públicas del Sector Agropecuario	16
1.9. Políticas Nacionales y Sectoriales	17
2. Area del Proyecto	
2.1. Localización	30
2.2. Topografía	30
2.3. Suelos	30
2.4. Clima	30
2.5. Población	31
2.6. Nivel Nutricional	32

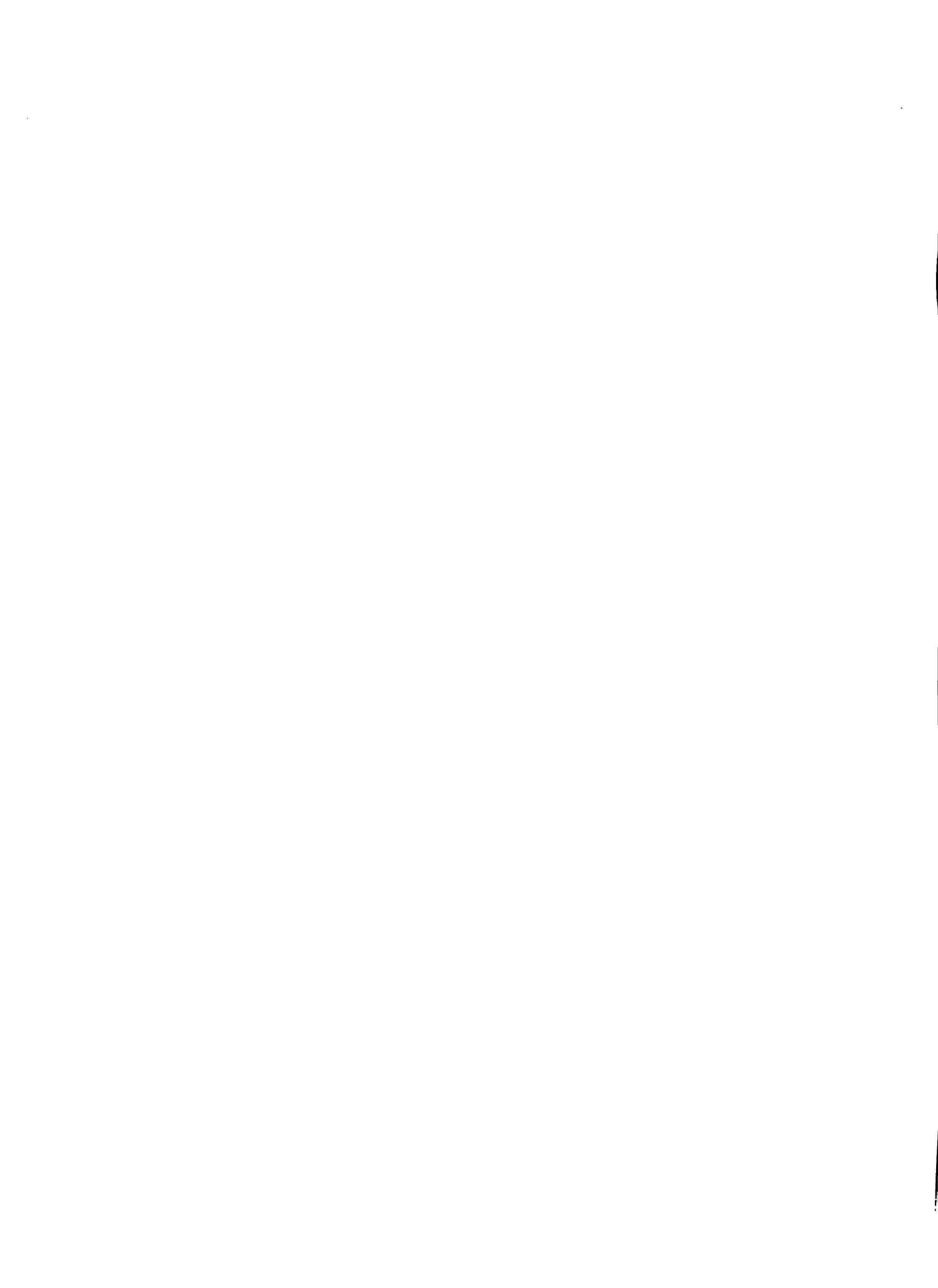


	<u>Página</u>
2.7. Aspectos Fundiarios	32
2.8. Producción Agropecuaria	33
2.9. Infraestructura Física	33
2.10. Infraestructura Social	36
2.11. Servicios de Apoyo a la Producción	37
3. Conclusiones	39
<b>II. OBJETIVOS, ESTRATEGIA Y METAS PREVISIBLES</b>	
1. Objetivos	40
2. Estrategia	41
3. Población Meta	41
4. Metas	41
<b>III. SISTEMA DE PROGRAMACION, EJECUCION, CONTROL Y EVALUACION</b>	
1. Junta Directiva	50
2. Funciones	51
3. Organigrama Estructural	56
4. Métodos e Instrumentos de Recolección de las Informaciones	57
<b>IV. ANALISIS DE MERCADO</b>	
1. Flujos de Mercado	61
1.1. Granos Básicos	62
1.2. Banano y Plátano	63
1.3. Ganado	63





	<u>Página</u>
1.4. Cacao	64
2. Oferta y Demanda	68
<b>V. JUSTIFICACION FINANCIERA Y ECONOMICA</b>	
1. Modelos y Unidades de Producción	74
2. Características de los Modelos	74
3. Tecnología y Productividad	75
4. Supuesto de los Modelos	80
5. Producción de Modelos	82
<b>VI. COSTOS Y NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>	87
<b>VII. EVALUACION FINANCIERA Y ECONOMICA</b>	
1. Cálculo de la tasa interna de retorno financiera	95
2. Agregación de los Modelos de Producción Financiera	123
3. Cálculo de la tasa interna de retorno económico	128
4. Agregación de los modelos de Producción Económica	138
5. Efectos e Impacto del Proyecto	145
6. Limitaciones e Hipótesis	148
<b>VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	154
<b>ANEXOS</b>	159



## I N T R O D U C C I O N

El documento es el producto del caso práctico del curso, su preparación y elaboración de proyectos agrícolas, realizado en San José de Costa Rica del 7 de mayo al 28 de junio de 1984.

El Proyecto de Desarrollo Agropecuario de Coto Sur es una viva preocupación del Gobierno de Costa Rica para mejorar los niveles de vida de los productores de esta área. El área presenta una alta potencialidad para la explotación agropecuaria.

Para la elaboración del estudio, se diseñó un esquema general de trabajo que contiene tapices como: características del área, los objetivos, la unidad ejecutora del proyecto, modelos ganaderos y agrícolas; finalmente la agregación de fincas, el costo, financiamiento y rentabilidad del proyecto.

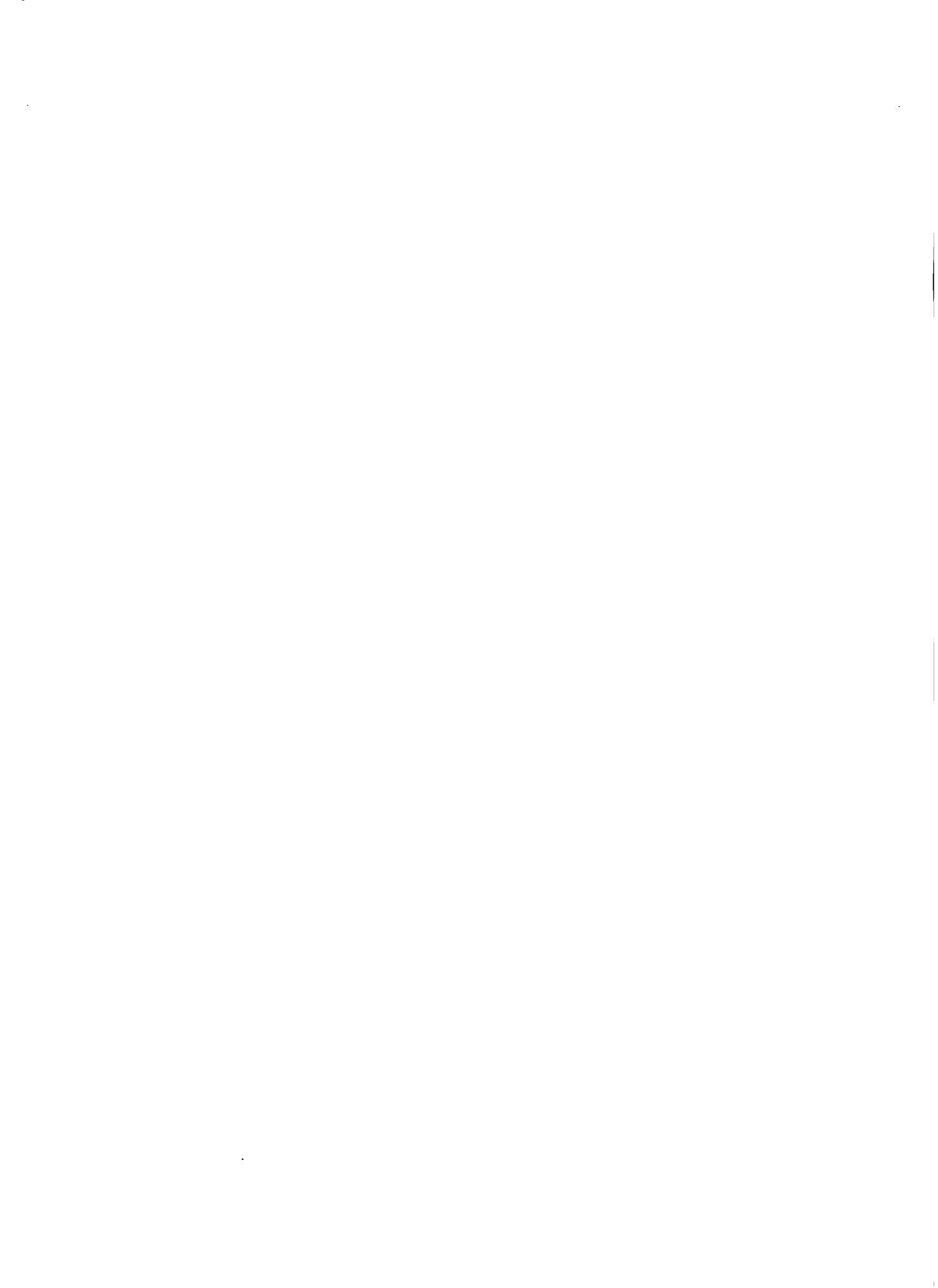
Para el desarrollo del trabajo, el grupo se divide en sub-grupos, además se estudia las informaciones secundarias existentes. El trabajo de campo o investigación primaria se efectúa durante los tres días de visitas al campo, que incluía diálogo con productores, funcionarios y comerciantes del área. Esto permitió que el grupo se formara una imagen del sistema productivo, canales de comercialización, asistencia técnica, etc., que el área presenta.

Esta información permitió al grupo proponer: dos módulos de cacao y un módulo lechero. El módulo de cría se estudió, pero se descartó, ya que según la tecnología propuesta y el tamaño de las parcelas, éste no era rentable al productor.

El grupo desea agradecer a los productores y funcionarios del Banco



Nacional, del Instituto de Desarrollo Agropecuario y Comerciantes de Laurel, su valiosa colaboración, sin la cual este documento tuviese severas restricciones. Finalmente agradecemos al personal de secretariado del IICA, por el esfuerzo y cariño que mostraron en este trabajo.



RESUMEN DEL PROYECTO

1. El prestatario: Gobierno de Costa Rica.

Entidad Ejecutora: Corporación de Desarrollo  
Agropecuario de Coto Sur

2. El proyecto, las características, objetivos

Mejorar la infraestructura vial, los servicios crediticios y asistencia técnica al productor del área de Coto Sur.

El proyecto se localiza en el cantón de Corredores y Golfito, provincia de Puntarenas, colinda con la frontera con Panamá. La superficie del proyecto es de 27.000 Has. aproximadamente.

Los objetivos del Proyecto se concreta básicamente:

- Elevar la producción y productividad del productor.
- Garantizar y mejorar la asistencia técnica hacia los productores.
- Mejorar la capacidad de los servicios institucionales.
- Mejorar los canales de comercialización.
- Organizar al productor.

El proyecto contiene los siguientes componentes:

- Asistente Técnico
- Organización Campesina
- Crédito Agropecuario
- Organización Institucional
- Comercialización, infraestructuras productivas y de transporte.

El proyecto consiste en dos módulos de cacao, uno de 7.5 Ha. y el otro de 15 Ha., además un módulo lechero de 20 Has.





### 3. Beneficiarios

El proyecto beneficiará 400 fincas de 7.5 Ha., 340 fincas de 7.5 a 15 Ha. y 600 fincas de 20 Ha. En resumen son 1.340 fincas beneficiadas directamente.

### 4. Costos y Financiamiento

El horizonte del proyecto es de 20 años con una inversión de \$850.6 millones, cuyo desarrollo se efectuará en los primeros 5 años. El costo de la Administración del proyecto asciende a 4.7 millones al año.

### 5. Análisis Financiero y Económico

	<u>TASA</u> <u>INTERESES</u>	<u>PERIODO</u> <u>GRACIA</u>	<u>TIR</u>
Financiera	12%	3º año	33%
Económica	12%	3º año	36%



## I. CARACTERISTICAS DEL AREA

### 1. Costa Rica

#### 1.1. Ubicación y tamaño

Costa Rica se localiza entre los 8 y 11 grados de latitud norte y 83 a 86 grados de longitud oeste. El territorio es de 51.000 kilómetros cuadrados, atravesado longitudinalmente por una cadena montañosa volcánica, cuya altura máxima es de 3.800 metros sobre el nivel del mar en regiones climáticas bien definidas.

Territorialmente el país consta de siete provincias: Puntarenas (11.242 Km<sup>2</sup>), Guanacaste (10.220 Km<sup>2</sup>), Alajuela (9.709 Km<sup>2</sup>), Limón (9.198 Km<sup>2</sup>), San José (5.110 Km<sup>2</sup>), Cartago (3.066 Km<sup>2</sup>) y Heredia (2.555 Km<sup>2</sup>).

#### 1.2. Clima

En el 64 por ciento del territorio predominan condiciones de clima tropical, con temperaturas anuales superiores a 24° promedio y elevaciones inferiores a los 500 metros sobre el nivel del mar. El 36 por ciento restante lo conforman áreas con características térmicas subtropicales y en menor grado templadas y frías, las cuales corresponden a las partes altas.

El régimen pluvial registra grandes variaciones que van desde los 2.000 hasta los 6.000 milímetros por año. Las regiones con las precipitaciones superiores son la Huetar Norte y la Atlántica, aunque también algunas áreas de Central y Brunca tienen esas características. La estación seca es variable; en las regiones



Huetar Atlántica y Norte, el período sin lluvias es muy corto, a veces no mayor de un mes. En el otro extremo está la Región Chorotega con un período seco que se extiende por más de seis meses. Finalmente, en la Región Central este período tiene duraciones intermedias de 3 a 5 meses.

### 1.3. Vegetación

Desde el punto de vista de la flora, Costa Rica está incluida en las zonas fitogeográficas neorinter-tropical. Los tipos de vegetación existentes son: manglares o palma costera, bosque tropical húmedo, bosque de montaña de altitudes medias, bosques deciduos y secosabanas y finalmente páramos.

### 1.4. Uso del Suelo

La capacidad de uso de los suelos se ofrece en el Cuadro 1.1 y a nivel nacional según aptitud es la siguiente:

<u>TIPO DE USO</u>	<u>MILES ha.</u>	<u>%</u>
(a) Agrícola	1.471	29
(b) Agrícola-Ganadero	1.871	37
(c) Forestal	690	13
(d) Protección	1.076	21
<b>T O T A L</b>	<b>5.108</b>	<b>100</b>

FUENTE: SEPSA, Diagnóstico del Sector Agropecuario, 1982.

Si el total del país es 5.11 millones de hectáreas, se excluyen las zonas urbanas y de otros usos resulta una superficie neta agropecuaria y forestal de 4.87 millones de hectáreas equivalente



al 95 por ciento del total. En el Cuadro 1.2 se detalla el uso de ésta.

	<u>MILES ha.</u>	<u>%</u>
(a) Superficie agrícola	510.5	11
(b) - Cultivos anuales	198.3	
- Cultivos permanentes	312.2	
(c) Ganadería	2.399.2	49
(d) Forestal, protección y conservación	1.961.3	40
<b>T O T A L</b>	<u>4.871.0</u>	<u>100</u>

FUENTE: SEPSA, Diagnóstico del Sector Agropecuario, 1982.

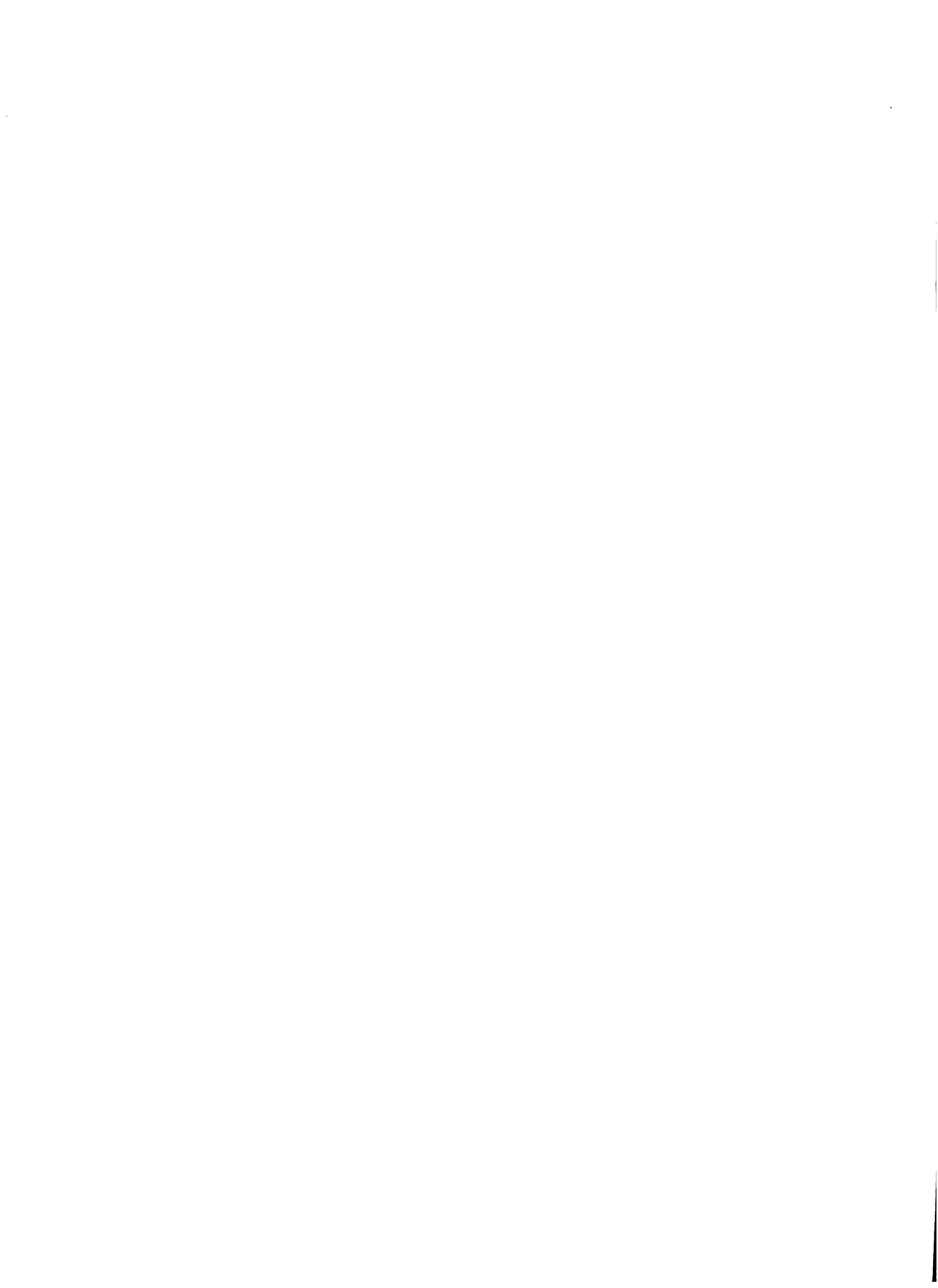
De acuerdo a la aptitud y uso actual del suelo, existe la posibilidad de aprovechar aproximadamente 960.000 hectáreas para cultivos agrícolas o para pastos bajo explotación intensiva. Actualmente de esta superficie se encuentran dedicadas a ganadería extensiva, 500.000 has. y bosque natural 460.000 has.

La información precedente sobre suelos y climas, sugiere la conveniencia de la regionalización de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales en armonía con la aptitud de cada región particular.

### 1.5. Población

La población total fue de 2.4 millones de habitantes en 1983, superior en un 2 por ciento a la de 1982. Con relación a la distribución por grupos de edad, un alto porcentaje, 29 por ciento correspondió a personas menores de 12 años, seguido del grupo de 30 a 39 años que representaron un 19 por ciento de la población total en 1983 (ver cuadro 1.3).





La población del país (cuadro 1.4) se muestra en las siguientes características:

- a) Una composición promedio de 50 por ciento de hombres y 50 por ciento de mujeres.
- b) En las zonas rurales habita el 53 por ciento de la población total, dependiente de las actividades agropecuarias como fuente principal de empleo e ingresos.
- c) La población activa alcanza cerca del 35 por ciento del total y el restante 65 por ciento se considera inactivo.
- d) De la población activa aproximadamente el 74 por ciento son hombres y el 26 por ciento mujeres.
- e) Entre las principales fuentes de trabajo la agricultura absorbe un 28 por ciento de la población activa. En 1983 dio empleo a 233.7 miles de habitantes. Le siguen en orden de importancia los servicios (24 por ciento) y el comercio (18 por ciento).

Las diferentes categorías ocupacionales de la fuerza de trabajo (población activa) dedicada a la agricultura se clasifican así:

	<u>MILES hab. 1/</u>	<u>%</u>
(a) Asalariados	148.0	63.0
(b) Cuenta Propia	48.0	21.0
(c) Patrones	10.5	4.5
(d) Familias sin sueldo	27.2	11.5
	<hr/>	<hr/>
T O T A L	233.7	100.0

1/ Información a julio de 1983.



La población rural de Costa Rica, según datos a julio de 1983, ascendió a 1.24 millones de habitantes, con una distribución por sexo de 51 por ciento hombres y el 49 por ciento mujeres. Los principales grupos de edad, dentro de su estructura son: de 12 años (31 por ciento) y los grupos de 15 y 39 años que forman el bloque mayoritario 43 por ciento del total (ver cuadro 1.5).

La distribución porcentual de la población total por regiones de planificación es la siguiente: Región Central (68 por ciento), Región Chorotega (11 por ciento), Región Brunca (10 por ciento), Región Huetar Norte (4 por ciento) y Región Atlántica (7 por ciento).

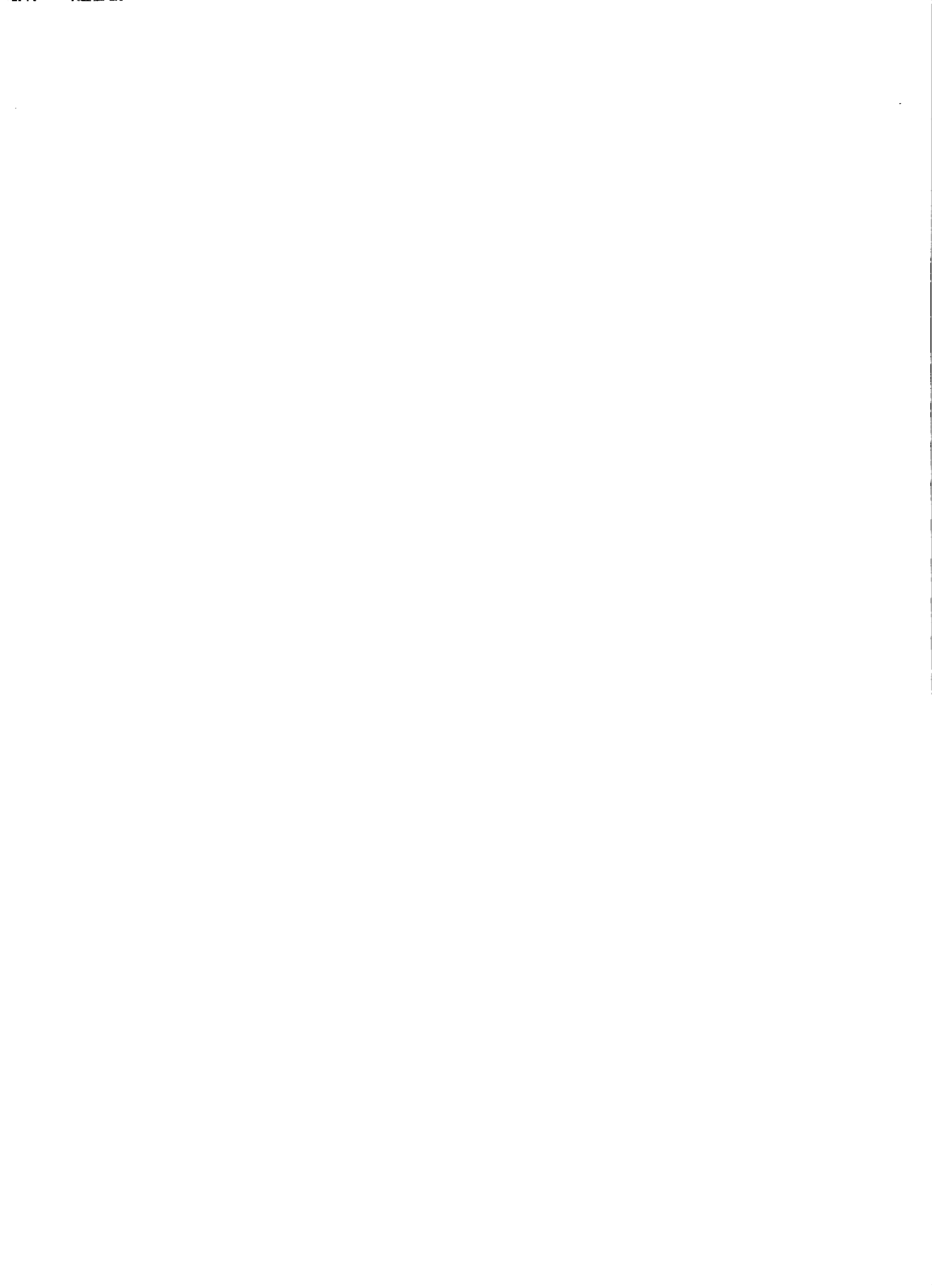
#### 1.6. Producción Agropecuaria

La importancia del Sector Agropecuario radica en su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), al empleo y a la generación de divisas.

En términos generales del Sector Agropecuario genera al rededor del 20 por ciento del PIB, emplea cerca del 28 por ciento de la población activa y genera el 70 por ciento de las exportaciones de bienes de Costa Rica.

##### 1.6.1. Comportamiento del Producto Interno Bruto Agropecuario (PIBA)

En 1983 el Pib del país ascendió a la suma de 8.6 millones de colones constantes (base 1966), con un incremento real porcentual de un 0.8 con relación a 1982. En el cuadro 1.6 se detalla la composición del PIB para los años 1980, a 1983, a precios constantes (base 1966) y corrientes, por clase de actividad económica, así como el crecimiento real anual.



MEDIOS DE VERIFICACION Y FUNDACION

mano bruta a nivel de finca:

73.000 para \$245.000 en 7 años (400 fincas)  
11.000 para \$328.600 en 6 años (340 fincas)

90.140 para \$1.035.109, en 10 años  
(fincas)

total a nivel de finca en estabilización  
(mantenimiento)

000, en 10 años  
300, en 10 años  
691, en 10 años

total a nivel de región

00.000, en 13 años  
22.000, en 13 años  
481.000, en 20 años

En de los requerimientos de mano de obra:  
a productivos

suces

- Estudio de caso, bimensual con la población rural  
en áreas representativas

- Idem

- Pesquisa representativa, bimensual junto a población  
nueva.

- Idem

z

18.

en

e

%)

- 147 -

fue  
partir



El aporte del Sector Agropecuario al PIB en 1983 fue del orden del 21 por ciento y con un crecimiento real del 44 por ciento en relación con el año anterior, lo que demuestra una recuperación notable tal como se puede observar en los siguientes valores:

V A L O R 1/

<u>AÑO</u>	<u>PIB</u>	<u>PIBA</u> 2/	<u>PARTICIP.</u> <u>%</u>	<u>PIBA</u> <u>Crecimiento Real %</u>
1980	9.647.8	1.736.1	18	(0.5)
1981	9.429.6	1.824.6	19	5.1
1982	8.573.2	1.735.2	20	(4.9)
1983	8.639.2	1.811.5	21	4.4

FUENTE: Banco Central de Costa Rica, Sección Cuentas Nacionales.

Tal como se mencionó anteriormente en 1983 el PIBA creció en términos reales un 4.4%, en contraste con otras actividades que mostraron un decrecimiento real, tales como: construcción (-6%) otros servicios (-2%), industria (-1.8%), Comercio (-1.0%) y Gobierno General (-0.3%).

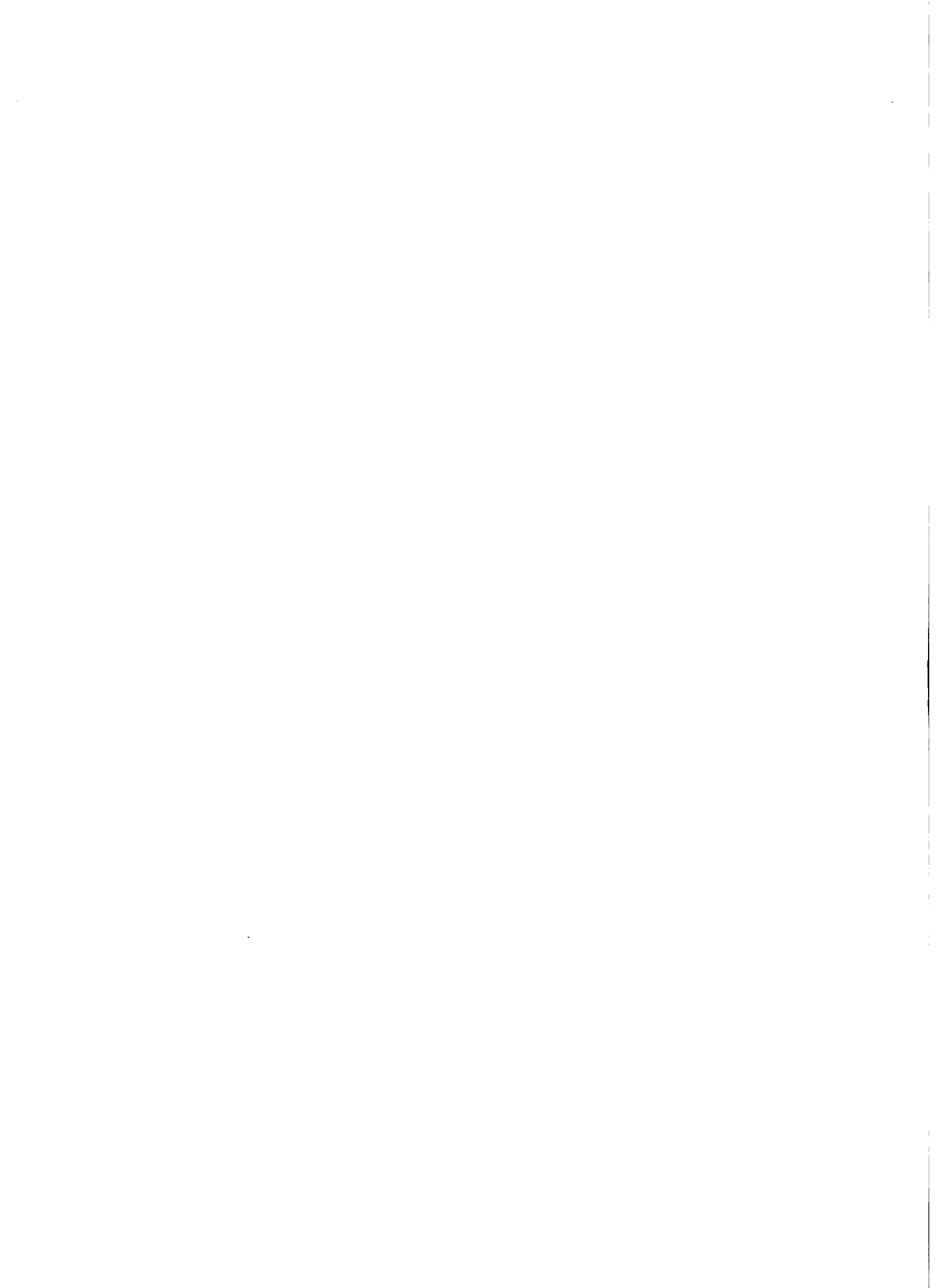
El PIBA per cápita en 1983, a precios constantes (1966), fue de ₡8.374 y en colones corrientes ₡135.516. Su evolución a partir de 1980 fue la siguiente:

---

1/ Colones constantes base 1966

2/ Producto interno bruto Agropecuario





<u>AÑO</u>	<u>V A L O R</u>		<u>VARIACION PORCENTUAL</u>	
	<u>₡ Corrientes</u>	<u>₡ Constantes</u>	<u>Corriente</u>	<u>Constante</u>
1980	37.064	8.729	-	-
1981	65.657	9.114	77.0	40
1982	105.043	7.611	60.0	-16.0
1983	135.516	8.374	29.0	10.0

FUENTE: Banco Central de Costa Rica, Sección Cuentas Nacionales.

### 1.6.2. Estructura Empresarial

La tenencia de la tierra en Costa Rica se ha desarrollado con base en propiedades independientes. En 1973, año censal más reciente, el 85 por ciento de las explotaciones agrícolas (81.6 miles) eran propiedad del agricultor y sólo un 10 por ciento correspondía a otras formas de tenencia, propia o alquilada, propia y esquilmo u otras formas mixtas.

La distribución de las explotaciones agropecuarias por tamaño de finca, según Censo Agropecuario de 1973 fue la siguiente:

<u>ESTRATOS</u>	<u>EXPLORACIONES</u>		<u>SUPERFICIE</u>	
	<u>Numero</u> <u>(miles)</u>	<u>%</u>	<u>Ha.</u> <u>(miles)</u>	<u>%</u>
-Menos de 1 a menos de 10 Ha.	44.3	58.0	123.8	4.0
-De 10 a menos de 200 Ha.	29.9	39.0	1.298.1	42.0
-De 100 a menos o más de 1000 Ha.	2.7	3.0	1.700.5	54.0
<b>T O T A L</b>	<b>76.9</b>	<b>100.0</b>	<b>3.122.4</b>	<b>100.0</b>



De acuerdo al tamaño, la estructura de tenencia presenta dos grupos extremos claramente diferenciados: en un extremo el 27% de las fincas concentra el 54% de la tierra, mientras que las explotaciones menores de 10 Has. que representan el 58% sólo disponen del 4% de la superficie total.

Existe además un estrato intermedio de 10 a 200 Has. importante tanto por el número como superficie de las fincas. Este estrato representa el 29.9% de las explotaciones y a la vez el 42% del área, situación que hace que las condiciones de manifiundio-latifundio no halla manifestado formas más críticas.

La especialización productiva de las empresas ha estado relacionada con el tamaño. Esta especialización existe en menor grado en las empresas pequeñas dedicadas en gran proporción a cultivos de consumo interno, excepto en el caso del café donde una tercera parte de la producción proviene de fincas menores de 10 Has. Las empresas medianas y grandes presentan una mayor especialización, principalmente en los cultivos de exportación (banano, carne de vacuno y azúcar) y en algunos de consumo interno, caso del arroz y el sorgo.

Las grandes empresas mantienen un nivel tecnológico superior atribuido en parte al mayor acceso a los recursos y factores de la producción, utilizan en mayor grado fertilizantes, agroquímicos, semillas mejoradas, concentran el 80 por ciento del riego y el 50 por ciento de la maquinaria agrícola especializada, además aprovechan en mayor grado los estímulos y servicios que ofrece el Sector Público.



1.6.3. Valor de la Producción Agropecuaria

El valor de la producción agropecuaria en colones constantes (base 1966), para el período 1980 fue el siguiente:

<u>AÑO</u>	<u>MILLONES ₡</u> <u>CONSTANTES</u>	<u>VARIACION</u> <u>PORCENTUAL</u>
1980	2.492.3	-
1981	2.571.7	+3.2
1982	2.401.5	-6.6
1983	2.443.3	+1.7

FUENTE: Dirección General de Estadística y Censo

El aporte real de la producción agropecuaria al PIPA fue durante 1980/83 de un 29.2 por ciento, tal como se muestra a continuación:

<u>AÑO</u>	<u>Valor <math>\frac{1}{}</math> PIBA</u>	<u>Valor <math>\frac{1}{}</math> Prod.</u>	<u>Aporte %</u>
1980	8.729	2.492	28.5
1981	9.114	2.572	28.2
1982	7.611	2.401	31.5
1983	8.374	2.443	29.2

FUENTE: Elaborado por SEPSA

Las principales actividades del Sector Agropecuario son: Agricultura, ganadería, pesca, forestal y las mejoras agrícolas. El valor de la producción de cada una de ellas para 1983 (en colones constantes, base 1966) fue:



<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MILLONES</u> (¢)	<u>APORTE</u> <u>PORCENTUAL</u>
(a) Agricultura	1.695.7	69.5
(b) Ganadería	646.1	26.4
(c) Pesca	37.5	1.5
(d) Forestal	64.0	2.6
(e) Mejoras Agrícolas	n.d.	n.d.
<b>T O T A L</b>	<b>2.443.3</b>	<b>100.0</b>

n.d. = no disponible

La estructura de la actividad agrícola y su aporte al valor agregado de la producción según datos preliminares para 1983 fue:

<u>Productos</u>	<u>Corrientes</u>	<u>Aporte al</u> <u>Valor Prod. Agrop.</u>
(a) <u>Exportación</u>	<u>1.248.7</u>	<u>51.1</u>
-Café	584.6	23.9
-Banano	544.4	22.3
-Caña de azúcar	114.5	4.7
-Cacao	5.2	0.2
(b) <u>Consumo Interno</u>	<u>447.0</u>	<u>18.3</u>
-Granos básicos	268.0	11.0
-Oleaginosas	4.1	0.2
-Tubérculos y raíces	34.3	1.4
-Hortalizas y frutas	133.3	
-Estimulantes	7.3	0.3
<b>T O T A L</b>	<b>1.695.7</b>	<b>69.5</b>
Valor total		
Producción Agropecuaria	<u>2.443.3</u>	<u>100.0</u>

1/ Colones constantes, base 1966





El ritmo de crecimiento del Sector ha estado ligado a los productos tradicionales de exportación de (café, banano, cacao, azúcar y carne). Durante el decenio 1960, la tasa media de crecimiento anual, del valor de la producción sectorial fue de casi 6 por ciento, mientras que durante el decenio 1970 la tasa de crecimiento había sido de 15 por ciento. Este decrecimiento se atribuye casi en su totalidad a la crisis de la economía agroexportadora.

Durante el período 1980-83, los productos de exportación mantienen su importancia en el comportamiento de la producción agropecuaria. El aporte promedio de estos productos es del orden de 49.0 por ciento (ver cuadro 1.7).

Dentro de la producción agropecuaria, el café es el producto de mayor importancia socioeconómica, ya que constituye la principal actividad de exportación. En 1983, el aporte de este artículo al valor de la producción fue del orden del 24 por ciento, cifra que se mantuvo con leves variaciones en años anteriores. Debe señalarse que es el producto de mayor aporte al valor agregado de la producción.

### 1.7. Comercio Exterior

En el esquema de desarrollo seguido por el país busca financiar la importación de bienes industriales y de consumo, se financia con la exportación de productos principalmente originados en el Sector Agropecuario. Dicho esquema, se ha apoyado con las políticas proteccionistas de orden fiscal que favorecen el crecimiento de la producción, con énfasis en las industrias de transformación.

La principal fuente de divisas para apoyar el funcionamiento de este esquema se origina, en el Sector Agropecuario, específicamente por los



productos tradicionales de exportación: café, banano, azúcar y carne.

El sector agropecuario es por lo tanto el principal generador de producción exportable. Durante los años setenta las exportaciones agropecuarias alcanzaron, en promedio, un 73 por ciento del valor total de las ventas externas. En 1980-82 la participación se redujo a 65 por ciento, debido en parte a un decrecimiento en los precios internacionales de los productos agropecuarios los cuales continúan declinando (ver cuadro 1.8).

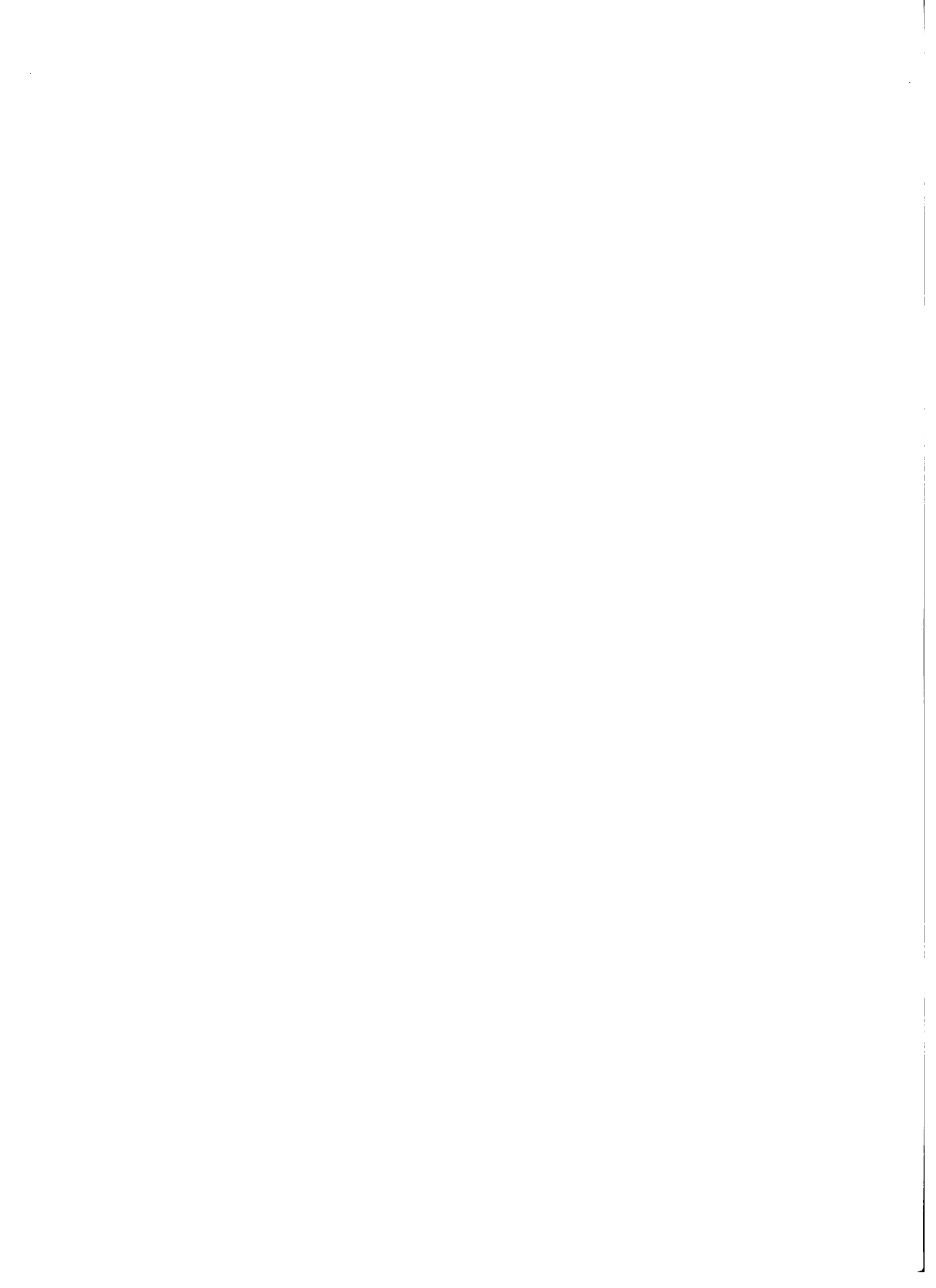
Las importaciones agropecuarias, durante el período 1975-1980, constituyeron aproximadamente el 10 por ciento del total importado y la tasa de crecimiento fue inferior a la que experimentó el total de las importaciones (ver cuadro 1.9).

El balance de generación y uso de divisas es ampliamente favorable para el Sector Agropecuario que registra diferencias positivas entre las exportaciones e importaciones, durante los últimos 5 años, del orden de US\$500.00 millones, situación que cambia al analizarse el balance del comercio exterior del país (ver cuadro 1.10).

#### 1.8. Instituciones Públicas del Sector Agropecuario

El Sector de Desarrollo Agropecuario y de Recursos Naturales Renovables, según el Decreto Constitutivo N°14.263-A-PLAN del mes de febrero de 1983, está integrado por las siguientes instituciones y programas:

- (a) Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), oficinas, juntas y comisiones adscritas.
- (b) Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN).
- (c) Consejo Nacional de la Producción (CNP).



- (d) Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)
- (e) Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA)
- (f) Oficina del Café (OFICAFE)
- (g) Instituto Nacional de Seguros (INS)
- (h) Sistema Bancario Nacional (SBN)
- (i) Instituto de Fomento Cooperativo (INFOCOOP)
- (j) Corporación Costarricense de Desarrollo (CODESA)
- (k) Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA-CENADA)
- (l) Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar (LAICA)
- (m) Asociación Bananera Nacional (ASBANA)

#### 1.9. Políticas Nacionales y Sectoriales

El plan Nacional de Desarrollo 1982-1986 "Volvamos a la Tierra", propone llevar a cabo una orientación en que se da mayor énfasis a la agricultura con relación a la industria y los servicios. Sin embargo, dificultades de orden económico han limitado sus alcances, requiriéndose financiamiento internacional para hacer efectiva la reasignación de los recursos productivos.

Entre los objetivos fundamentales del Programa Nacional de Desarrollo Agropecuario 1982-1986 merecen citarse los siguientes:

- (a) Asegurarse e incrementar la disponibilidad de productos agropecuarios, para satisfacer la demanda interna de alimentos, de consumo humano y animal, y las necesidades de materia prima para la agroindustria.
- (b) Contribuir al mejoramiento de la balanza comercial por medio de incremento de las exportaciones de productos tradicionales y no tradicionales, así como la sustitución de importaciones de aquellos productos agropecuarios que pueden producirse internamente.



- (c) Aumentar las fuentes de empleo y el nivel de ingresos para mejorar así las condiciones de vida de la población rural.
- (d) Contribuir a la organización y capacitación de los productores para mejorar e incrementar su participación, representatividad y asociación en formas empresariales que permitan una mayor incorporación de los mismos al proceso productivo.

Como parte de la estrategia del Programa deben señalarse los siguientes aspectos:

- (a) Dada la necesidad de reactivar la producción en el menor plazo posible, el esfuerzo se concentrará en consolidar aquellas actividades en que los productores tienen experiencia y que el país cuente con infraestructura de apoyo.
- (b) El desarrollo de las actividades productivas prioritarias se realizará con programas y proyectos específicos, con integración de los servicios institucionales de apoyo .
- (c) La mayor producción se logrará con aumentos en la productividad.

El programa tiene como meta global alcanzar una tasa anual de crecimiento del 4% anual durante 1982-1986.

El logro de las metas se fundamentará en incrementos en los niveles de rendimiento, de café, banano, cacao, frijol, leche y madera.

Dentro de las políticas del Programa se consideran:





- (a) Política de crédito: busca un uso eficiente de los recursos destinados al Sector, para lo cual se vinculará el otorgamiento del crédito a la existencia de programas por realizar según regiones, facilitando el seguimiento y evaluación de resultados. Además pretende intensificar la acción tendiente a especializar el Banco Nacional en las actividades agropecuarias con el fin de transformarlo en el Banco de Fomento y Desarrollo Agropecuario.
- (b) Política de Investigación Agropecuaria: apoyar el esfuerzo que deberá hacer el Sector para aumentar su productividad dentro de un marco de eficiencia y productividad.
- (c) Política de Asistencia Técnica: debe orientarse este servicio hacia aquellos agricultores progresistas que muestren el mayor grado de receptividad a los cambios tecnológicos.
- (d) Política de Zonificación Agrícola: se debe considerar la zonificación como un componente básico en los programas de producción. Se debe proseguir con los trabajos de zonificación para los diferentes cultivos en las diferentes regiones del país.



C U A D R O 1.1

COSTA RICA

Capacidad de uso del suelo  
según aptitud, por región 1/

-En miles de Has.-

REGION	Uso Agrícola	Uso Ganadero	Uso Forestal	Protección	TOTAL
Central	220.6	357.5	223.2	318.8	1.120.1
Chorotega	602.0	534.2	32.5	119.6	1.288.3
Brunca	217.1	323.2	246.3	167.6	954.2
Huetar Atlántica	127.9	366.4	111.1	373.2	978.6
Huetar Norte	302.9	289.5	77.3	96.3	766.0
TOTAL	1.470.5	1.870.8	690.4	1.075.5	5.107.2

1/ No incluye el área de la Isla del Coco (24.24 Km<sup>2</sup>)

FUENTE: SEPSA, Diagnóstico del Sector Agropecuario, Mayo 1982



C U A D R O 1.2

COSTA RICA

Uso de la tierra 1/ por regiones

-Miles de hectáreas-

REGIONES	Cultivos Anuales	Cultivos Permanentes	Ganadería	Forestal Protección y Conserv.	TOTAL
Central	56.5	153.1	535.1	357.2	1.101.9
Chorotega	50.7	21.8	964.3	202.6	1.248.4
H. Atlántica	17.2	64.6	355.0	607.2	1.044.0
H. Norte	4.1	9.0	202.3	357.2	572.6
Brunca	60.8	63.7	342.5	437.1	904.1
TOTAL	198.3	312.2	2.399.2	1.961.3	4.871.0

1/ Según mapa uso actual 1978

FUENTE: Elaborado por el grupo de trabajo con base en información del Diagnóstico del Sector Agropecuario de Costa Rica. SEPSA, mayo 1982



C U A D R O 1.3

COSTA RICA

Estructura de la población total del país por grupo de edad  
1981-1983 a/

Grupos de edad	1981	1982	1983
1. Menos de 12 años	678.001	687.707	695.467
2. De 12 a 14 años	163.549	155.264	145.191
3. De 15 a 19 años	284.753	289.150	291.223
4. De 20 a 29 años	421.075	439.012	462.724
5. De 30 a 39 años	259.708	272.529	284.782
6. De 40 a 49 años	180.922	182.323	183.256
7. De 50 a 59 años	130.089	138.246	147.989
8. De 60 a 69 años	84.783	86.247	90.525
9. De 70 años y más	64.757	68.003	73.079
10. Ignorado	2.973	5.776	4.362
TOTAL	2.270.610	2.324.257	2.378.598

a/ Al mes de julio de cada año

FUENTE: Dirección General de Planificación del Trabajo y el Empleo  
Dirección General de Estadística y Censos.  
Encuesta Nacional de Hogares, Empleo y Desempleo  
Julio 1981-1982-1983





Cuadro N° 1.4

PUERTO RICO: Composición de la población total del país por sexo, zona, grado de actividad y fuente de trabajo. 1981-1983 a/

(En miles de habitantes)

Categorías	1981		1982		1983	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>TOTAL</b>	<u>2.270.60</u>	<u>100.0</u>	<u>2.324.30</u>	<u>100.0</u>	<u>2.378.60</u>	<u>100.0</u>
Hombres	1.138.50	50.1	1.165.60	50.1	1.184.40	49.8
Mujeres	1.132.10	49.9	1.158.70	49.9	1.194.20	50.2
Por zona	<u>2.270.60</u>	<u>100.0</u>	<u>2.324.30</u>	<u>100.0</u>	<u>2.378.60</u>	<u>100.0</u>
1. Urbana	1.064.50	46.9	1.103.20	47.5	1.141.90	48.0
2. Rural	1.206.10	53.1	1.221.10	52.5	1.236.70	52.0
Según grado de actividad	<u>2.270.60</u>	<u>100.0</u>	<u>2.324.30</u>	<u>100.0</u>	<u>2.378.60</u>	<u>100.0</u>
1. Inactivos	1.474.80	65.0	1.485.80	63.9	1.534.80	64.5
2. Activos	795.80	35.0	838.50	36.1	843.80	35.5
a. Ocupados	726.20	32.0	759.90	32.7	757.60	32.3
b. Desocup.	69.60	3.0	78.60	3.4	76.20	3.2
Población activa	<u>795.80</u>	<u>100.0</u>	<u>838.50</u>	<u>100.0</u>	<u>843.80</u>	<u>100.0</u>
1. Hombres	585.40	73.6	619.00	73.8	629.00	74.5
2. Mujeres	210.40	26.4	219.00	26.2	214.80	25.5
Según su fuente de trabajo	<u>726.20</u>	<u>100.0</u>	<u>759.90</u>	<u>100.0</u>	<u>843.80</u>	<u>100.0</u>
1. Agropecuarios	200.00	27.6	228.00	30.0	233.70	27.7
2. Otros	526.00	72.4	531.90	70.0	610.10	72.3

Información a julio de cada año

**FUENTE:** Elaborado por SEPSA con base en información suministrada por la Encuesta Nacional de Hogares, Empleo y Desempleo, julio 1981, 1982, 1983. Dirección General de Planificación del Trabajo y el Empleo, Dirección General de Estadística y Censos.



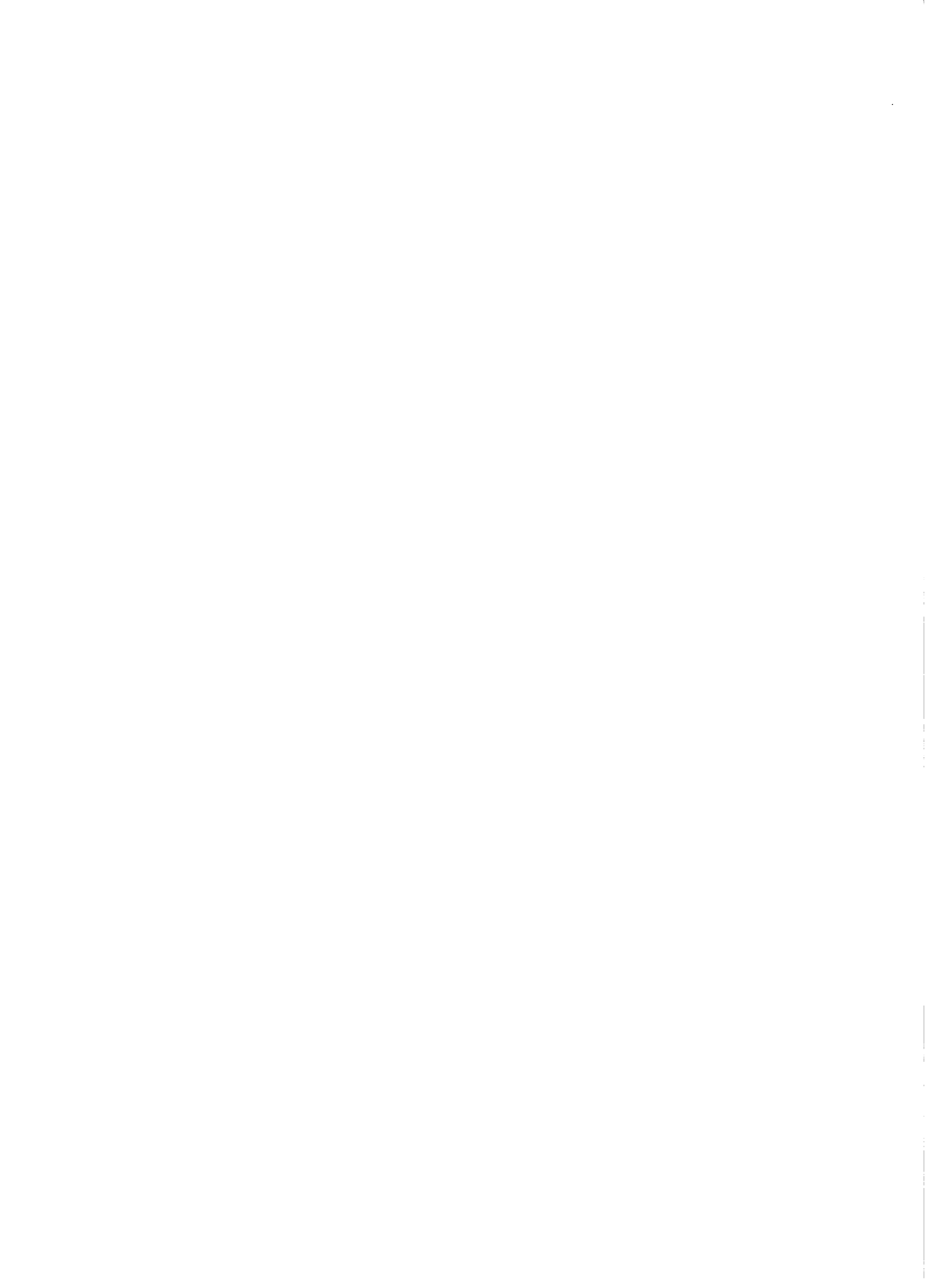
C U A D R O 1.5

COSTA RICA

Estructura de la población rural por grupo de edad según sexo  
Julio 1983

Grupos de edad	Total		Hombres		Mujeres	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
A. Menos de 12 años	386.416	31.25	196.808	31.11	189.608	31.38
B. De 12 a 14 años	82.924	6.71	41.152	6.51	41.772	6.91
C. De 15 a 19 años	160.869	13.00	79.510	12.57	81.359	13.47
D. De 20 a 29 años	236.309	19.11	123.005	19.45	113.304	18.76
E. De 30 a 39 años	137.066	11.08	70.023	11.07	67.043	11.10
F. De 40 a 49 años	88.453	7.15	43.621	6.90	44.832	7.42
G. De 50 a 59 años	69.452	5.62	37.430	5.92	32.022	5.30
H. De 60 a 69 años	39.971	3.23	21.701	3.43	18.270	3.02
I. De 70 años y más	33.139	2.68	17.929	2.83	15.210	2.52
J. Ignorado	2.094	0.17	1.371	0.21	723	0.12
TOTAL	1.236.693	100.0	632.550	100.0	604.143	100.0

FUENTE: Elaborado por SEPSA, con base en información suministrada por la Encuesta Nacional de Hogares Empleo y Desempleo, julio 1983. Dirección General de Planificación del Trabajo y el Empleo, Dirección General de Estadística y Censos.



COMPOSICION DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO POR CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA

(En millones de colones corrientes y constantes 1/)

Clase de actividad	1980		1981		1982		1983 <sup>a/</sup>	
	Corrientes Real	Porcentual	Corrientes Real	Porcentual	Corrientes Real	Porcentual	Corrientes Real	Porcentual
A. Agricultura, sil- vicultura, caza y pesca	7.372.1	-0.5	13.144.5	5.1	23.949.7	-4.9	29.314.4	4.4
B. Industrias manu- factureras y ex- plotación de mi- nas y canteras	7.701.1	0.8	10.817.8	-0.5	19.644.0	-14.9	25.075.1	-1.0
C. Electricidad, gas y agua	881.5	11.8	1.423.9	7.8	3.001.1	5.6	4.540.7	18.0
D. Construcción	2.583.5	-1.1	2.959.7	-21.7	3.795.1	-32.6	4.031.2	-6.0
E. Comercio al por mayor y al por menor	8.314.7	-3.0	10.500.3	-10.6	18.932.0	-16.8	23.759.7	-1.0
F. Transportes, almacenamiento y comunicación	1.743.6	5.2	2.554.8	-0.7	5.512.6	-2.2	8.273.6	1.0
G. Establecimientos financieros, se- guros y otros	2.191.5	2.9	2.907.2	-2.0	4.114.6	0.3	5.620.2	2.7
H. Bienes inmuebles	2.494.3	2.4	2.683.4	1.7	3.359.0	0.6	3.839.9	0.0
I. Gobierno General	6.288.7	2.6	7.625.0	1.8	11.333.8	-2.2	16.479.3	-0.3
J. Otros servicios	1.834.5	0.8	2.286.1	-3.0	3.380.4	-5.0	4.776.5	-2.0
TOTAL	41.405.5	0.0	57.102.7	-2.3	97.002.3	-9.1	125.710.6	0.8

1/ Base 1966

a/ Cifras preliminares

FUENTE: Elaborado por SEPSA, con base en información suministrada por el Banco Central de Costa Rica  
Sección Cuentas Nacionales



G U A D R O 1.7

C O S T A R I C A

COMPOSICION DEL VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION A ROPECUARIA

(En millones de colones constantes 1/)

Producto	1980		1981		1982		1983 <sup>a/</sup>	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
I. Agricultura	1.600.0	64.2	1.632.8	63.5	1.579.4	65.8	1.695.7	69.5
A. Granos básicos	234.3	9.4	227.9	8.9	178.2	7.4	268.0	11.0
1. Arroz	173.9	7.0	167.7	6.5	112.1	4.7	195.7	8.0
2. Maíz	32.3	1.3	35.5	1.4	37.1	1.5	42.5	1.8
3. Frijoles	11.8	0.5	12.6	0.5	16.7	0.7	17.8	0.7
4. Sorgo	16.3	0.6	12.1	0.5	12.3	0.5	12.0	0.5
B. De Exportación	1.187.7	47.7	1.236.3	48.1	1.236.9	51.5	1.248.7	51.1
1. Café	523.9	21.0	557.0	21.7	568.1	23.7	584.6	23.9
2. Banano	535.2	21.5	551.1	21.4	548.1	22.8	544.4	22.7
3. Caña de Azúcar	114.5	4.6	114.7	4.5	111.3	4.6	114.5	4.7
4. Cacao	14.1	0.6	13.5	0.5	9.4	0.4	5.2	0.2
C. Oleaginosas	2.5	0.1	1.9	0.1	2.0	0.1	4.1	0.2
1. Algodón	2.5	0.1	1.9	0.1	2.0	0.1	4.1	0.2
D. Tubérculos y raíces	31.9	1.3	28.5	0.9	26.2	1.1	34.3	1.4
1. Papa	28.7	1.2	20.1	0.8	23.1	1.0	31.2	1.3
2. Yuca	3.2	0.1	3.4	0.1	3.1	0.1	3.1	0.1
E. Estimulantes	8.5	0.3	9.0	0.3	6.8	0.3	7.3	0.3
1. Tabaco	8.5	0.3	9.0	0.3	6.8	0.3	7.3	0.3
F. Plátano	48.5	1.9	48.4	1.9	48.4	2.0	50.2	2.1
G. Cebolla	4.4	0.2	3.1	0.1	3.9	0.2	3.6	0.1
H. Otros	82.2	3.3	82.7	3.2	77.0	3.2	79.5	3.3
II. Pecuario	672.9	27.0	731.0	28.4	643.0	26.8	646.1	26.4
A. Carne Bovina	225.1	9.0	280.4	10.9	211.4	8.8	184.5	7.6
B. Carne Porcina	51.1	2.1	54.5	2.1	46.5	1.9	48.8	2.0
C. Carne Aves	19.5	0.8	17.2	0.7	14.1	0.6	15.6	0.6
D. Leche	276.8	11.1	278.6	10.8	272.1	11.4	299.3	12.2
E. Huevos	100.4	4.0	100.3	3.9	98.9	4.1	97.9	4.0
III. Pesca	58.9	2.4	47.8	1.9	41.7	1.7	37.5	1.5
IV. Forestal	95.3	3.8	90.5	3.5	73.9	3.1	64.0	2.6
V. Mejoras Agrícolas	65.2	2.6	69.6	2.7	63.5	2.6	n.d.	n.d.
TOTAL	2.492.3	100.0	2.571.7	100.0	2.401.5	100.0	2.443.3	100.0

1/ Base 1966

a/ Preliminar

FUENTE: Elaborado por SEPSA, con base en información de cifras de Producción Agropecuaria, Banco Central de Costa Rica





C U A D R O 1.8

COSTA RICA

**EXPANSIONES TOTALES Y DEL SECTOR AGROPECUARIO**

(Millones de dólares estadounidenses)

---

<u>AÑO</u>	<u>EXPORT. TOTALES</u>	<u>EXPORT. AGROPECUARIAS</u>		<u>EXPORTACIONES AGROPECUARIAS MAYORES 1/</u>	
		<u>VALOR</u>	<u>% DEL TOTAL</u>	<u>VALOR</u>	<u>% EXP. AGROP.</u>
1972	280.9	216.3	77.0	207.2	96.0
1973	344.5	257.5	75.0	243.8	95.0
1974	440.3	308.1	70.0	287.8	93.0
1975	493.3	356.5	52.0	332.5	93.0
1976	592.9	408.6	69.0	379.6	93.0
1977	828.2	588.4	71.0	553.6	94.0
1978	864.9	640.8	74.0	576.0	90.0
1979	934.4	672.6	72.0	571.0	92.0
1980	1,001.7	627.1	63.0	586.1	90.5
1981	1,008.1	647.3	64.0	546.8	91.0
1982	880.4	600.0	68.0		

---

16 Café, banano, azúcar, carne y cacao

FUENTE: Dirección General de Estadística y Censos



C U A D R O 1.9

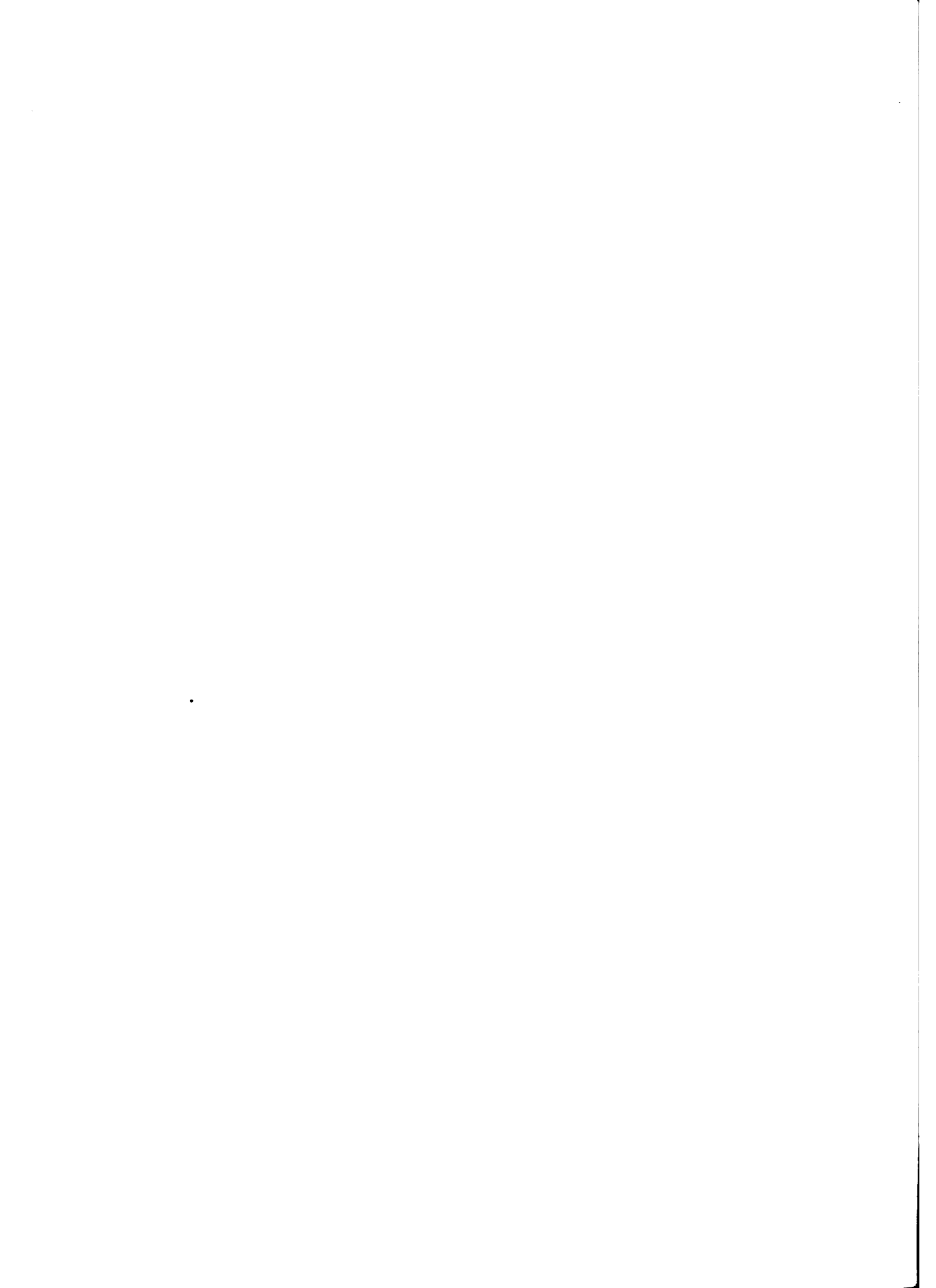
COSTA RICA

IMPORTACIONES TOTALES (CIF) Y DEL SECTOR AGROPECUARIO

(Millones de dólares estadounidenses)

<u>AÑO</u>	<u>IMP. TOTALES</u>	<u>IMP. AGROPECUARIAS</u>	
		<u>VALOR</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
1972	372.8	33.9	9.0
1973	455.3	n.d.	-
1974	719.7	n.d.	-
1975	694.0	90.1	13.0
1976	770.4	89.5	11.6
1977	1,021.4	99.8	9.7
1978	1,165.7	113.5	9.7
1979	1,396.8	132.2	9.5
1980	1,523.8	168.2	11.0
1981	1,208.5	171.3	14.2
1982	866.8	64.7	7.4

FUENTE: Dirección General de Estadística y Censos



C U A D R O 1.10

COSTA RICA

BALANCE COMERCIAL 1/ DEL PAIS Y DEL SECTOR AGROPECUARIO

-Millones de dólares-

<u>AÑO</u>	<u>BALANCE TOTAL</u>	<u>BALANCE SECT. AGROP</u>
1978	- 300.8	+ 527.3
1979	- 462.4	+ 540.4
1980	- 522.1	+ 458.9
1981	- 200.4	+ 476.0
1982	+ 13.6	+ 535.3

1/ Exportaciones menos importaciones

FUENTE: Dirección General de Estadística y Censos



## 2. Area del Proyecto

### 2.1. Localización

Se encuentra localizado en el cantón de Corredores y Golfito, provincia de Puntarenas, colindando a la frontera con Panamá, y tiene una superficie aproximada de 27.000 Has.

### 2.2. Topografía

En general es plana, presentando colinas onduladas al sur oeste y oeste del área. La altura varía entre 6 y 20 metros sobre el nivel del mar.

### 2.3. Suelos

Se formaron a partir de roca sedimentaria y además áreas aluvionales. El drenaje superficial es deficiente debido a la topografía y naturaleza de los suelos.

En algunas áreas se presenta problema de toxicidad por la acumulación de cobre, como efecto de plantaciones bananeras originales.

### 2.4. Clima

La pluviometría en el área alcanza 3.385 mm. anual pudiéndose destacar dos períodos, uno seco y corto ( de diciembre a abril) y otro lluvioso y largo (de mayo a noviembre). La temperatura fluctúa entre 21°C y 33°C con un promedio anual de 26.9°C. El clima se clasifica como tropical húmedo.





## 2.5. Población

La población del área se estima en 17.000 personas (2.000 parceleros con un promedio de siete miembros por familia).

La población campesina que habita Coto Sur representa la culminación de uno de los procesos migratorios internos de tipo rural que han caracterizado a Costa Rica durante los últimos cien años. La zona de Coto sur permaneció casi despoblada hasta 1938, cuando la Compañía Bananera comenzó la explotación de las tierras de toda la bajura sur este del país, conocida también como región de Gelfito.

La encuesta realizada por el Dr. Sandner sobre el origen de la población nos muestra el siguiente resultado:

<u>ORIGEN DE JEFE DE FAMILIA</u>	<u>%</u>
Guanacastecos	27
Extranjero (Nicaragua y Panamá)	18
De otra provincia del país	23
Nacido en la región	32

El proceso de ocupación de la parcela fue el siguiente:

Invasión mediante el "sindicato <u>a/</u> "	45.5%
Invasión libre	36.3
Ocupación mediante el IDA	9.0
Compra de parcela a anterior ocupante	9.0

---

a/ Ocupación precaria iniciada en 1974.



## 2.6. Nivel Nutricional

En general el nivel nutricional es deficiente en proteína y excesivo en carbohidratos que se obtienen de cultivos como: yuca, plátanos, maíz y ñampi.

## 2.7. Aspectos Fundiarios

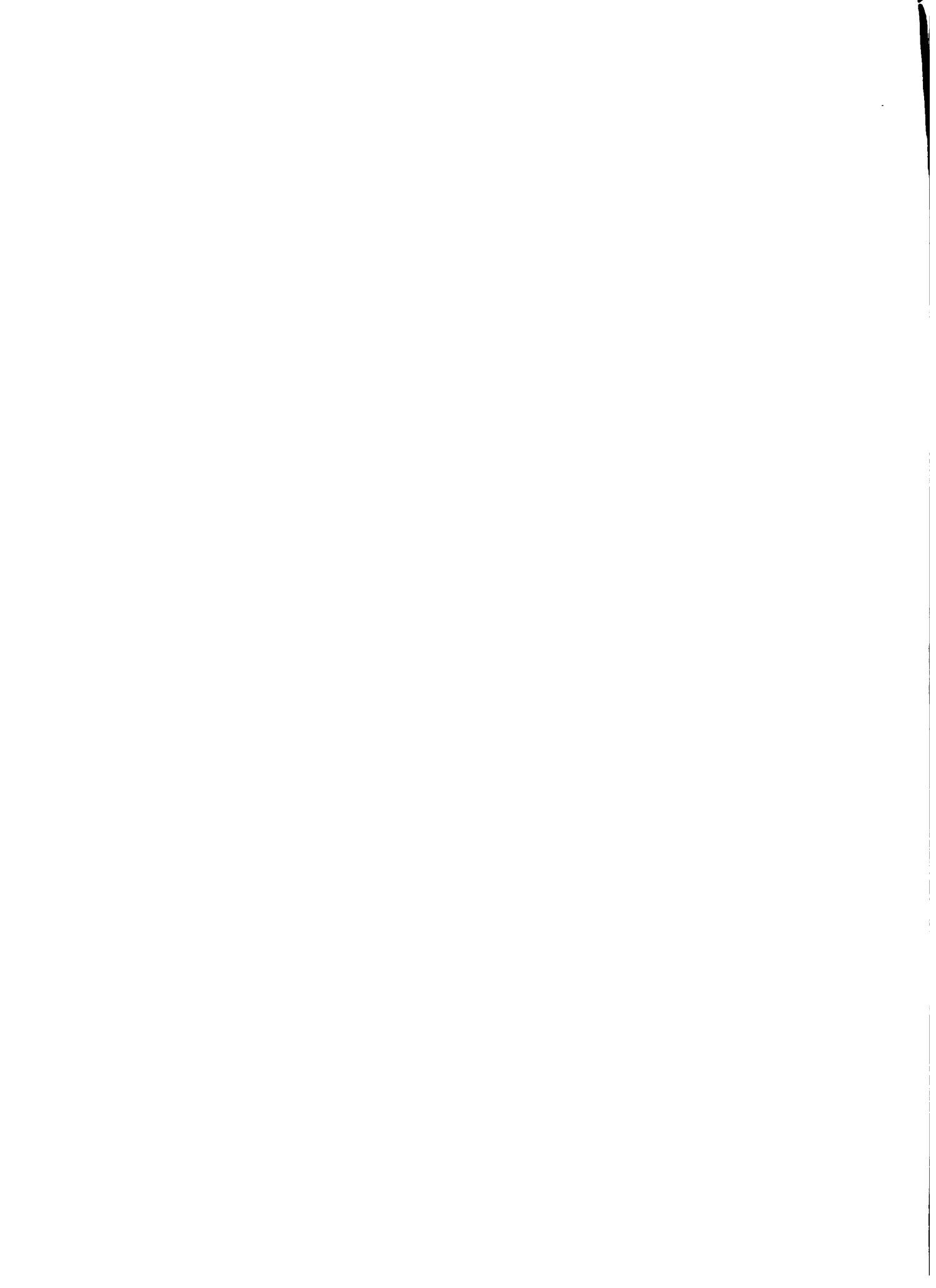
En lo referente a legitimidad de la posesión de las tierras se calcula que más del 70 por ciento de los parceleros poseen título de propiedad otorgada por el IDA, pero cuando un parcelero vende no se realiza el respectivo traspaso ante el registro de la propiedad, pues dicha venta puede no estar autorizada por el Instituto, lo que ha generado un problema grave en aspectos jurídicos de tenencia de tierra.

En cuanto a distribución y tamaño de las parcelas se presentan los siguientes datos:

<u>TAMAÑO DE PARCELA (Has.)</u>	<u># DE PARCELAS</u>
Hasta 7.5	504
7.5 a 15	430
16 a 25	791
	<hr/>
	1.725

NOTA: Existen dos fincas grandes que son:  
Coopervaquita con 400 Has.  
Coopetrabasur con 500 Has.

Es conveniente hacer notar que para establecer el tamaño de la parcela no hubo una planificación racional y técnica que definiera



la unidad mínima rentable, lo que se dió fue un proceso de legalización de una situación actual.

## 2.8. Producción Agropecuaria

2.8.1. El área destinada a la explotación agrícola se estima en 2.790 has., su desglose es el siguiente:

<u>Cultivo</u>	<u>Hectáreas</u>
Maíz	2.000.00
Arroz	100.00
Frijol	150.00
Verduras	5.00
Banano	300.00
Cacao	200.00
Palma Africana	<u>35.00</u>
	2.790.00

## 2.8.2. Ganadería

La actividad ganadera se realiza en una extensión de aproximadamente 3.400 hectáreas de gramíneas, predominando la estrella africana (Cynodon nlenfluensis) y Brachiaria (Brachiaria SP). El hato ganadero está conformado principalmente por la raza cebú y ocasionalmente híbridos cebú-pardo suizo, este tipo de animales, además de carne, produce algo de leche para consumo familiar. Existen en la zona 100 porquerizas que estan supervisadas y asesoradas por la Misión China.

## 2.9. Infraestructura Física



### 2.9.1. Caminos

Internamente el área del proyecto cuenta con 313 kms. de caminos de los cuales, 156 (50%) son caminos anchos de gravá, 50 kms. (16%) son caminos angostos de grava, 50 kms. (16%) de caminos de tierra y 57 kms. (18%) son caminos para carreta o bestias. La comunicación al exterior del proyecto se realizó a través de cuatro rutas:

- a) Laurel-Canoas 15 kilómetros asfaltados.
- b) Laurel-Pueblo Nuevo, atravieza todo el proyecto y luego de pasar el Río Coto Colorado, mediante una barcaza, conecta a la carretera Río Claro Golfito, con una distancia de 39 kilómetros de camino lastreado.
- c) Laurel-Puerto González Víquez de 2 kilómetros de longitud que lleva a dicho puestro fronterizo con Panamá y cuya prolongación conduce a Puerto Armuelles.
- d) Laurel-Coto 47-Río Claro, camino lastreado de 32 kilómetros de longitud.

### 2.9.2. Puentes

Además de los ya existentes en la zona, se consideró que se necesita aproximadamente, la construcción de 50 puentes para facilitar la salida de los productos.

### 2.9.3. Drenajes

La red más completo de drenajes es la que cubre el





sector conocido como la Plancha, pues el sistema va desde los canales colectores hasta los secundarios y en algunos casos hasta los terciarios, dentro de la secuencia: colector, primario, secundario y terciario. La zona cuenta con 38.5 kilómetros de canales primarios y 180 kilómetros de canales secundarios y otros 120 kilómetros sin terminar, que habilitan 6.200 hectáreas.

#### 2.9.4. Servicios Básicos

##### 2.9.4.1. Agua

El agua es proporcionado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA) a través de dos pozos profundos perforados en la zona, 4 que surten el sector de la Plancha (Laurel, Caucho, Tamarindo, El Roble, Bambito, Mango y Caimito). El resto de las poblaciones no disponen de cañería, sino que se abastecen mediante pozos, equipados algunos con bombas manuales.

##### 2.9.4.2. Electricidad

El servicio de electricidad es brindado por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y abarca solamente el Sector de la Plancha; sin embargo dentro de esta área no todas las viviendas tienen el servicio instalado.



#### 2.9.4.3. Comunicaciones

Con respecto a comunicaciones, únicamente Laurel cuenta con una oficina de correos, radiotelegrafía y teléfonos, el resto de la población se encuentra totalmente desprovista de estos servicios fundamentales.

#### 2.9.4.4. Transporte

En relación con el transporte interurbano existen cinco servicios de buses diarios entre Laurel-Paso Canoas, que hacen conexión con Ciudad Neily, Golfito y el resto del país. Internamente hay dos rutas de buses que son: Laurel-Pavones y Laurel-La Virgen, que facilitan el transporte de la población, pero aún se encuentran sin este servicio varios sectores especialmente la parte nor-este.

#### 2.9.4.5. Comercio

El abastecimiento de artículos básicos y mercadeo de cacao se realiza a través de numerosas pulperías, que han surgido espontáneamente y ubicadas cerca de las escuelas. Esta unidad constituye el germen de los futuros núcleos de servicios elementales.

### 2.10. Infraestructura Social

#### 2.10.1. Educación

El servicio de educación se imparte solo a nivel de



enseñanza primaria por 65 maestros en 37 escuelas, con una matrícula total de 2.130 alumnos y un promedio de 33 alumnos por maestro. Entre los principales problemas detectados en las escuelas se pueden citar los siguientes: deficiente alojamiento para maestros, planta física en mal estado, legalidad del terreno donde están ubicadas las escuelas, moviliario y material didáctico insuficiente.

#### 2.10.2. Salud

El servicio de salud lo atiende el Centro de Salud de Laurel y tres Puestos de Salud ubicados en la Libertad, Bella Luz y Pueblo Nuevo. Además existen 12 comedores escolares y dos Centros de Nutrición. El personal que trabaja en este sector lo constituye: un médico, una enfermera graduada universitaria, un odontólogo y siete paramédicos.

El Centro y los Puestos de Salud no poseen condiciones de equipo y personal adecuado para prestar un buen servicio, ello hace que las atenciones son exclusivamente de prevención y casos de emergencia.

#### 2.11. Servicios de Apoyo a la Producción

##### 2.11.1. Asistencia Técnica

La poca asistencia técnica que reciben los agricultores proviene en su mayor parte de los técnicos del Instituto de Desarrollo Agrario y en su menor proporción del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Consejo Nacional de Producción (C.N.P.), Bancos y casas



comerciales; esta situación en general es provocada por la escasez de recursos humanos y materiales de las instituciones oficiales en la zona.

#### 2.11.2. Crédito Rural

Los requerimientos de crédito de la parcelación son atendidos principalmente por la Oficina del Banco Nacional de Costa Rica en Laurel, cuyas colocaciones ascienden a la suma de ₡34.2 millones; mientras que en las otras agencias bancarias de región los créditos otorgados para la zona del proyecto alcanzan un monto de ₡25.0 millones (datos al 15-6-84).

#### 2.11.3. Abastecimiento de Insumos

La provisión de insumos se realiza por medio de dos casas comerciales de gran capacidad, instaladas en Laurel.

#### 2.11.4. Comercialización

La comercialización de granos (arroz-maíz, frijoles, sorgo) se efectúa mediante el C.N.P. e intermediarios, la palma aceitera y banano por la "United Brands" y el cacao y ganadería a través de intermediarios.





### 3. Conclusiones

El área presenta una serie de ventajas ecológicas para la explotación agropecuaria intensiva, entre las que se citan:

- a) Lluvias abundantes y bien distribuidas.
- b) Temperaturas altas y sin grandes fluctuaciones.
- c) Suelos de alta fertilidad (90° Clase I y II).
- d) Topografía plana, que facilita la mecanización, de labores.

El nivel tecnológico de la región es bajo, producto de la insuficiente asistencia técnica, coadyuvando esto por el tamaño tan pequeño de la explotación que no le permite al parcelero adquirir asistencia técnica particular. La situación antes expuesta redundada en los bajos ingresos que recibe el agricultor de su empresa agropecuaria.

La comercialización de los productos agropecuarios en la región de Coto Sur presenta muchos limitantes tales como: falta de caminos, muchos intermediarios y grandes distancias del productor a los centros de consumo; existiendo productos de comercialización muy escasa, como lo es el caso de la leche.

La organización comunitaria prácticamente no existe, sólo dos cooperativas están actualmente funcionando, lo que dificulta la participación de los agricultores en la toma de decisiones.

Es primordial resolver los problemas de productividad, mercadeo y organización para elevar el nivel socio-económico de las familias.



## II. OBJETIVOS, ESTRATEGIA Y METAS PREVISIBLES

### 1. Objetivos

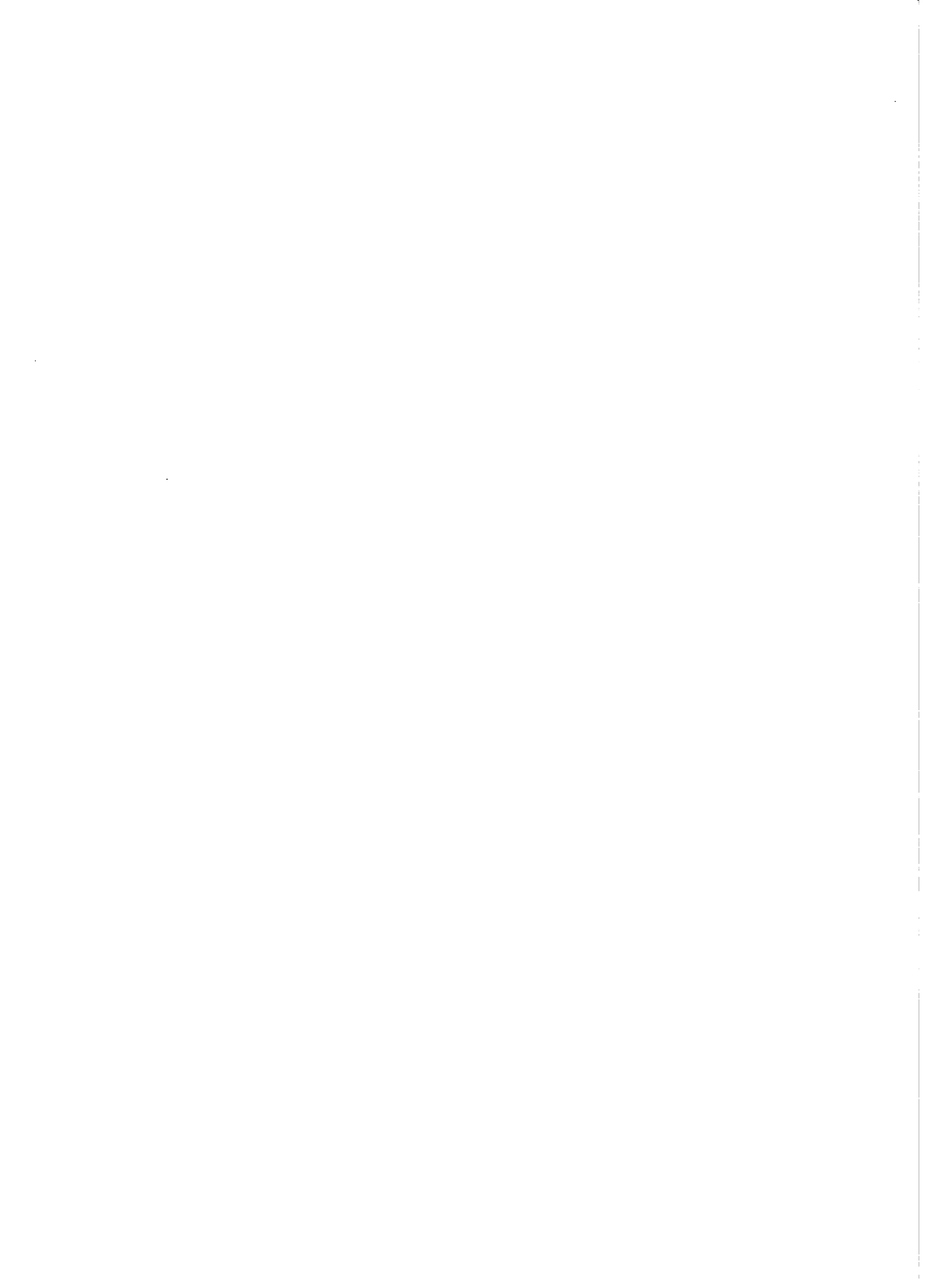
Los objetivos del proyecto desarrollo de Coto Sur se definen con base en las condiciones edafoclimáticas de la zona, situación social y organizativa de la población y los puntos de desarrollo agropecuario dictados por las políticas nacionales y regionales de planificación. Desde la anterior perspectiva es primordial obtener un aumento de la productividad y rentabilidad de las empresas agropecuarias, condición que se obtendrá mediante programas de fomento de actividades tales como: siembra de cacao, ganadería de leche y complementado con siembra, en poca escala, de granos básicos. Así, los objetivos son los siguientes:

#### General

- Procurar la elevación de la productividad económica, de la producción y de ingresos de los agricultores, a través de procesos educativos y de apoyo a sus formas organizativas.

#### Específicos

- Buscar soluciones tecnológicas adecuadas a las características socio-económicas y culturales de los agricultores y en función de las condiciones agroecológicas del área.
- Apoyar los agricultores y sus formas asociativas en lo que se refiere a comercialización de cacao, leche y maíz.
- Mejorar los canales de comercialización con la finalidad de lograr mejores precios agrícolas a nivel del agricultor, específicamente de leche, cacao y maíz.
- Garantizar los créditos necesarios y oportunos para los agricultores



- con la finalidad de desarrollar las actividades previstas.
- Otorgar créditos capaces de asegurar la adopción de una tecnología adecuada a nivel de las fincas.

El diagrama anexo permite una mejor clarificación de qué se pretende lograr con el Proyecto Coto Sur.

## 2. Estrategia

La estrategia para lograr los objetivos propuestos se orienta a lograr un crecimiento económico rápido, diversificado y especializando la producción a través de: una amplia y efectiva coordinación institucional, participación de la comunidad en la toma de decisiones, creando un sistema de información y capacitación de técnicos y productores.

## 3. Población Meta

De los 1.725 parcelas que conforman la región de Coto Sur, el proyecto de desarrollo agropecuario abarcará 1.340, lo que representa el 77% de la población.

## 4. Metas

- Incremento del área cultivada: Cacao de 680 Ha. para 3.980 Ha. Área total de 13.600 Ha. para 17.800 Ha. (con 1.340 fincas).
- Introducción de 600 Ha. de pasto de corte.
- Mejoramiento de 10.800 Ha. de pasto estrella y braquiaria.
- Mantención de 2.420 Ha. de maíz.
- Atendimiento con crédito rural a 1.340 fincas.
- Introducción de tecnología apropiada a ganado y los cultivos.



- . Fertilización de los pastos
  - . Ocupación y descanso racional de los pastos
  - . Vacunaciones normales
  - . Fertilización de cacao
  - . Control de malezas y playas, etc.
  - . Nuevas variedades de cultivos y material genético leche.
- Mejora de los rendimientos de los cultivos:
- . Cacao de 100 Kg./Ha. para 800 Kg./Ha. en 4 años y 910 Kg./Ha.
  - . Maíz de 1.600 Kg./Ha. para 2.500 Kg./Ha. en 2 años.
  - . Producción de leche por vaca de 4 litros para 7 litros en 6 años.
  - . Capacidad ganadera en pastos mejorado de 1,75 U.A./Ha./año/ 3,0 U.A. en 4 años.
- Incremento de la producción a niveles de finca.
- . Cacao de 200 Kg. para 3.400 Kg. en 6 años (modelo 1)
  - . Cacao de 200 Kg. para 6.100 Kg. en 6 años (modelo 2)
  - . Leche de 5.760 litros para 63.840 litros en 6 años.
- Incremento de la producción a niveles de región
- . Cacao de 148 t. para 3.286 t. en 6 años (modelo 1 y 2)
  - . Leche de 3.456.000 litros para 37.647.000 litros en 10 años.

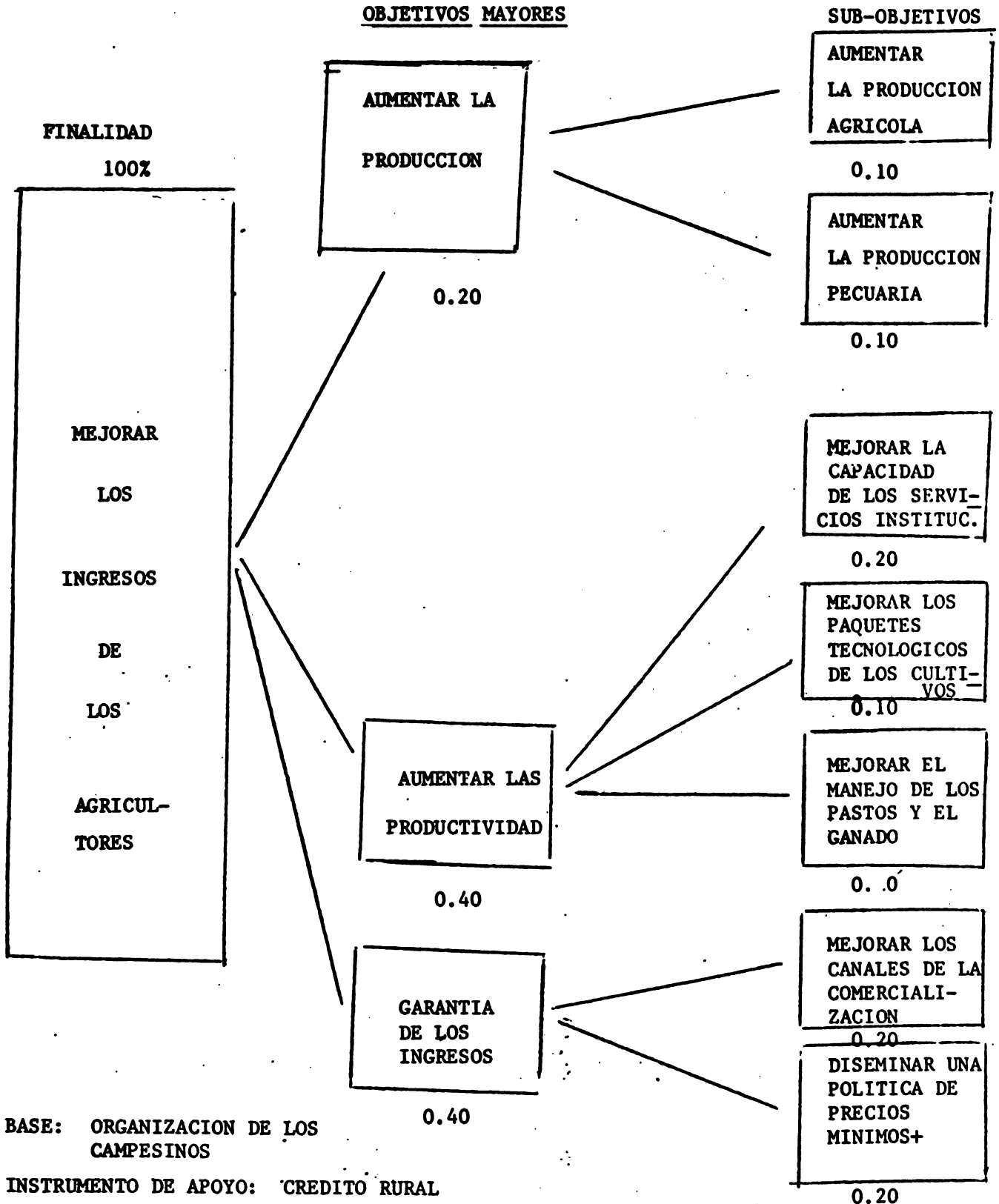
Los calendarios de incorporación de las fincas y de las áreas de los modelos, se puede visualizar en los cuadros N° II-1, II-2, II-3, II-4, II-5, II-6.





D I A G R A M A

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR



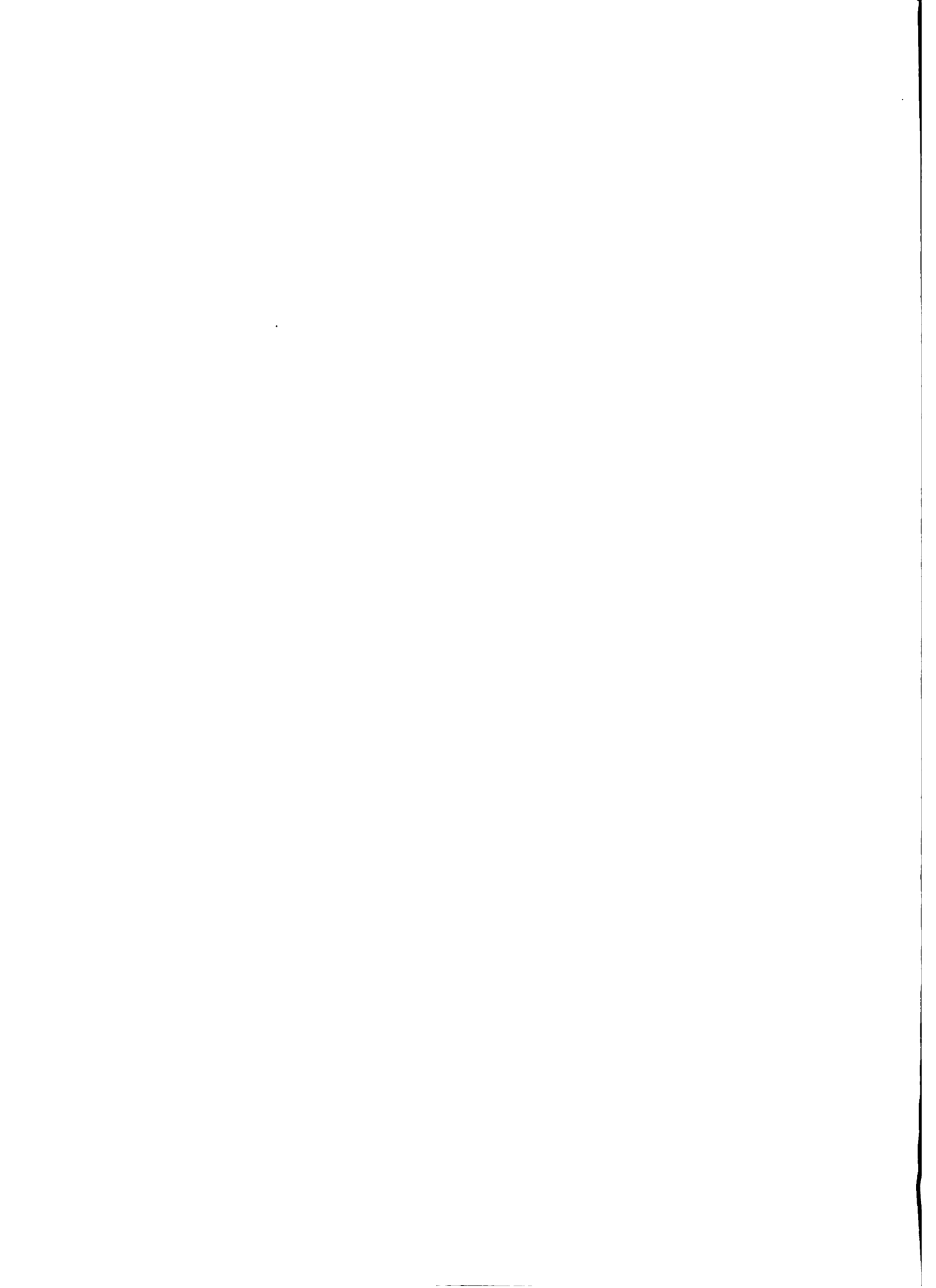


PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR  
CALENDARIO DE INCORPORACION DE LAS FINCAS

<u>TIPO DE FINCAS</u>	<u>A N O S</u>					<u>T O T A L</u>
	<u>I</u>	<u>II</u>	<u>III</u>	<u>IV</u>	<u>V</u>	
Hasta 7.5 Ha. (Modelo I)	100	150	150	-	-	400
De 7.5 a 15 Ha. (Modelo II)	100	120	120	-	-	340
De 15 a 26 Ha. (Modelo III)	50	100	150	150	150	600
<u>T O T A L</u>	250	370	420	150	150	1.340

Obra: Existen en área 1.725 fincas, así distribuidas:

Menos de 7.5 Hectáreas	:	504.00
de 7.5 a 15 Hectáreas	:	430.00
de 15.0 a 26 Hectáreas	:	791.00
<u>T O T A L</u>		<u>1.725.00</u>



PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR  
CALENDARIO DE IMPLANTACION DE SUPERFICIE

MODELO I

ETAPAS Y CULTIVOS	Area Por Finca Ha.		c.N° De Fincas	AÑO I (Ha.)		AÑO II (Ha.)		AÑO III (Ha.)		AÑO IV (Ha.)		TOTAL (Ha.)
	a. S.P.	b. C.P.		S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)	C.P. (bxc)	
<u>Primero</u> Cacao	2.0	2.0	100 100	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Maíz	2.0	4.0/2.0	100	-	400	-	200	-	200	-	200	200
<u>Segunda</u> Cacao	2.0	2.0	150 150	300	-	300	300	300	300	300	300	300
Maíz	2.0	4.0/2.0	150	300	-	-	600	-	300	-	300	300
<u>Terciaría</u> Cacao	2.0	2.0	150 150	300	-	300	-	300	300	300	300	300
Maíz	2.0	4.0/2.0	150	300	-	300	-	-	600	-	300	300
<b>TOTAL/AÑO</b> Cacao	2.0	2.0	400	800	200	800	500	800	800	800	800	800
Maíz	2.0	2.0	400	600	400	300	800	-	1.000	-	800	800
<b>TOTAL GENERAL</b> (Cacao + Maíz)	4.0	4.0	400	1.400	600	1.100	1.300	800	1.900	800	1.600	1.600

Oba:

S.P. = Sin proyecto, entonces sin crédito. Area que ya existe en año 0 y que en el caso del cacao continuará.  
C.P. = Con proyecto, entonces con crédito rural.

Area del maíz es la misma superficie sin proyecto y con proyecto. Así el área total cultivada es: 4.0 ha. del cacao más 2.0 has. de maíz, totalizando 6.0 has.



PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR  
CALENDARIO DE IMPLANTACION DE LA SUPERFICIE

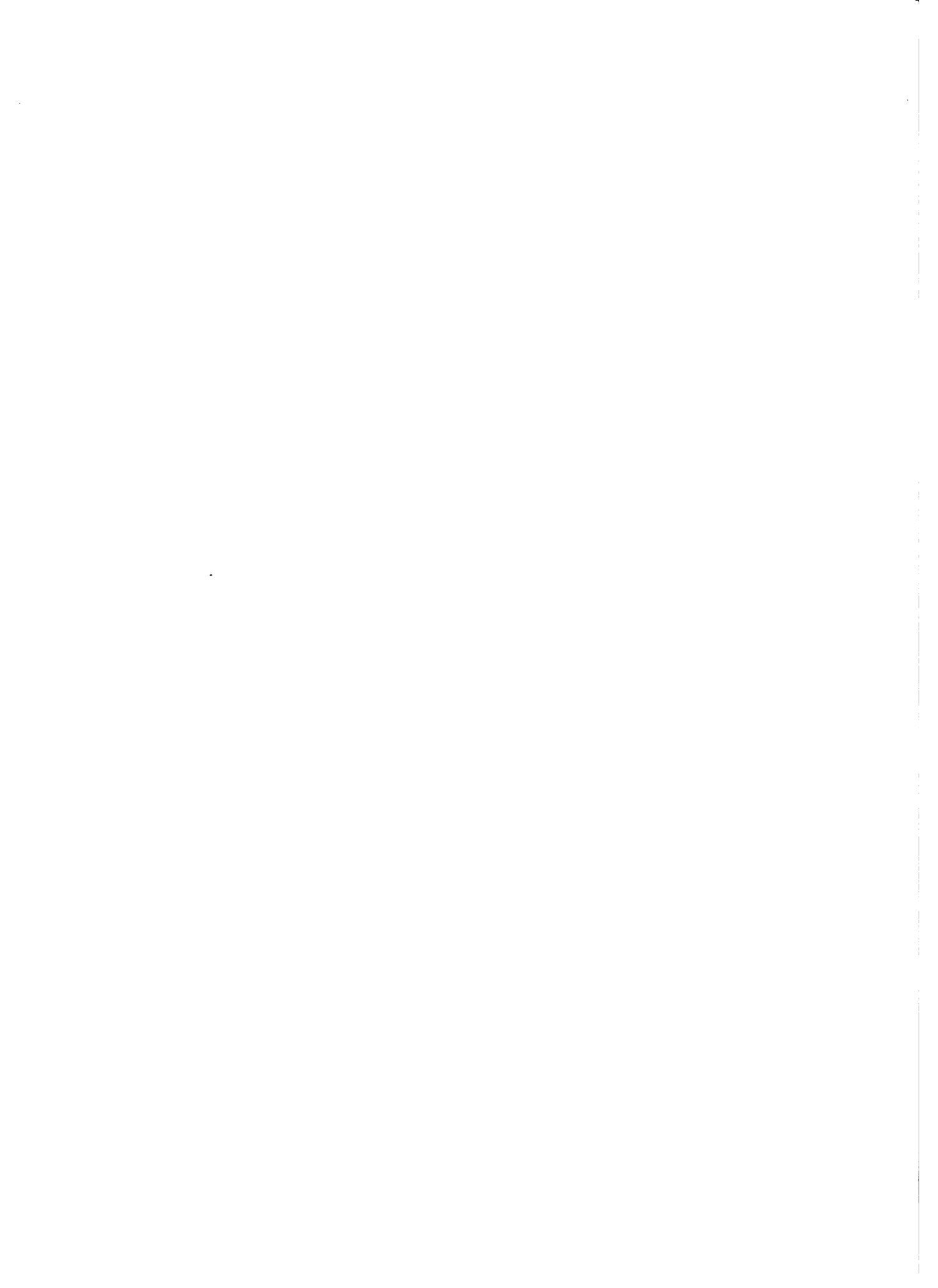
MODELO II

ETAPAS Y CULTIVOS	Area Por Finca Ha. a. S.P. b. C.P.	c. N° De Fincas	AÑO I (Ha.)		AÑO II (Ha.)		AÑO III (Ha.)		AÑO IV (Ha.)		TOTAL (Ha.)		
			S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)	C.P. (bxc)	S.P. (axc)
<u>Primero</u> Cacao	2.0	5.0	100	100	200	500	500	200	200	500	500	200	500
<u>Maíz</u>	3.0	3.0	100	300	-	300	-	300	-	300	-	300	300
<u>Segunda</u> Cacao	2.0	5.0	120	120	240	600	600	240	240	600	600	240	600
<u>Maíz</u>	3.0	3.0	120	360	-	360	-	360	-	360	-	360	360
<u>Tercera</u> Cacao	2.0	5.0	120	120	240	600	600	240	240	600	600	240	600
<u>Maíz</u>	3.0	3.0	120	360	-	360	-	360	-	360	-	360	360
<b>TOTAL/AÑO</b>													
Cacao	2.0	5.0	340	680	680	1,100	680	1,700	680	1,700	680	680	1,700
Maíz	3.0	3.0	340	300	720	360	660	-	1,020	-	1,020	-	1,020
<b>TOTAL GENERAL</b> (cacao + Maíz)	5.0	8.0	680	1,400	800	1,040	1,760	680	2,720	680	2,720	680	2,720

Obs: S.P. = Sin proyecto, entonces sin crédito. Area que ya existe en el año 0 y que en el caso del cacao permanecerá.  
C.P. = Con proyecto, entonces con crédito rural.

El área del maíz tiene la misma superficie de ocupación sin proyecto y con proyecto. También las áreas totales cultivadas son: 7.0 ha. de cacao + 3.0 Ha. de maíz, totalizando 10.0 has.





CUADRO N° II-4

PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO COTO SUR

PROYECCION DEL USO DEL SUELO

FINCA 21 Ha. - MODELO LECHE

FORMA UTILIZACION DEL SUELO (Has.)	ANTES DEL PROYECTO	DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
- Pastizales mejorados	17	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
- Pasto de corte (King Grass)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- Maíz y otros (*)	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- Instalaciones y construcc.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>T O T A L E S</b>	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Carga animal mejorada	1.50	1.75	2.00	2.25	2.5	2.75	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Promedio U.A./Ha. (King Grass)	-	12.50	13.00	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50	13.50
Capacidad de pastoreo U.A.	25.00	44.00	49.00	53.00	58.00	63.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00	68.00

(\*) Sin Proyecto, entonces sin crédito rural.



## CUADRO N° II-5

## PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

## AREA TOTAL CON PROYECTO/AÑO

## TODOS LOS MODELOS

MODELOS Y CULTIVOS	AÑOS (HA.)					TOTAL
	I	II	III	IV	V	(HA.)
<b>MODELO I <sup>1/</sup></b>						
- Cacao	200	500	800	800	800	800
- Maíz	400	800	1.100	800	800	800
<b>SUBTOTAL</b>	<b>600</b>	<b>1.300</b>	<b>1.900</b>	<b>1.600</b>	<b>1.600</b>	<b>1.600</b>
<b>MODELO II</b>						
- Cacao	500	1.100	1.700	1.700	1.700	1.700
- Maíz	300	660	1.020	1.020	1.020	1.020
<b>SUBTOTAL</b>	<b>800</b>	<b>1.760</b>	<b>2.720</b>	<b>2.720</b>	<b>2.720</b>	<b>2.720</b>
<b>MODELO III</b>						
- Pasto mejorado	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
- Pasto corte	600	600	600	600	600	600
<b>SUBTOTAL</b>	<b>11.400</b>	<b>11.400</b>	<b>11.400</b>	<b>11.400</b>	<b>11.400</b>	<b>11.400</b>
<b>TOTAL/CULTIVO</b>						
Cacao	700	1.600	2.500	2.500	2.500	2.500
Maíz	700	1.460	2.120	1.820	1.820	1.820
Pasto mejorado	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
Pasto corte	600	600	600	600	600	600
<b>TOTAL GENERAL (A+B+C)</b>	<b>12.800</b>	<b>14.460</b>	<b>16.020</b>	<b>15.720</b>	<b>15.720</b>	<b>15.720</b>

1/ Con proyecto, entonces con crédito rural.



**CUADRO N<sup>o</sup> II-6**  
**PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR**  
**ÁREA TOTAL CULTIVADA/AÑO (\*)**  
**TODOS LOS MODELOS**

CULTIVOS	AÑOS (HA.)					TOTAL (HAS.)
	I	II	III	IV	V	
<b>DELO I</b>						
Cacao	1.000	1.300	1.600	1.600	1.600	1.600
Maíz	1.000	1.100	1.100	800	800	800
<b>TOTAL</b>	<b>2.000</b>	<b>2.400</b>	<b>2.700</b>	<b>2.400</b>	<b>2.400</b>	<b>2.400</b>
<b>DELO II</b>						
Cacao	1.180	1.780	2.380	2.380	2.380	2.380
Maíz	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2.200</b>	<b>2.800</b>	<b>3.400</b>	<b>3.400</b>	<b>3.400</b>	<b>3.400</b>
<b>DELO III</b>						
Pasto mejorado	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
Pastos corte	600	600	600	600	600	600
Maíz/otros	600	600	600	600	600	600
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>	<b>12.000</b>
<b>TOTAL/CULTIVO</b>						
Cacao	2.180	3.080	3.980	3.980	3.980	3.980
Maíz	2.620	2.720	2.720	2.420	2.420	2.420
Pasto mejorado	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
Pasto corte	600	600	600	600	600	600
<b>TOTAL GENERAL (A+B+C)</b>	<b>16.140</b>	<b>17.200</b>	<b>18.100</b>	<b>17.800</b>	<b>17.800</b>	<b>17.800</b>

sin proyecto y con proyecto. Area cultivada en las 1.340 fincas atendidas.



### III. SISTEMA DE PROGRAMACION, EJECUCION, CONTROL Y EVALUACION

La ejecución del proyecto estará a cargo de una corporación a crearse, cuya autoridad máxima será su Junta Directiva. La organización propuesta para esta Corporación es lo que se observa en el organigrama adjunto. Para cada componente de la estructura se le asignan las funciones que a continuación se enumeran:

#### 1. Junta Directiva

Estará integrada por:

Un representante del IDA

Un representante del MAG

Un representante del CNP.

Un representante del BNCR

Un representante del Poder Ejecutivo

Dos representantes de organizaciones comunales

El nombramiento de los representantes estará a cargo de las respectivas Juntas Directivas de cada institución participante en lo referente a las organizaciones comunales dicho nombramiento se efectuará a partir de dos formas propuestas al Poder Ejecutivo por las organizaciones de base.

La Junta Directiva de la Corporación se organizará internamente de





acuerdo al siguiente directorio: Presidente, Vicepresidente, Secretario y cuatro vocales.

Las reuniones se realizarán ordinariamente dos veces al mes y extraordinariamente cuando la mitad más uno del directorio lo solicite.

## 2. FUNCIONES

### 2.1. Junta Directiva

- a. Aprobar el plan anual de trabajo de la Corporación.
- b. Aprobación y modificación de los reglamentos operativos de la Corporación.
- c. Nombramiento del personal técnico y administrativo de la Corporación.
- d. Aprobar, modificar o improbar los informes financieros y técnicos del proyecto.
- e. Designar la representación judicial y extrajudicial de la Corporación dentro de las limitaciones que establezca el reglamento.
- f. Aceptar o rechazar las recomendaciones sobre los resultados de las licitaciones, que se realicen de acuerdo al reglamento que para tal efecto sea aprobado.
- g. Determinar las operaciones que por su cuantía o naturaleza puede resolver el referente.
- h. Seleccionar anualmente la firma de Contadores públicos que realizarán la auditoría.

### 2.2. Gerente

De nombramiento por la Junta Directiva de la Corporación. Se designan como funciones del gerente las siguientes:

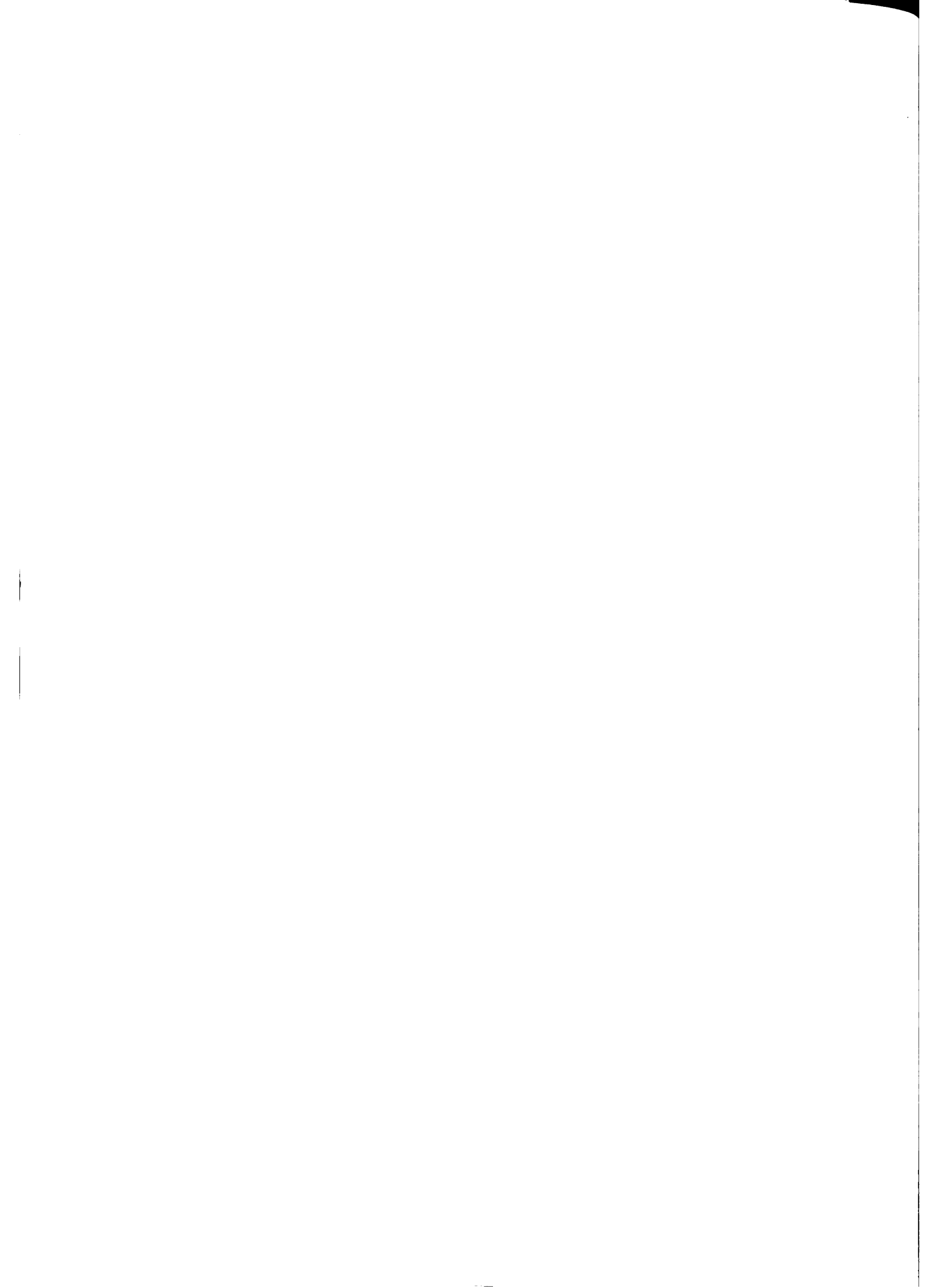


- a. Velar porque las decisiones tomadas por la Junta Directiva se ejecuten eficientemente.
- b. Cautelar el cumplimiento de los reglamentos aprobados por la Junta Directiva.
- c. Preparar el plan anual de operaciones y presupuesto, a más tardar el día treinta de setiembre de cada año, para conocimiento y aprobación de la Junta Directiva.
- d. Elaborar informes periódicos técnicos-financieros y presentarlos a la Junta Directiva.
- e. Es el representante judicial y extra-judicial de la Corporación.
- f. Firmar, conjuntamente con los funcionarios que designe la Junta Directiva, los cheques que se emitan para cubrir las peraciones de Corporación.
- g. Organizar las dependencias de la Corporación y velar por su cabal funcionamiento.
- h. Proponer a la Junta Directiva las normas generales de la política de la Corporación, modificaciones y ajustes a la misma.
- i. Proponer a la Junta Directiva la creación de plazas y servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la Corporación.
- j. Encargado de las relaciones públicas de la Corporación regulado por los puntos que establezca la Junta Directiva.

2.3. Unidad de Planeamiento, Seguimiento y control

Esta Unidad llevará a cabo las siguientes funciones:

- a. Diseñar la metodología para un adecuado funcionamiento de la unidad.
- b. Preparar los planes anuales de trabajo:



- c. Elaboración del presupuesto anual.
- d. En base a los planes anuales de trabajo dar seguimiento a las operaciones de las diferentes dependencias de la corporación.
- e. Confeccionar los informes periódicos de ejecución del plan anual de trabajo, determinando sus desviaciones y causas de las mismas, recomendando a su vez las acciones correctivas.
- f. Recomendar los ajustes al plan anual de trabajo, que las circunstancias requieren.

2.4. Unidad de Administración y Finanzas

**Funciones:**

- a. Mantener un reclutamiento permanente de personal.
- b. Realizar los trámites de selección y nombramiento de personal.
- c. Apoyar a las demás unidades operativas en el manejo de personal.
- d. Preparar la nómina de pago y órdenes de compra.
- e. Realizar la liquidación de personal.
- f. Confeccionar los programas anuales de capacitación y adiestramiento.
- g. Velar por las buenas relaciones laborales.
- h. Recomendar a la Junta Directiva los programas de incentivos al personal.
- i. Diseñar los sistemas financieros y administrativos para someterlos a la aprobación de la Junta Directiva a través del Gerente. Una vez aprobados, velar por su cumplimiento .
- j. Registrar y mantener al día todas las gravaciones financieras de la Corporación.



- K. Diseñar mecanismos adecuados que garanticen la seguridad de los activos de la Corporación.
- l. Elaborar informes periódicos de las operaciones financieras de la Corporación.
- 11. Preparar los carteles de licitación.

2.5. Departamento de Crédito

Funciones:

- a. Recepción de solicitudes.
- b. Elegibilidad de los proyectos a financiar.
- c. Documentos requeridos para el trámite del préstamo.
- d. Análisis de solicitudes, en sus aspectos técnicos económicos y financieros.
- e. Aprobación de créditos. Se creará una comisión de crédito para este propósito, la cual está integrada por el Gerente, y los directores de los departamentos de Crédito y Desarrollo Productivo.
- f. Una vez aprobadas las solicitudes se trasladan al Banco Nacional de Costa Rica para su formalización.

2. 6. Departamento de Desarrollo Productivo

Es conformado por dos unidades a saber:

2. 6.1. Asistencia técnica: cuyas funciones son:

- a. Determinar el paquete tecnológico para cada una de las actividades productivas del proyecto y transferirlos a los agricultores.





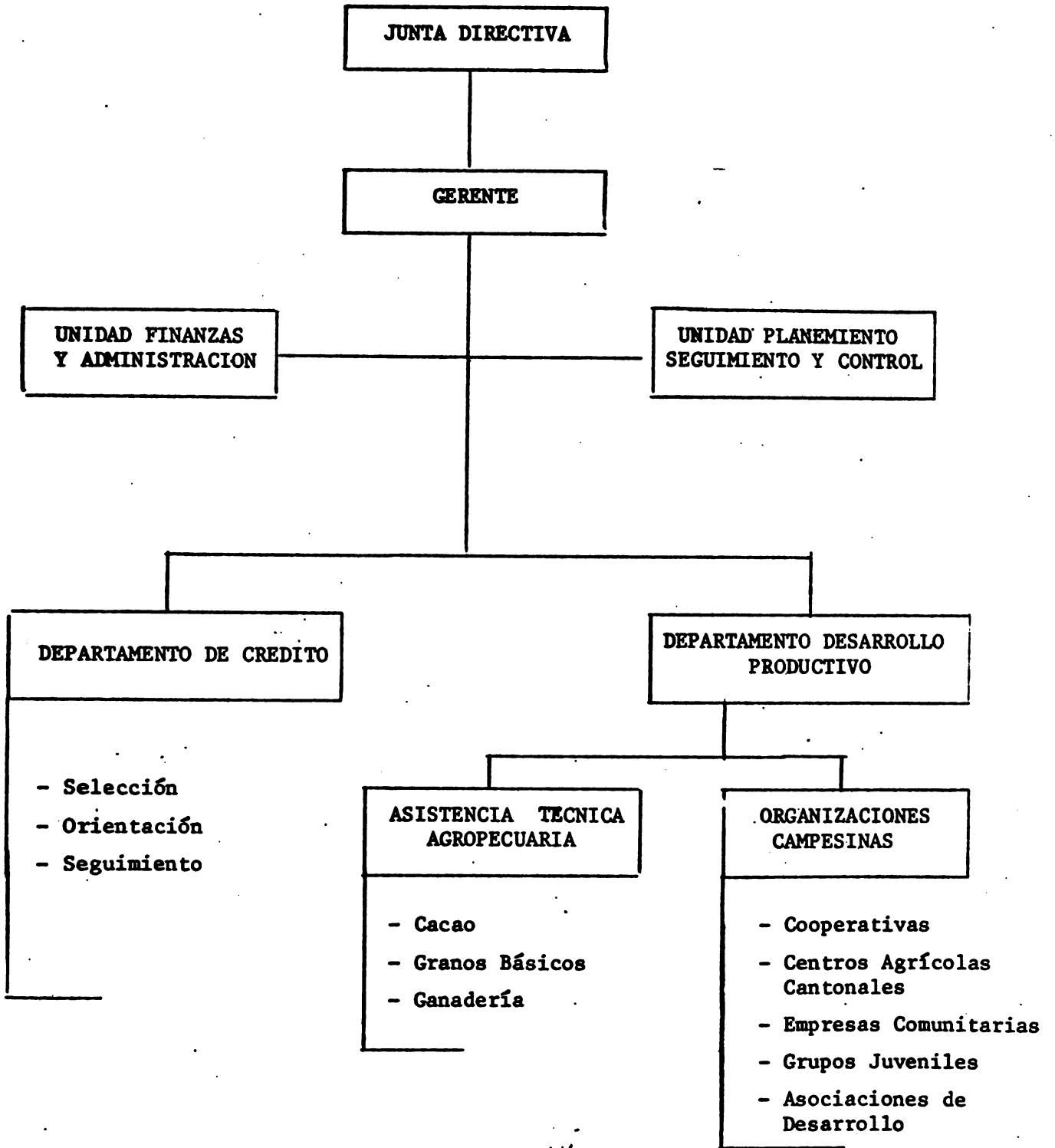
- b. Realizar los estudios técnicos requeridos para establecer la factibilidad de los proyectos y para el giro de cuotas.

2.6.2. Organizaciones campesinas

Este departamento se crea con la idea de formar y fortalecer las estructuras básicas comunitarias, para que en un futuro se encarguen de la administración del proyecto y como función específica se le asigna la capacitación en aspectos organizacionales y administración empresarial.



**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL**





#### 4. Métodos e instrumentos de recolección de las informaciones

##### 4.1. Seguimiento y Control

El sistema de seguimiento en relación a la recolección de informaciones estará formado por dos canales, el primero será denominado el canal "formal", representado por las informaciones contenidas en los informes regulares y el otro canal "informal" que está representado por las informaciones obtenidas a través de observaciones en viajes.

##### - Informes Regulares

Los organismos ejecutores elaborarán un informe en el cual deberá contener un conjunto mínimo de indicaciones claves que tendrán que ser satisfactorias a un seguimiento y análisis por parte del organismo coordinador del proyecto.

##### - Observaciones de Viajes

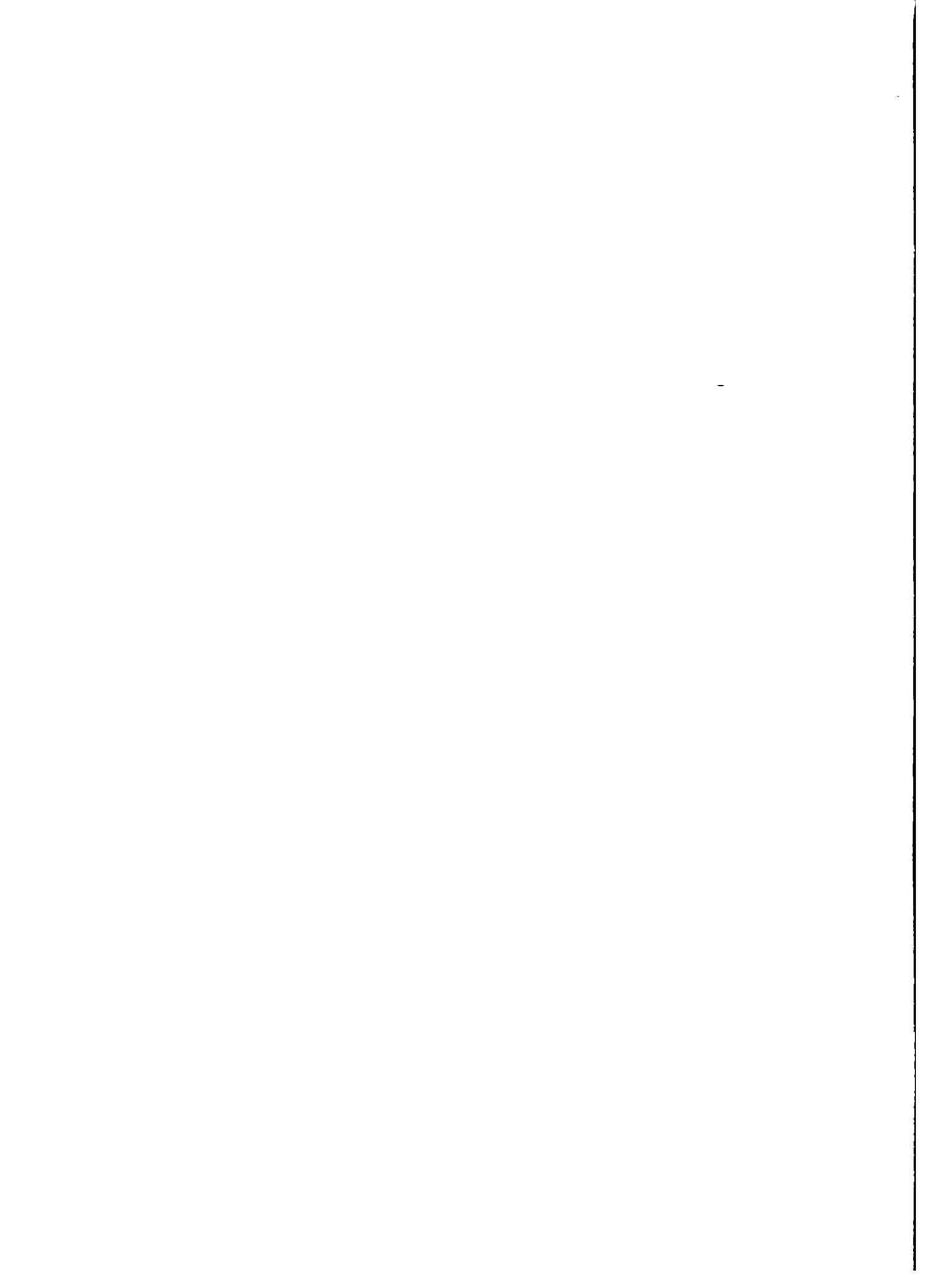
No se puede olvidar que por cada valor encontrado en un indicador definido en el "Canal Formal" siempre existen sus hermanos, familias, comportamientos, actitudes, etc.

Como se menciona anteriormente, las fuentes de informaciones además de los informes regulares pasa a ser también obtenido de los técnicos de los organismos y la población meta.

##### 4.2. Evaluación

##### - Número de actividades para evaluación

Los métodos e instrumentos de recolección de informaciones para evaluación están en función de los grupos y clases de actividades relacionadas.



- Evaluación Rápida

Este tipo de evaluación también llamada evaluación continua, evaluación en proceso, o evaluación de efectos e impactos iniciales no requieren desarrollo anticipado de instrumentos de recolección debido a relativas simplicidades de los fenómenos a ser investigados, limitación e investigaciones de las conclusiones. Este tipo de investigación es muy adecuado, por ejemplo, en la determinación de tasas de adopción de nuevos servicios, como prácticas tecnológicas o insumos. Es generalmente ejecutado por los equipos de seguimiento que tienen una mayor y más regular presencia en el campo, en comparación con los equipos de evaluación.

- Estudio del Caso

Los efectos de delineamiento de instrumentos de recolección, los estudios del caso, también llamados de investigaciones especiales, pueden ser divididos en 3 categorías, según su continuidad en tiempo y su gran posibilidad en el inicio del proyecto.

La primera categoría es de estudios continuos y será iniciada conjuntamente con las actividades del proyecto. Un enfoque de este estudio será necesario para aportar informaciones que son de vital importancia para la evaluación ya que no son posible de obtener con gran confiabilidad y costos aceptables cuando se adoptan investigaciones representativas. Estas investigaciones se refieren sobre todo a las que requieren visitas repetidas en todo el año debido a la memoria del entrevistado no pueden reproducir ese tipo de fenómeno con fidelidad. Concretamente a nivel de unidades de producción se trata de informaciones necesarias para calcular los ingresos netos.





Este tipo de informaciones permiten obtener perfiles de mano de obra útiles para fines de administración rural y asuntos referentes a posibilidades de expansión de las actividades agrícolas. La obtención de este tipo de informaciones requiere como mínimo 4 a 5 visitas anuales, concentrada en épocas de los plantos.

La segunda categoría corresponde a estudios que pueden ser previstos claramente antes del inicio del proyecto. En los casos, principalmente de los estudios vinculados a componentes innovadores del proyecto.

La tercera categoría son estudios no previsibles en el momento de la elaboración del proyecto, pero son problemas de fácil detección durante la ejecución. Los respectivos instrumentos de recolección también deberán ser desarrollados para cada momento (situación).

#### - Encuestas Representativas

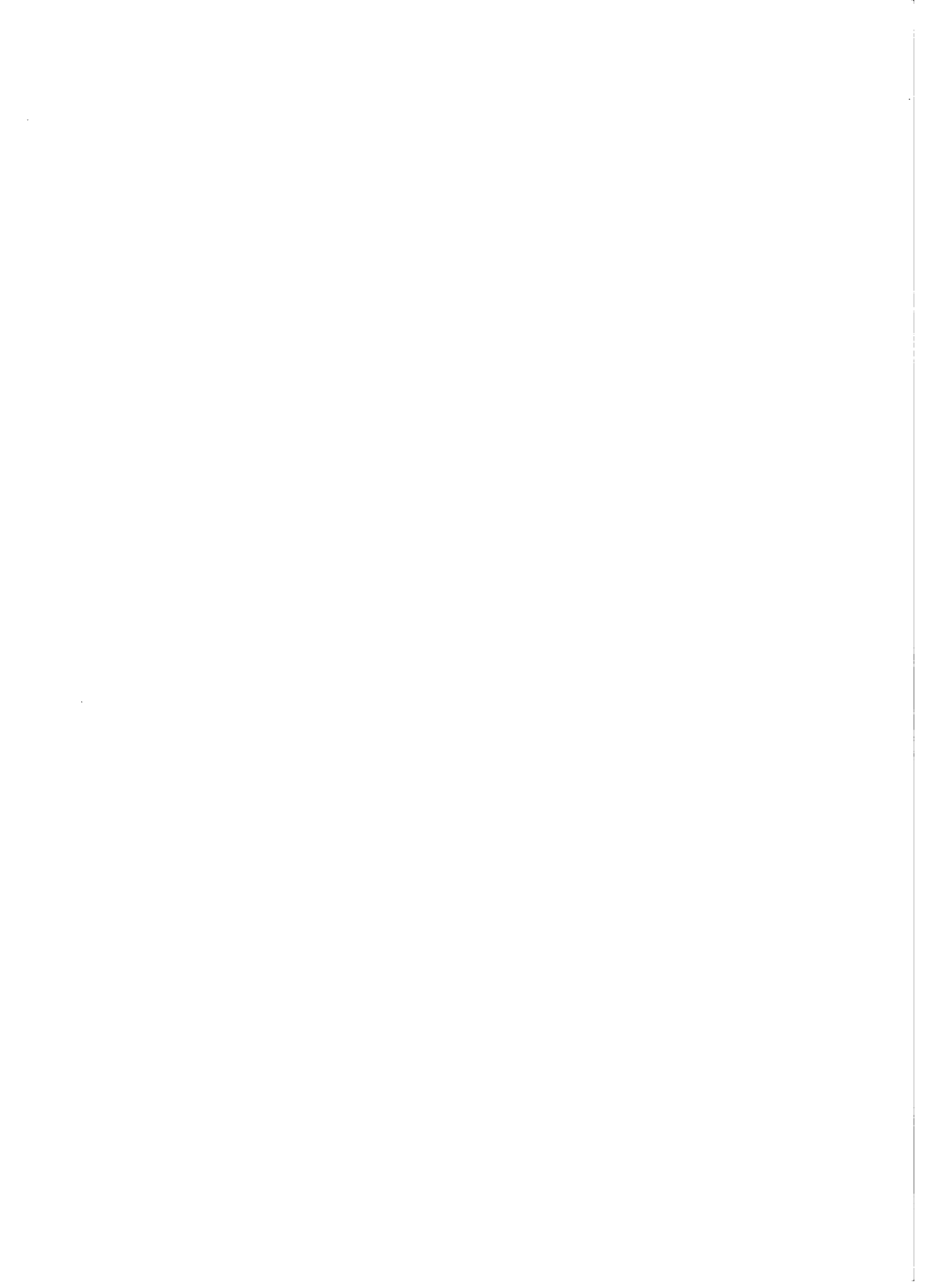
Las encuestas representativas deben ser aplicadas para todas variables para las cuales se pretende obtener informaciones estadísticamente representativas. Constituye un método costoso en términos de recursos humanos y financieros, por lo que debe ser aplicado con criterio. Particularmente deberá evitarse que se absorban los recursos de equipo de evaluación en su totalidad.

Como regla general, debe hacerse el trabajo con grandes encuestas representativas y que no absorba más de la mitad de la capacidad operativa de equipo de evaluación y preferiblemente menos de la mitad del tiempo, para así tener tiempo para estudios específicos de mayor profundidad que permitan una mejor comprensión



de las relaciones causales y de aptitudes. Finalmente, también debe darse margen para la realización de evaluación rápida conjuntamente o en estricta colaboración con los equipos de seguimiento.

Encuestas representativas deberán ser aplicadas principalmente para la realización de estudios longitudinales, o sea comparación de lo largo del tiempo. Requieren la realización de una encuesta inicial antes del inicio del proyecto llamada perfil de entradas. Este perfil de entrada es complementado con encuestas sucesivas en intervalos, que en general deberán ser de 2 a 3 años para obtener informaciones sobre la variación del tiempo de las variables, inclusive en la encuesta.



#### IV. ANALISIS DE MERCADO

##### 1. Flujos de Mercado

La producción de Coto Sur está constituida por el momento como sigue:

##### 1.1. Granos Básicos

- Arroz
- Maíz
- Frijoles
- Sorgo

##### 1.2. Banano y Plátano

##### 1.3. Ganado (Nivel Local)

##### 1.4. Cacao

El mercado principal para granos básicos está constituido por el Consejo Nacional de Producción, constituida en la Zona Sur o Pacífico Húmedo con un delegado en:

- Pérez Zeledón o San Isidro del General (Jefatura de zona)
- Buenos Aires
- Puerto Cortés de Osa
- Villa Neily de Corredores con subdelegaciones
- En Puerto Jiménez y Península de Osa

En los años 1979-80 se tenía una Federación Nacional de Cooperativas



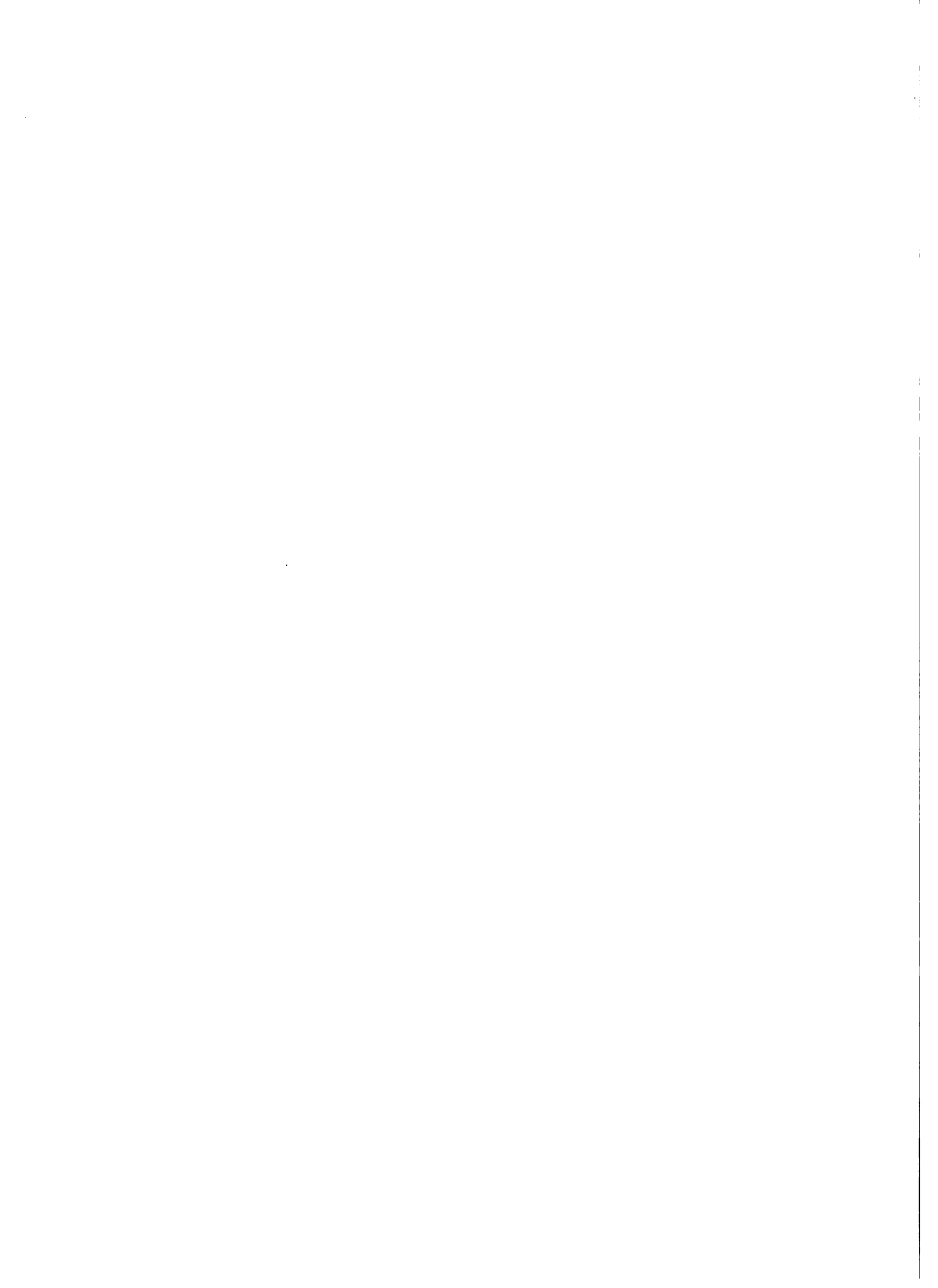
Agropecuarias y Servicios Múltiples (FEDEAGRO) la misma que en el momento no existe por razones de tipo estructural de políticas de mercado y también administrativos.

1.1. Granos Básicos

La comercialización de los granos básicos en la actualidad, según encuesta, se realiza de manera muy simple como se puede advertir en el flujo del productor al consumidor con las siguientes consideraciones:

- a. El productor solo está comercializando al consejo maíz especialmente los productores que tienen crédito con el Banco.
- b. Los precios son del Consejo Nacional de Producción para la segunda cosecha del 83, es decir vigentes desde el 15 de julio.
- c. El productor está obligado a vender el consejo por la deuda al Banco y por leyes que regulan los precios pero en Laurel el 15% de la producción se comercializan con algunos intermediarios, especialmente con las cosas comerciales que proveen insumos, este porcentaje tiende a subir considerablemente por dos razones:
  - i. Disminución de la deuda del productor
  - ii. Mayor precio al productor y menor al consumidor.
- d. Las desventajas del productor cuando vende al Consejo:
  - i. Los precios que recibe el productor es menor a la que





le pagan los intermediarios, por ejemplo: el maíz blanco el Consejo cancela por quintal puesto en el mercado local (Laurel) \$439.37 siempre y cuando las condiciones de humedad e impureza alcance a 13 y 1 respectivamente lo contrario significa una disminución porcentual del precio, siendo en Laurel en la gestión anterior de humedad, 19,75% y de impura 10,13%.

ii. La forma de pago no es a la entrega del producto, tiene que esperar los resultados del análisis de humedad e impureza.

1.2. Banano y Plátano

La producción de la región no es responsabilidad de los productores, pues el área que tenía la Compañía Bananera la trasladaron primero a FEDEGRO R. L. , posteriormente a IICA, y actualmente la producción de la zona es muy baja y está bajo la responsabilidad de COPERCOTOSUR.

1.3. Ganado

La comercialización del ganado en la región se resume la cadena de la siguiente manera:

RELACION DE CADENA DE MERCADO DE GANADO

EL MERCADO	EL BIEN	EL COMPRADOR	EL VENDEDOR
1. Detallista	Carne empaquetada	el consumidor	el detallista
2. El matadero	Carne destazada	el detallista	el matadero
3. Productor	Ganado de pie	el agente del matadero	el productor



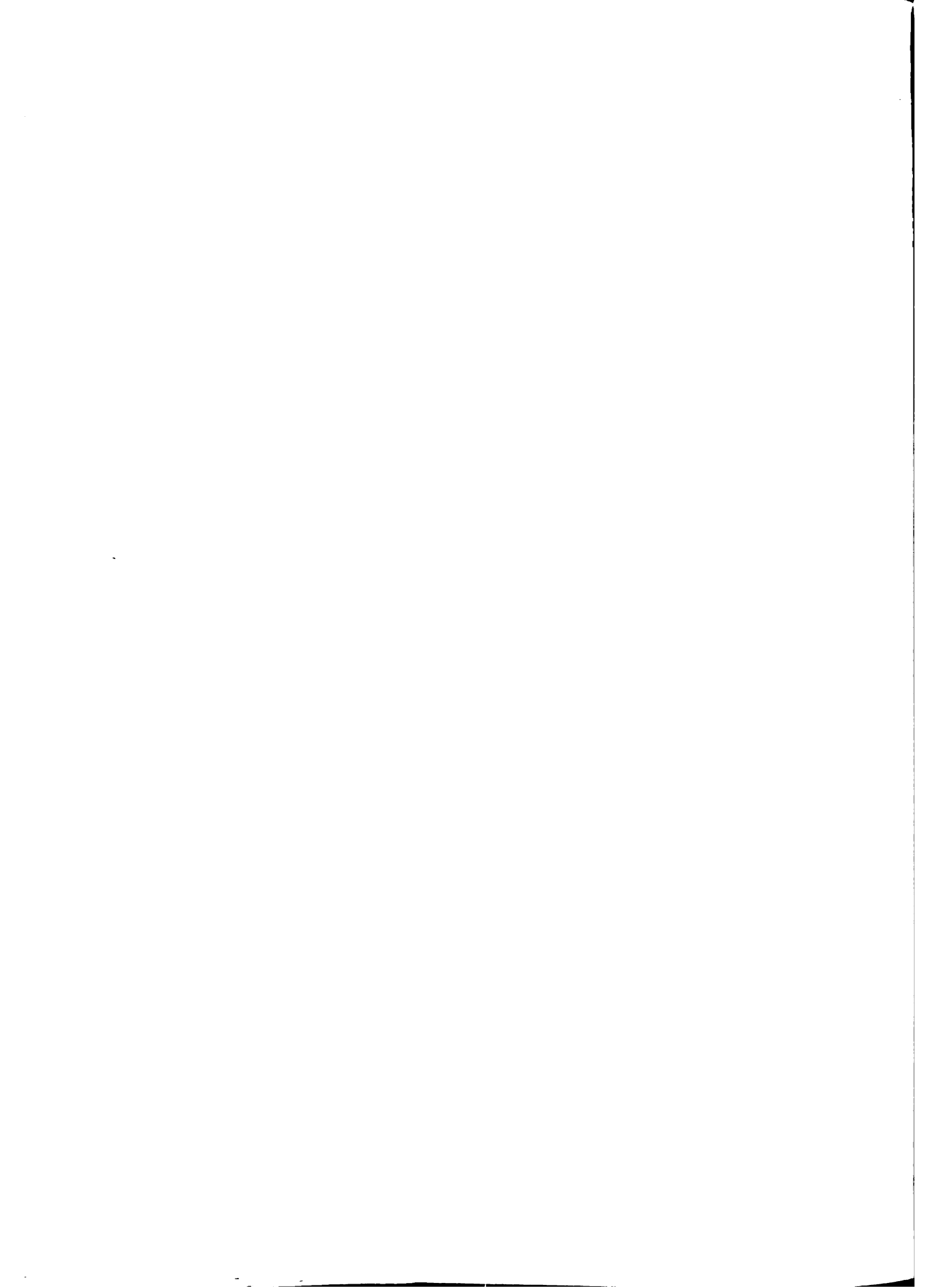
En la cadena se puede advertir muy claramente tres puntos claves: Lugar del mercado, la forma del bien (carne) que se vende, quien es el comprador y por último la identificación del vendedor, así tenemos que: cuando se encuentra en el mercado el detallista, el bien se ofrece en forma de carne empaquetada, el comprador es el consumidor y el vendedor el detallista. En el punto dos el mercado está en el matadero, el bien es carne destazada, el comprador el detallista y el vendedor el matadero. El punto tres el mercado está en el lugar del productor, el bien que se ofrece es el ganado de pie, el comprador el agente del matadero y el vendedor el productor.

Los flujos de comercialización de comercialización del productor al consumidor se puede advertir en flujos (2) de carne, el productor está obligado a trasladar la cantidad definida al agente del matadero y/o camionero en la fecha indicada. Esto implica un riesgo asociado con cambios inesperados en los precios y el que toma el producto físico con los riesgos asociados de elementos inciertos que inciden sobre cantidad y calidad en un determinado lapso.

El productor como se dijo anteriormente está obligado a vender en determinada fecha y un agente del matadero o camionero también determinado a un precio ¢8.000 a ¢9.000 por cabeza de ganado. Este agente transporta hasta una vez que esta destazada se vende en ¢12.000 a ¢13.000 para luego vender a los consumidores. Por otra parte también se debe tomar muy en cuenta la venta en: el lugar del productor lo siguiente: Terneros a ¢6.000 c/u., vaquilla a ¢9.000 c/u. y vacas a ¢12.000 c/u.

#### 1.4. Cacao

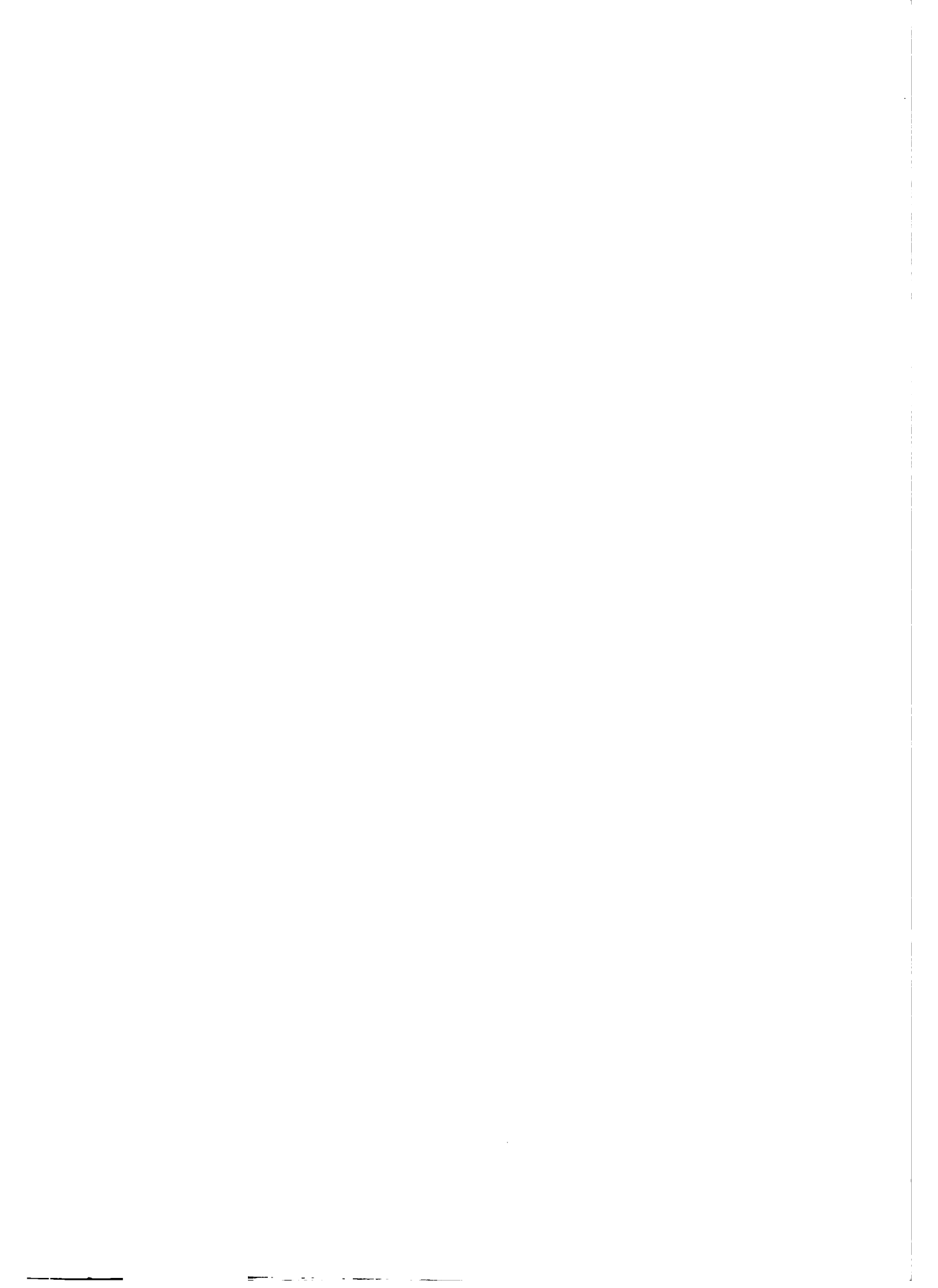
La relación de mercado en el cacao es de intermediación como mínimo



de cuatro etapas como se puede ver en el flujos (3).

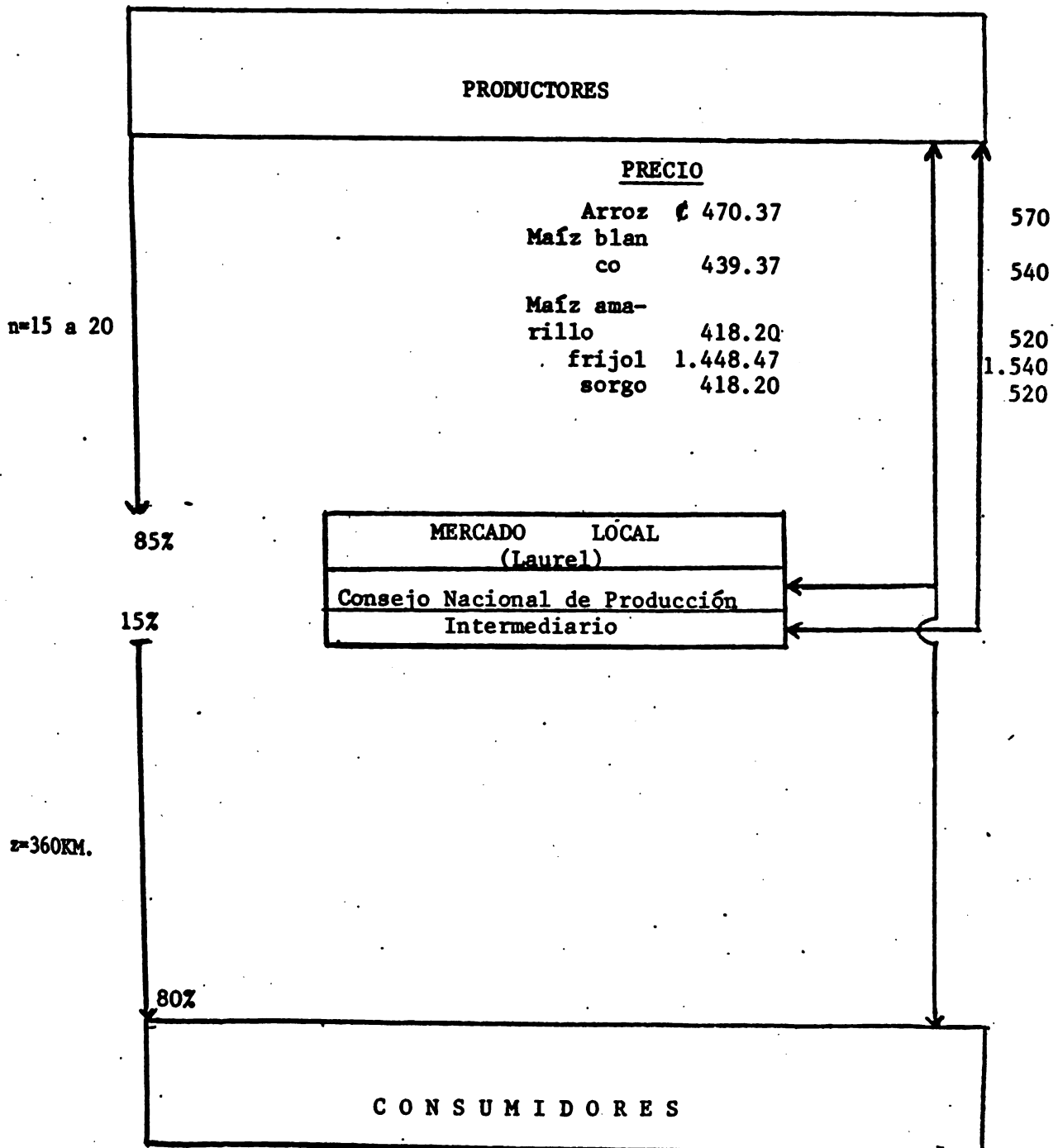
El productor traslada el cacao de 5 a 7 Km. a la pulpería más cercana del lugar de su finca a un precio promedio de ¢70-¢80 por kilo, las pulperías venden a un acopiador quien recolecta de varias pulperías relativamente pequeñas, este acopiador paga por kilo entre ¢80-85 para luego vender al mayorista camionero a ¢87 el kilo, este mayorista transporta hasta las industrias y las vende cuando el precio llegue a un precio conveniente de más o menos de ¢105 a ¢107, esta fluctuación de precios de compra de los industriales se rige por los precios de Nueva York.

Para un menor riesgo como también el incremento de precios, se debe organizar al productor para controlar la red de información de precios y en varias otras formas la cadena de mercados transmitiendo información de un lado al otro, de las variaciones de precios y la localización de mercado del consumidor, detallista, mayorista y acopiador, para tener de esta manera una relación cuantitativa del sistema del mercado.

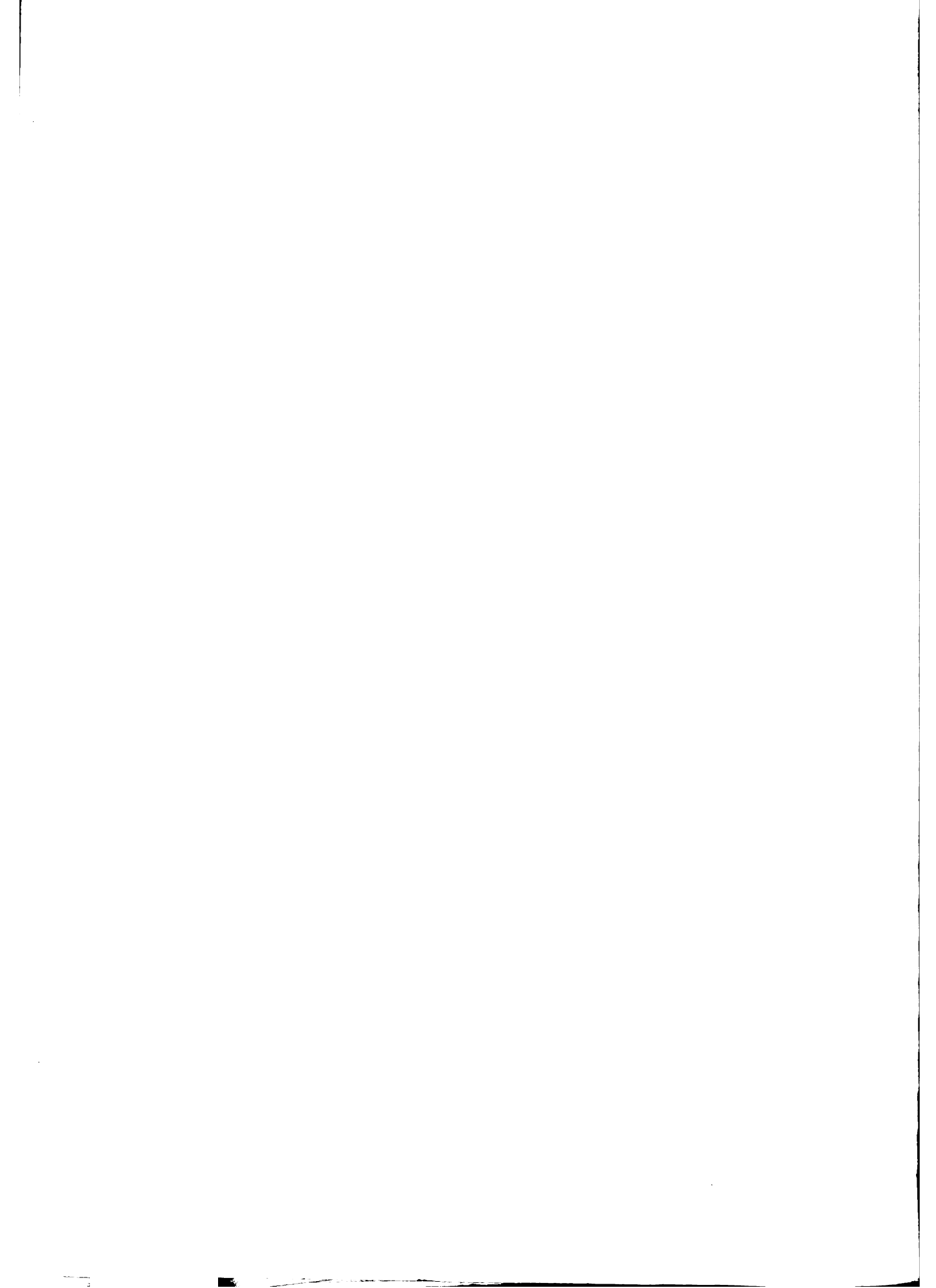


FLUJOS (1) DEL PRODUCTOR AL CONSUMIDOR

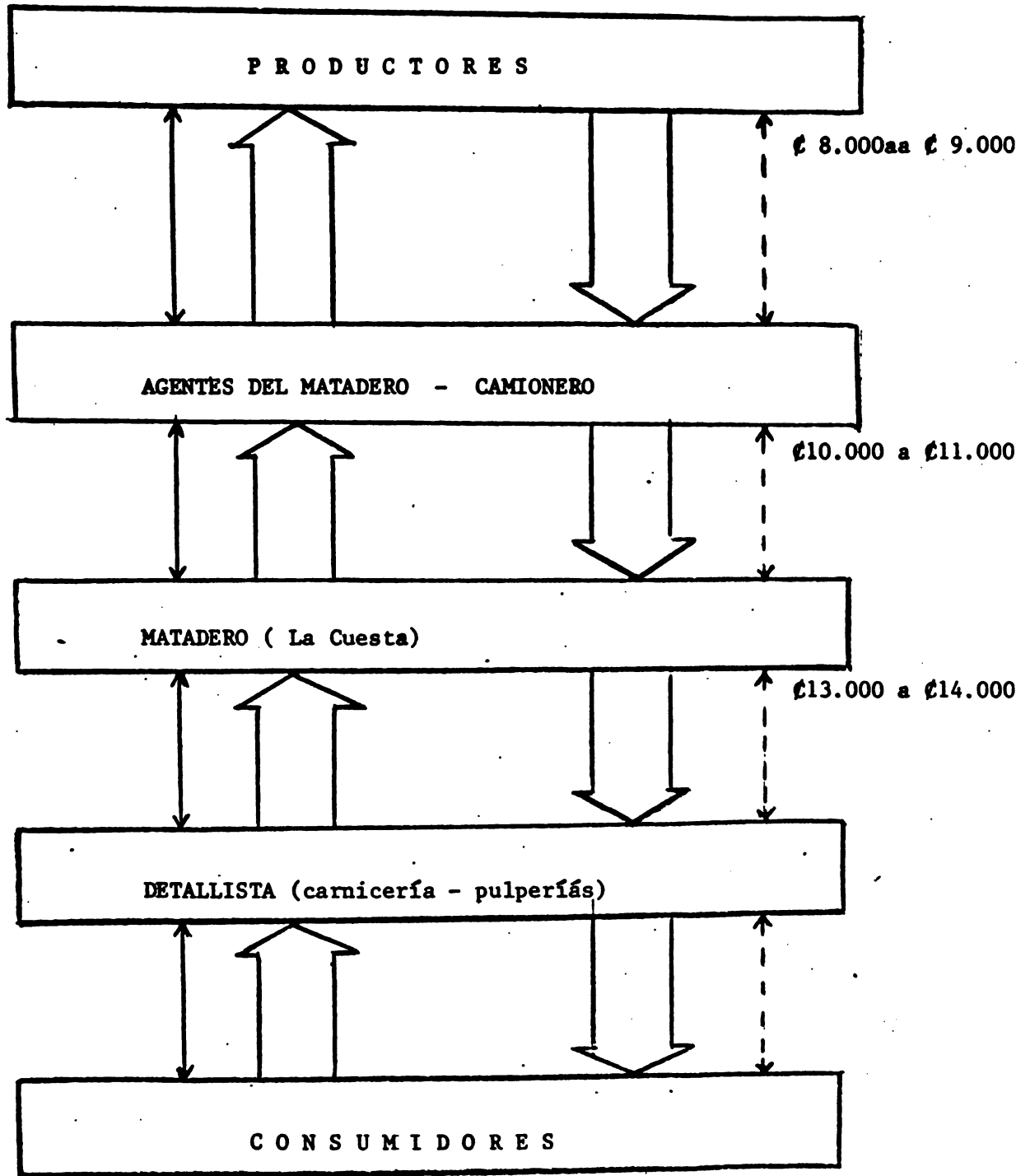
DE GRANOS BASICOS







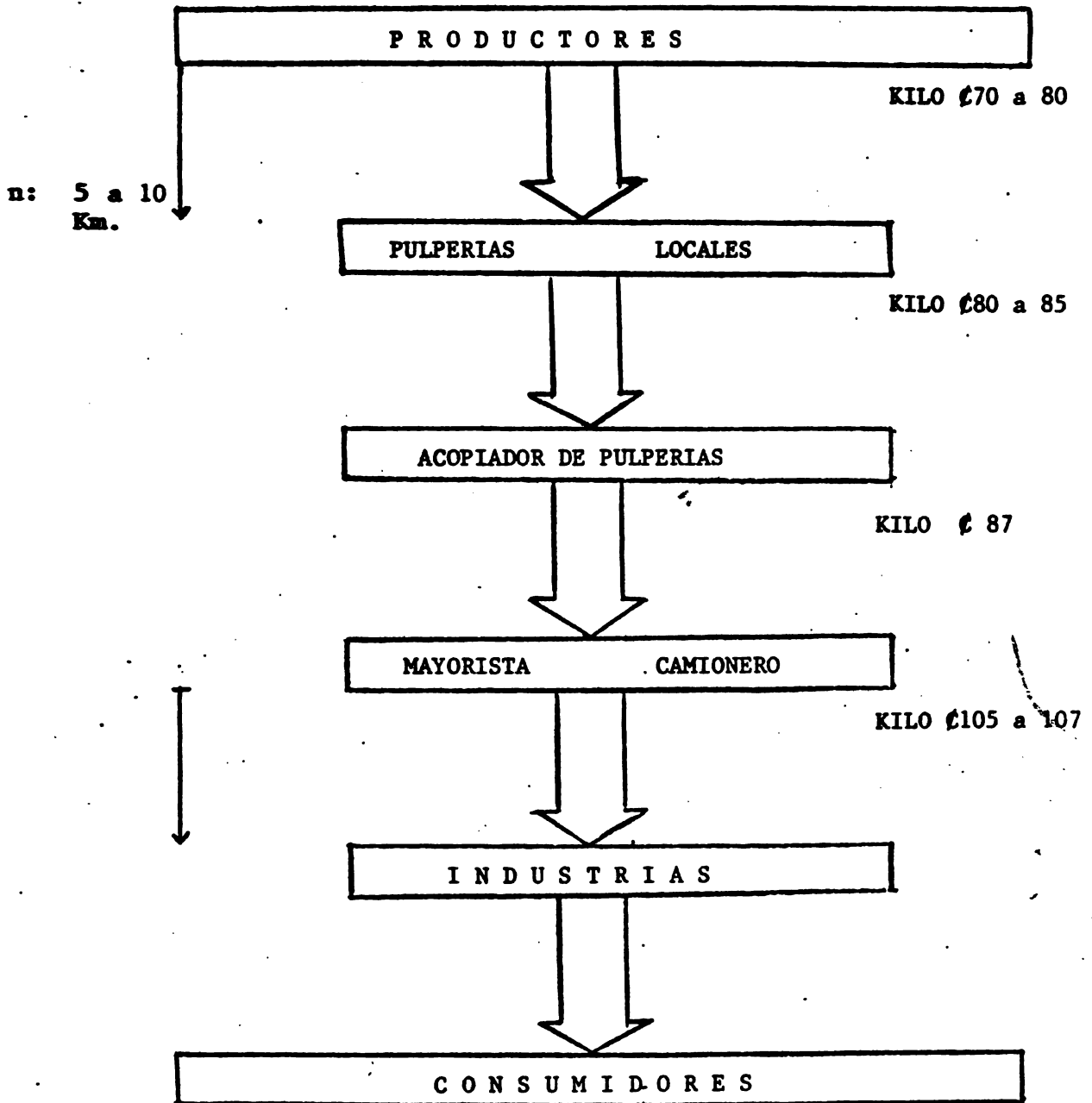
FLUJOS(2) DEL PRODUCTOR AL CONSUMIDOR  
DE CARNE DE RES





FLUJOS (3) DEL PRODUCTOR AL CONSUMIDOR

DE CACAO





## 2. Oferta y Demanda

### 2.1. Leche

El proyecto con el establecimiento de fincas desde el primer año hasta el décimo ofrecerá leche al consumidor en la siguiente proporción:

<u>AÑO</u>	<u>LITROS</u>
1	545.250
2	2.355.750
3	6.055.500
4	11.315.250
5	16.067.250
6.	23.703.000
7	28.575.000
8	32.318.900
9	35.415.000
10. a 20	37.647.000

Esta oferta producida está conformada en función a los modelos de fincas que se incorporarán cada año, es decir: el primer año 50 , segundo año 100, 3º año 150, 4º año 150 y 5º año 150 haciendo un total de 600 fincas para el 5º año, lo que significa por lo tanto el total litros.por año que las fincas producirán, incluido al consumo del productor.

La secretaria ejecutiva de Planificación Sectorial de Desarrollo Agropecuario y de recursos naturales renovables, en su situación actual y perspectivas de corto plazo del sector agropecuario en el rubro leche demuestra el siguiente comportamiento:



CONCEPTO	COMPORTAMIENTO		TASA DE CRECIMIENTO	META	TASA DE CRECIMIENTO
	1982-83	1983-84	1982-83 1983-84	1984-85	1983-84 1984-85
Millones de Litros	302	333	10.3	360	8.1
Número de Módulos Lecheros	-	105	-	213	1.030

Se indica que el incremento mostrado en la producción, se debe a la ejecución del programa de fomento lechero, dentro del cual se realizaron diversas acciones como el establecimiento de módulos lecheros, y el mejoramiento del sistema de comercialización, directamente el programa generó 2.9 millones de litros.

Del crédito asignado en 1983 para el programa de módulos lecheros (¢400 millones) a diciembre se había utilizado únicamente ¢1.43 millones debido a las altas tasas de interés vigentes para esta línea; por lo que gran parte del financiamiento se obtuvo del monto asignado para cría de ganado vacuno (carne y leche) y se prevee para 1984 un incremento de un 8.1 por ciento en la actividad por acción directa el programa crecerá en un 6.9 %, el número de modelos que se incorpora en el proyecto en la gestión 1984-85 es de 50 fincas correspondiendo al 46% del total de las metas del país, con una producción anual del primer año de 545.250 litros. Esta producción más la proyectada a nivel nacional se incrementaría a 1.177.740 litros de leche y si sumamos a la producción que existe tendremos para la gestión 1984-85.





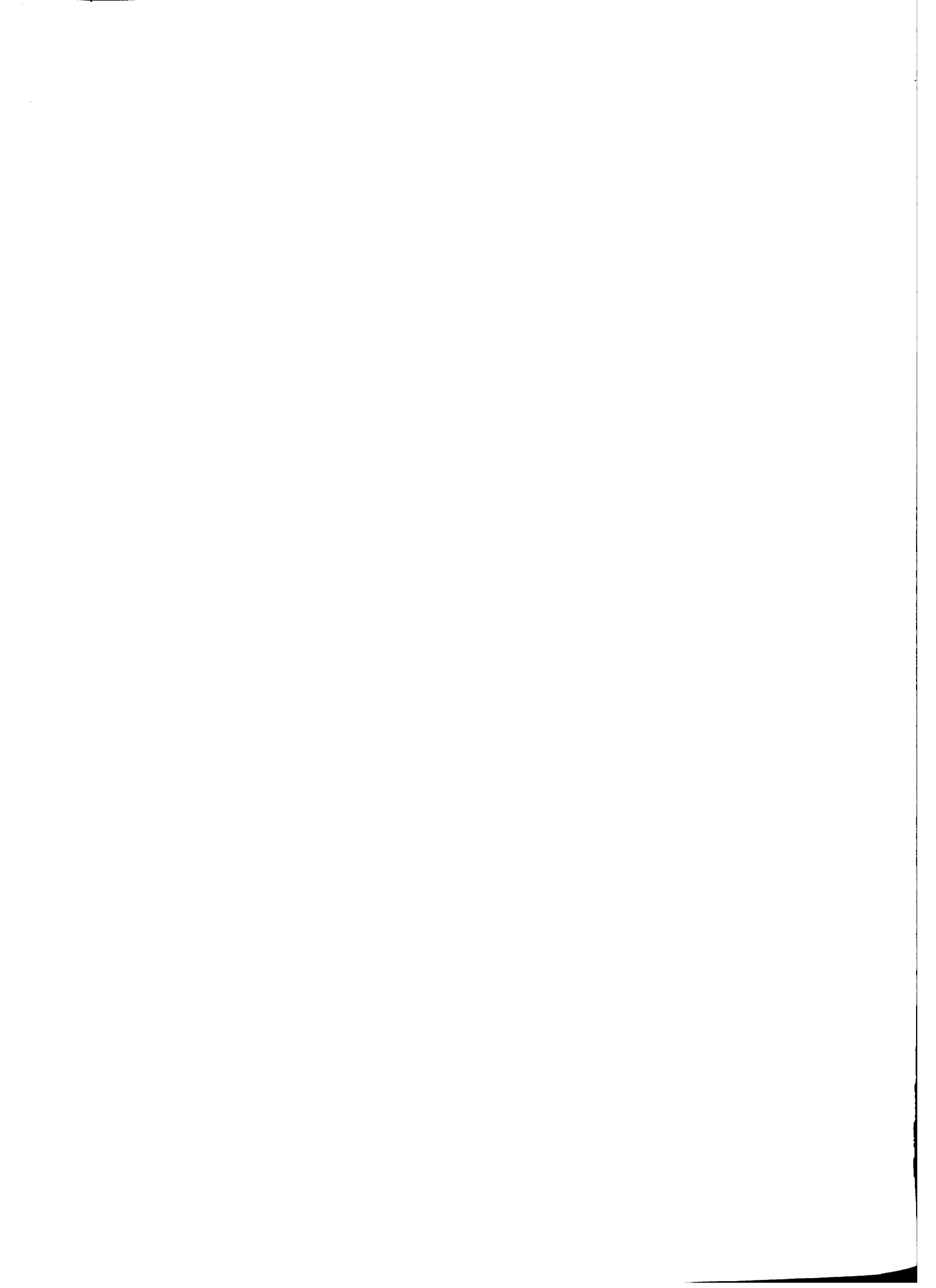
Una producción aproximadamente de 334.2 millones de litros anuales habiendo un déficit de 26 millones s/6. Las metas SEPSA porque su meta es llegar a 360 millones de litros por lo tanto el consumo diario será de 1.013 miles de litros por día, con un promedio de 0.41 litros por habitante siempre que la producción llegara a las metas, esto como se indica anteriormente, es para la gestión 1984-85 que, si de llegar a dicha producción no se presentara desequilibrio en la oferta y la demanda pero se debe tomar como un punto de partida para un cambio más racional en el comportamiento de producción porque solo con la incorporación de 600 fincas que plantea el proyecto hasta el año diez. El mercado estará saturado, es necesario que se implante una agregación de productos industrializados con proyecciones de exportación.

## 2.2. Cacao

La producción de cacao con el establecimiento de fincas durante cuatro años ofrecerá al mercado la siguiente relación:

<u>AÑO</u>	<u>T.N.</u>
2	35
3	220
4	620
5	1.165
6	1.640
7	1.980
8	2.160
9	2.250
10 a 20	2.250

La producción está estructurada en función de la incorporación de fincas, programadas en tres etapas: la primera 100 fincas de dos Has. y 100 de 5 Has. en el año dos, la segunda 150 fincas de 2 Has. y 120 fincas de 5 Has. el año tres, y



la tercera 150 fincas de 2 Has. y 120 fincas de 5 Has. el cuarto año.

La secretaría Ejecutiva de Planificación (SEPSA) demuestra el comportamiento del rubro cacao durante los últimos años como sigue:

CONCEPTO	COMPORTAMIENTO		TASA DE CRECIMIENTO	META	TASA DE CRECIMIENTO
	1982-83	1983-84	1982-83 1983-84	1984-85	1983-84 1984-85
Producción (TN)	3.500	2.000	-42.8	2.000	-
Area Total (Ha)	N.D.	N.D.	-	N.D.	13.9
Area Tecnificada	10.000	10.000	-	16.468 <u>a/</u>	-
Rendimiento <u>b/</u> Kg./Ha.	-	-	-	-	-

a. Incluye 4.168 Ha. siembras nuevas, 350 renovaciones y 1.950 de rehabilitación.

b. El rendimiento promedio nacional actual se estima en 100 Kg./Ha. de cacao seco (250 Kg./Ha. de cacao húmedo)

La falta de asistencia técnica, los problemas con el financiamiento bancario, al carecerse de una línea específica para la actividad y la expansión de los ataques de la monilia Roreri, han incidido negativamente en la producción nacional. Se ha programado iniciar en 1984 la ejecución de acciones muy concretas orientadas a lograr la recuperación de esta actividad las cuales contemplan el establecimiento de nuevos cacocales y la renovación y rehabilitación de plantaciones.

En 1984 se espera continuar dando asistencia la área actualmente en explotación comercial, sin embargo no se advierte



incrementos en los niveles de productividad, por lo que el volumen de producción se ha estimado en 2.000 T. N.

El análisis del SEPSA nos permite asentar en forma positiva nuestra preocupación para lanzar al mercado una gradual cantidad de cacao primo para el consumo nacional, y posteriormente explotar, es decir que tenemos una demanda insatisfecha.



## V. JUSTIFICACION FINANCIERA Y ECONOMICA

### 1. Modelos y unidades de producción.

En función de la tenencia de la tierra en la región, la cual presenta 1.725 fincas. Las mismas variaban en rangos de 7 1/2 a 26 Has; se consideraron los siguientes modelos:

Modelo 1: Fincas de 7 1/2 has.; que representan 504 fincas existentes. El proyecto trabajará con 400 fincas.

Modelo 2: Fincas de 7 1/2 a 15 has., que representan 430 fincas existentes, de las cuales el proyecto trabajará con 340 fincas.

Modelo 3: Fincas de 20 has., con un total de 791 de las cuales serán trabajadas para el proyecto 600 fincas.

### 2. Características de los Modelos

2.1. Modelo 1: Con una superficie de 7.5 has. fue explotada de la siguiente manera: cacao 4 has., maíz 2 has. yuca 0.5 5 ha. y otros 0.5 ha. Las fincas del cultivo del cacao se encargarán del proyecto así: 100 el primer año, 150 el segundo, y 150 el tercero, que totalizan 400 fincas para este rango.

2.2 Modelo 2: El rango de las fincas de este estrato es de 15 has. Se explotará de la siguiente manera: cacao 7, maíz 3 y otros 4 has.; además una para instalaciones y construcciones. Las líneas se incorporan según la siguiente programación: 100 el primero, 120 el segundo; y 120 el tercero que totaliza 340 fincas.





**Modelo 3:** Comprende las fincas de 21 Has. que será explotada así: 18 Has. de pasto mejorado, 1 ha. de pasto de corte, 1 ha. para maíz y otro; además 1 ha. para construcciones e instalaciones. Este modelo consiste en una replantación y ganado de leche.

Las fincas serán incorporadas según la programación siguiente: 50 el primero, 100 el segundo, 150 el tercero, 150 el cuarto y 150 el quinto año. El total de fincas que se incorporan al proyecto suman 100.

### 3. Tecnología y Productividad

#### 3.1. Tecnología

##### 3.1.1. Situación actual

Dentro del área se observa que para las plantaciones de cacao, los niveles tecnológicos y operacionales son mínimos. En la mayoría de los casos se desconoce prácticas elementales del manejo de las plantaciones. En los casos más destacados se aprecia aplicaciones de insecticida, abonamiento y podas de mantenimiento. Las explotaciones ganaderas del área se dedican a la ganadería de cría de carne. Se evidencia un bajo nivel tecnológico en el manejo de los animales y praderas. En la mayoría de los casos, el tamaño de la explotación de una limitante para la introducción de nuevas tecnologías en la actividad de cría.



### 3.12. Proyecto

#### a. Modelo Lechero

La explotación de ganado está proyectada con base en la mejoría de los pastos existentes (estrella y braquiaria) en la introducción de king grass para corte, además de la introducción de toro de raza Holstein o Pardo y de vacas lecheras.

El manejo de los pastos consiste en pastoreo de estrella y braquiaria en dos días y veinticuatro en descanso con una capacidad ganadera que varía de 1.75 U. A./Ha./año el primer año del proyecto a 3.0 U. A./Ha./año en el sexto año del proyecto. Estos pastos serán fertilizados con la finalidad de obtener una mejoría de los mismos. Con relación al king grass, éste será cortado y a los animales. Se espera una capacidad ganadera equivalente a 12.5 U.A./Ha./año en el primer año para llegar en el cuarto año a 13,5 U.A./Ha./año. Se adopta esa capacidad gradativa porque los pastos son introducidos para la seguridad en la capacidad ganadera de las fincas.

Los pastos mejorados y de corte serán fertilizados con la finalidad de mejorar la capacidad ganadera. El pasto de corte recibirá en el primer año una fertilización completa y a partir del segundo año solamente abonamiento nitrogenado; con relación a los pastos mejorados recibirán todos los años abonamiento nitrogenado. (215 Kg./Ha.)



A los animales también se le dará concentrados, minerales, y vitaminas con la finalidad de suplementar la alimentación del rebaño.

La necesidad de la adquisición de toro Holstein y de vacas lecheras en el primer año del proyecto es de fundamental importancia y decisivo para la mejoría del rebaño en el área y para alcanzar los índices proyectados.

Con relación a vacunos serán realizados normalmente todos los necesarios en la región.

b. Modelos cacaoteros

El cacao debe sembrarse a una distancia de 3 X 3 metros, utilizando plantas o plantones de semilla híbrida del CATIE, que hallan permanecido de 4 a 6 meses en un vivero. Con esta distancia de siembra se necesitarán 1.111 plantas al inicio más las resiembras que se calculan en un máximo de 10% el primer año, 10% el segundo año y 5% el tercer año.

Las labores de preparación del terreno (socola, voltea, repica y hechura o limpieza de drenajes) deberán realizarse según sea necesario.

Para la siembra de las plantas hay que efectuar previamente el estaquillado, alineado en cuadro mediante el método 3-4-5, y el hoyado con una profundidad y un diámetro de 30 cm.



Al momento de la siembra se debe aplicar 100 gr. de 1-30-10 y 60 gr. de Nitrato de Amonio (Nutrán) al fondo del hueco preparado para recibir la planta, tapándolo con una pequeña capa de tierra.

Luego se recomienda, para el primer año de crecimiento, aplicar 300 gr. por planta, distribuyendo esta cantidad equitativamente en tres aplicaciones de 100 gr. alrededor de cada planta.

En el segundo año se aplicarán 300 gr./planta de la mezcla 18-10-6-5, distribuidos en 3 aplicaciones.

Para el tercer año y los años posteriores en que las plantas están en producción, es necesario fertilizar con 600 gr./planta distribuidos en 4 aplicaciones, lo cual permitirá un mejor control de las pérdidas por lixiviación y arrastre del material por el agua de lluvia. Las aplicaciones deben ajustarse a las épocas de mayor floración y de mayor desarrollo de las mazorcas, siendo lo normal aplicarlas en enero o febrero, abril o mayo, julio o agosto y octubre o noviembre.

En cuanto al control de malezas en los dos primeros años, no se recomienda la aplicación de herbicidas sino únicamente el control cultural mediante cuatro chapeas, las cuales tendrán que ser precididas en el primer año por rodajeas. A partir del tercer año se aplicarán dos veces al año una mezcla de un herbicida de contacto como el Paraquat (Gramoxone,





Radex, etc.) a razón de un litro de producto comercial/hectárea/aplicación y un herbicida pre-emergente como el Diurón (Diurón, Karmex, etc.) en una cantidad de 1.5 Kg. de producto comercial/hectárea/aplicación.

El combate de plagas y enfermedades en cacao mediante productos químicos no es una práctica común sino que se deben usar discrecionalmente según la situación amerite. Podrán utilizarse para el combate de plagas insecticidas granulados como Mirex, en cantidades de 3 Kg./Ha./año y solo en los primeros dos años algún insecticida organofosforado como Malthion, a razón de 0,5 Lt./Ha./año, que se pueden mezclar con el fungicida. Las aplicaciones de fungicidas podrán ser con productos a base de cobre en cantidades de 1 Kg. el primer año y de 2 Kg./Ha./año los siguientes años. En las fincas donde existe la enfermedad de la Monilia, deberán realizarse semanalmente eliminación de las mazorcas enfermas, en forma estricta.

La deschupona es una labor que se inicia al finalizar el primer año y que deberá realizarse mensualmente durante todo el tiempo de la plantación. La poda de formación se realiza en los dos primeros años, continuándose los años posteriores con una poda de mantenimiento.

Se deben realizar limpieza de drenajes dos veces al año para permitir la salida del exceso de agua.



NOTA: Algunas labores adicionales deberán incluirse según la sombra temporal y la sombra permanente que se utilice, lo cual varía de lugar a lugar y de acuerdo con la preferencia del agricultor. Un sistema que ha dado muy buenos resultados es el de cacao-plátano-poro o laurel.

#### 4. Supuesto de los Modelos

##### 4.1. Modelos del Proyecto en General

Los modelos del Proyecto se basan según los supuestos siguientes:

- a. Los recursos financieros serán otorgados en cantidad oportuna al productor.
- b. Los programas de asistencia técnica mejoran en cantidad y calidad.
- c. Los programas de drenaje serán resueltos y no afectará los proyectos.

##### 4.2. Modelos Cacaoteros

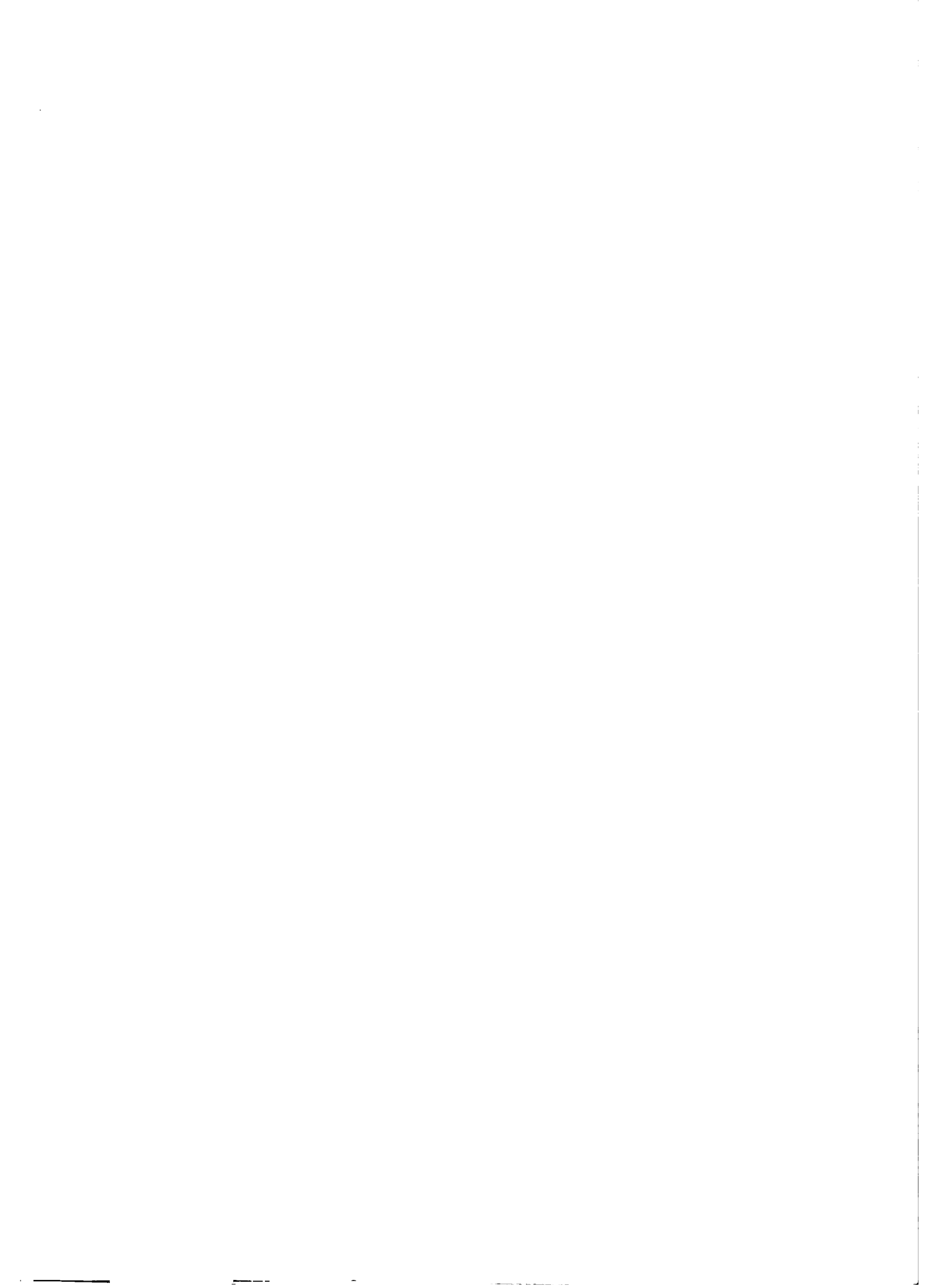
- a. Las explotaciones tendrán mínimo 2 Ha. de cacao establecido. Las explotaciones que integran el proyecto tendrán mínimo 3 años de establecido.

##### 4.3. Modelos lecheros

El modelo supone que:



- a. Las explotaciones tendrán un tamaño de 21 Has.; 20 para la explotación lechera y una para infraestructura y construcciones.
- b. La comercialización será a través de la Cooperativa Dos Pinos, quien dispondrá de un Centro de Acopio en Laurel.
- c. Se utilizarán toros cruzados en 3/4 Hostein o pardo Suizo, que se cruzarán con vacas brahman.
- d. Los productores poseen conocimientos en el manejo de ganado, básicamente en el de doble propósito.
- e. La mano de obra a utilizarse es básicamente familiar.



## 5. Producción de los Modelos

### 5.1. Componente para producción de cacao

La situación actual de Coto Sur en lo referente a la producción de cacao muestra una distribución amplia de pequeñas explotaciones, asumiéndose en los modelos una generalidad de 2 Ha. por finca. Los productores se han iniciado en este rubro de explotación por una expectativa de mejorar sustancialmente sus ingresos al llegar a desarrollar fincas que generen un ingreso permanente y relativamente con pocos riesgos.

La edad promedio de las plantaciones es joven, estableciéndose para efectos de modelos un promedio de 3 años por finca; en el que se observa muy bajo rendimiento por lo juvenil de las plantas y por el poco conocimiento de los agricultores con relación a prácticas de manejo del cultivo.

Este componente propone financiar en su totalidad el establecimiento de parcelas de 2 y 5 Ha. en fincas que ya tienen sembradas en promedio 2 Ha. de cacao, esto tiene el propósito de asegurar que los productores seleccionados para participar en el programa tendrán una fuente de ingresos para cubrir sus necesidades básicas y los costos financieros en los primeros años de la nueva plantación.

Se desarrollarán dos tipos de explotaciones:

Modelo 1: Son fincas de 7.5 Ha. de extensión con una ocupación actual del terreno de la manera siguiente: 2Ha. de maíz, 2 Ha. de cacao, 0,5 Ha. de yuca, 0.5 Ha. para facilidades (construcciones e infraestructuras), 2.5 Ha. sub-utilizadas.





Con este modelo se pretende ampliar el área de cacao a 4 Ha., dando apoyo para mejorar la situación de manejo de las 2 Ha. de cacao existentes.

**Modelo 2:** Fincas de 15.0 Ha., se presentan con una explotación de tipo tradicional en la siembra de maíz (2 Ha.), cacao (2 Ha.), 1 Ha. para construcciones e infraestructuras y 10.0 Ha. sub-utilizadas con pasto natural que para efectos del modelo se plantean en arrendamiento con un contrato que incluye la limpia de potreros y mantenimiento de las cercas.

Fundamentalmente la asistencia técnica se enfocará en la capacitación de los productores en las prácticas básicas de manejo.

- Diseño de la plantación: Establecimiento de sombra (Ingas y Eritrinas), distancia de siembra (3 X 3).
- Épocas de siembra de acuerdo a la distribución de la precipitación.
- Podas y manejo de la sombra.
- Podas, deshije, deschupone y manejo del cacao.
- Limpieza de plantaciones (chapias y herbicidas)
- Fertilización (cantidades, tipo de fertilizantes, y épocas de aplicación)
- Control de plagas y enfermedades: Combate de hormigas, chinches y taltusas,; identificación, prevención y control de las principales enfermedades (Monilia y Phythophtora)



- Cosecha y beneficio: Frecuencia de corte, equipo para fermentación y secado.

El programa de incorporación de fincas de desarrolla en 3 años y dado que el establecimiento de las fincas se considera de 3 años, el plan de financiamientos tendrá una duración de 5 años. Los créditos cubrirán en su totalidad el establecimiento del área productiva más inversiones en infraestructura de drenajes y equipos de aplicación de agroquímicos (aspersoras de motor y manuales).

El modelo 1 tiene un plan de inversión de ₡200.000/finca y cubrirá 100 fincas de 2 Ha. en el primer año y 150 fincas en los años 2 y 3 de incorporación. En la forma que se plantea este modelo presenta una buena alternativa para mejorar la situación económica de los beneficiarios del programa logrando un beneficio neto después del financiamiento de ₡107.000/año/finca. La tasa interna de retorno financiero calculada es de 34.2% y la tasa interna de retorno económico 28.0% con un horizonte de 20 años.

Modelo 2: El plan de inversiones por un monto de ₡459.600/finca incorpora en el primer año 100 fincas de 5 Ha. de cacao, y en los años 2 y 3 se incorporarán 120 fincas por año.

Después del financiamiento se espera que el beneficio neto por finca sea de ₡ /año, la tasa interna de retorno financiero de 29.2% y la tasa interna de retorno económico de 29.0% muestran la factibilidad de la implementación del modelo.



## 5.2. Modelo (leche)

En función de los recursos existentes en el área se adopta como punto básico una mejor utilización de los recursos, introduciendo pasto de corte y un mejor manejo del ganado/pasto paco con la menor inversión posible. Así, la inversión será de ₡759.548 y consiste de lo siguiente:

- Siembra de 1 Ha. de pasto mejorado y mantención de 17 Ha. entretanto hacerle una fertilización de 215/Ha.
- Siembra de 1 Ha. de pasto de corte.
- Construcción de 2 Km. de cerca y adquisición de una picadora/finca.
- 
- Construcción de 600 tanques, en área (umo/finca)
- Construcción de galerón de 100 Km<sup>2</sup> (umo/finca)
- Adquisición de 6 tarros/finca de 40 litros para leche.
- Introducción de 1 toro de raza Holstein/finca.
- Adquisición de 15 vacas lecheras/finca, en el primer año.

Con esa inversión y con el manejo del ganado expuesto en ítem tecnología, se espera obtener un cambio de 4 L./día de leche por vaca a 7 L./día por vaca, en el sexto año del proyecto. El período de lactancia será de 240 días/año y con 38 vacas en lactancia (estabilización del hato). El consumo familiar es de 3 litros/día. Así, en 6 años del proyecto serán obtenidos por finca 62.745 litros por año disponible para la venta a precio de ₡11.75 por litro y 1.095 litros por año para auto consumo.

La comercialización de la producción debería ser garantizada



por el gobierno; caso contrario, es necesario revisar el programa de incorporación de las fincas y dejar 50 en el primer año, 100 en el segundo, 150 en el tercero, 150 en el cuarto y 150 en el quinto año (total 600 fincas) para hacer la incorporación en función directa de la demanda existente del mercado.

En la estabilización del hato tiene como valor residual suplementación con concentrados y sus minerales (47,5% sal, 47.5% L. hueso y 5% de minerales menores) 45 a 60 g. en adultos, 30 gr. novillos y 15 gr. para terneros. Parasitarias: 1 año en vaquillas y 4 a 6 veces en terneros (Ripercol). Los demás índices técnicos están descritos en ítem tecnología. 18 terneras, 18 vaquillas de 12 a 24 meses, 50 vacas (siendo 38 en lactancia) y un toro.

La tasa interna del retorno (RIR) financiera antes del financiamiento es de 30%, la RIR financiera después del financiamiento es de 43%, la TIR con ajuste por inflación es de 52% y la TIR económica es de 44% y VAN al 15% de 3.055.752.7.

El horizonte del proyecto será de 20 años, más en el décimo año los ingresos y beneficios neto se estabilizan.





VI. COSTOS Y NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO

El proyecto deberá ser ejecutado con un horizonte de 20 años a pesar de su estabilización financiera y económica a correr en 10 años.

Los costos de la unidad ejecutora alcanzan a ₡7.738.000, las necesidades de financiamiento para los modelos de cacao es de ₡236.264.000 y las necesidades de financiamiento para el modelo lechero es de ₡759.548 por finca, alcanzando para 600 fincas en 5 años el valor de ₡455.728.800.

Los cuadros muestran con detalles esas necesidades.



**CUADRO N°**  
**PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR**  
**NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO PARA EL**  
**ESTABLECIMIENTO DE FINCAS DE CACAO**  
**(Miles de Colones)**

MODELO	ETAPA	N° FINCAS	A Ñ O S					T O T A L
			1	2	3	4	5	
1	1	100	13.360	3.030	3.610	-	-	20.000.00
	2	150	-	20.040	4.545	5.415	-	30.000.00
	3	150						
2	1	100	29.370	7.580	9.010	-	-	45.596.00
	2	150	-	35.244	9.096	16.812		55.152.00
	3	150			35.244	9.096	10.812	55.152.00
<b>T O T A L</b>			<b>42.730</b>	<b>65.894</b>	<b>81.545</b>	<b>29.868</b>	<b>16.227</b>	<b>- 236.264</b>

- Necesidades de Financiamiento - Modelo Lechero

Valor por finca: ¢759.548.00, en un año (el primer año)

AÑO I: 50 fincas por ¢759.548 = ¢ 37.977.400

AÑO II: 100 fincas por ¢759.548 = ¢ 75.954.800

AÑO III: 150 fincas por ¢ 759.548 = ¢ 113.932.200

AÑO IV: 150 fincas por ¢ 759.548 = ¢ 113.932.200

AÑO V : 150 fincas por ¢ 759.548 = ¢113.932.200

**TOTAL:** 600 fincas por ¢759.548.00 = ¢455.728.800



VI. COSTO, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD

Las inversiones del proyecto se realizarán durante los cinco primeros años, estimándose su monto en ₡850.6 millones, y cuyo calendario de desembolsos en miles de colones será el siguiente:

<u>RUBRO</u>	<u>ANOS</u>				
	1	2	3	4	5
Cacao y maíz	56.730	95.094	123.945	66.268	52.627
Leche	38.000	76.000	114.000	114.000	114.000
	94.730	171.094	237.945	180.268	166.627

Estas inversiones se realizarán con fondos provenientes de un empréstito a solicitar a los organismos financieros internacionales.

Los costos de asistencia técnica y administración del proyecto asciende en 4.7 millones de colones al año.

El proyecto registra una tasa interna de retorno financiero de 35% durante los 24 años de vida en el proyecto. Ver cuadro N<sup>o</sup> .

Bajo este criterio financiero se observa que el proyecto es rentable financieramente y por lo tanto factible de realizar.



FINANCIAMIENTO

FINCAS DE CACAO - PROYECTO COTO-SUR

MODELO 2: FINCA DE 15 HA.

- 2 Ha. de Cacao establecido A. P.
- 5 Ha. de cacao establecido con el Proyecto
- 3 Ha. de maíz

AVIOS PARA MAIZ

Financiamiento del 100% de los costos de operación al 15% de intereses.

<u>AÑO</u>	<u>COSTO/HA.</u>	<u>HA. SEMBRAR</u>	<u>FINANC.</u> <u>Miles ₡</u>	<u>intereses</u>
1 (*)	2.0.0	3	60.0	9,0%

REFACCIONARIO PARA CACAO

Financiamiento de 100% de los costos de inversión, con 10 años de plazo incluyendo una gracia de 3 años, en los cuales deben pagar solo los intereses a un 15% costos de establecimiento/Ha. y mantenimiento de la plantación durante los primeros 3 años.

Año 1	₡293.7
2	75.8
3	90.1
<b>TOTAL</b>	<b>₡459.6 / Finca</b>

PLAN DE PAGO (servicio de la deuda)

Pago en cuotas uniformes a partir del año 4 en que empieza la amortización del crédito.

xxx

(\*) AÑOS SUCESIVOS





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PRESTAMOS	293.7	75.8	90.1							
P. ACUMULADO	293.7	369.5	459.6							
PAGO DE INTERESES	44.0	55.4	68.9							
CUOTA UNIFORME	-	-	-	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5
TOTAL AMORT.	44.0	55.4	68.9	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5

FINANCIAMIENTO

FINCAS DE CACAO - PROYECTO COTO SUR

MODELO 1: Finca de 7.5 Ha.

2 Ha. cacao establecido A. P.

2 Ha. Cacao establecido con el Proyecto

2 Ha. de maíz (4 Ha. en el primer año)

AVIOS PARA MAIZ

Financiamiento del 100% de los costos de operación al 15% de intereses.

<u>AÑO</u>	<u>COSTO/HA.</u>	<u>HA. SEMBRAR</u>	<u>FINANC. Miles</u>	<u>INTERESES</u>
1.	20.0	4	80.0	12,0
2 (*)	20.0	2	40.0	6.0

REFACCIONARIO PARA CACAO

Financiamiento de 100% de los costos de Inversión, con 10 años plazo incluyendo un período de gracia de 3 años en los que solo se pagan los intereses al 15%.

(\*) AÑOS SUCESIVOS





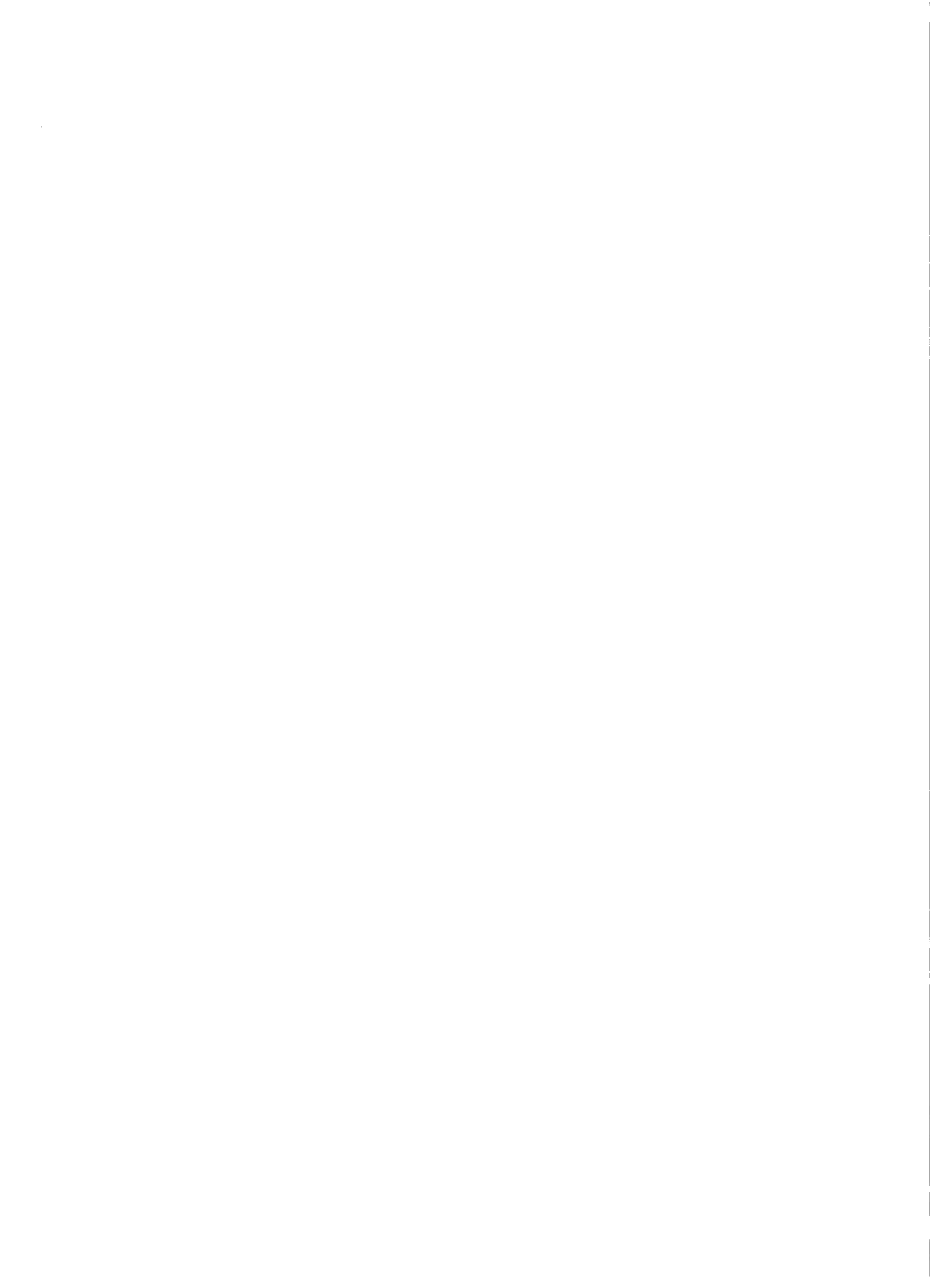


COSTOS DE LA UNIDAD EJECUTORA

a. Recursos Humanos

GERENCIA

<u>Personal</u>	<u>Salario Anual</u>	
Gerente	¢ 520.000.00	
Asistente Gerente	195.000.00	
Secretaria	130.000.00	
	<hr/>	¢ 845.000.00
<u>Administración y Finanzas</u>		
Economista	325.000.00	
Asistente	156.000.00	
	<hr/>	481.000.00
<u>Planeamiento y Programación</u>		
Economista	325.000.00	
Asistente	156.000.00	
	<hr/>	481.000.00
<u>Departamento Asistencia Técnica</u>		
Ingeniero Agrónomo Fitotecnista	325.000.00	
Médico Veterinario	325.000.00	
Ingeniero Agrónomo Zootenista	325.000.00	
Peritos Agropecuarios (4)	650.000.00	
	<hr/>	1.625.000.00
<u>Departamento Organizaciones Campesinas</u>		
Sociólogo	325.000.00	
Asistente	156.000.00	
	<hr/>	481.000.00
		<hr/>
		¢3.913.000.00
		<hr/> <hr/>



b .  Materiales y equipo

Papelería y útiles	¢ 50.000.00	
Escritorios (16)	128.000.00	
Máquinas escribir	320.000.00	
Sumadoras y calculadoras	320.000.00	
Vehículos (5)	2.000.000.00	<u>1/</u>
Motocicletas (5)	250.000.00	<u>1/</u>
Combustibles y lubricantes Y reparaciones	757.000.00	
	<hr/>	
	<u>¢3.825.000.00</u>	
	<hr/>	

1/ Precio libre de impuestos





Cuadro N° 1.1  
DISTRIBUCION DE LAS AREAS (Has.)

Actividad	Año	1	2	3	TOTAL
Cacao		550	900	1.076	2.526.00

Cuadro N°  
INDICADORES DE PRODUCCION (Kg./Ha.)

Actividad	Años	3	4	5	6	7
Cacao		250	500	700	800	900



CUADRO N° 1.2.

PLAN DE AMORTIZACION ( SERVICIO DE LA DEUDA)

MODELO I Finca de 7.5 Has.

Pago en cuotas uniformes a partir del cuarto año en que empieza la amortización del crédito.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Préstamos	133.6	30.3	36.1							
P. Acumulado	133.6	163.9	200							
Pago de Interés	20.0	24.6	30.0	-	-	-	-	-	-	-
Cuota Uniforme	-	-	-	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0
Total Amortiz.	20.0	24.6	30.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0

PRESTAMO REFACCIONARIO AL 15% DE INTERES

MODELO II FINCA DE 15.0 HAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Préstamos	293.7	25.8	90.1							
P. Acumulado	293.7	369.5	459.6							
Pago de Interés	44.0	55.4	68.9	-	-	-	-	-	-	-
Cuota Uniforme	-	-	-	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5
TOTAL Amortiz.	44.0	55.4	68.9	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5



CUADRO N° 1.3

ANÁLISIS FINANCIERO

CACAO NUEVO 2 Ha., (PEQUEÑO PRODUCTOR PARCELA 7-5. Ha.)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-20
<u>Superficie/cultivos (Ha.)</u>												
Maíz (Semi-mec.) 1/	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Yuca	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Cacao	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<u>Rendimiento (Tm/Ha.)</u>												
Maíz (Semi-Mec.)	1.6	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Yuca	10.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Cacao (viejo) 3/	0.10	0.35	0.55	0.65	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Cacao (nuevo)	-	-	0.05	0.25	0.50	0.70	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
<u>Precio ¢/Tm. (miles)</u>												
Maíz (semi-mec.)	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Yuca	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cacao	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
<u>ENTRADAS (Miles ¢)</u>												
Maíz (semi-mec.)	28.8	72.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
Yuca	30.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
Cacao	15.0	52.5	90.0	135.0	195.0	225.0	240.0	255.0	255.0	255.0	255.0	255.0
<u>T O T A L</u>	73.8	169.5	180.0	225.0	285.0	315.0	330.0	345.0	345.0	345.0	345.0	345.0

1/ La producción de maíz se considera de un solo ciclo.

2/ En el primer año de plántación se intercalará, siembra de maíz con la siembra del cacao, y la sombra.

3/ El cacao presenta una respuesta positiva a la Asistencia Técnica a partir del año 1 del proyecto.



CUADRO N° 1.4

ANÁLISIS FINANCIERO (2 Has. NUEVAS DE CACAO)

SALIDAS (¢ '000)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-20
<b>INVERSION</b>												
Siembra de cacao		133.6	30.3	36.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Mano de obra		60.9	20.2	15.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte		4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes		11.2	7.3	14.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros insumos		26.1	2.8	5.8	-	-	-	-	-	-	-	-
Moto bomba (1)		25.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bomba de espalda (1)		6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>COSTOS DE OPERACION</b>												
<b>Cacao:</b>		33.5	43.7	43.7	43.7	87.2	87.2	87.2	87.2	87.2	87.2	87.2
Mano de obra		21.7	21.8	21.8	21.8	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5	43.5
Transporte		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes		7.2	15.8	15.8	15.8	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5
Otros Insumos		4.6	6.1	6.1	6.1	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
<b>Maíz:</b>		25.8	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Mano de obra		21.4	38.6	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3
Fertilizante		-	27.2	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
Transporte		3.4	8.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Otros Insumos		1.0	5.4	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
<b>Yuca:</b>		4.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
Mano de obra		4.0	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
Fertilizante		-	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
Transporte		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros Insumos		0.5	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
<b>TOTAL SALIDAS</b>		63.8	124.8	130.6	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0	138.0
Beneficio neto		10.0	(98.6)	94.4	147.0	177.0	192.0	207.0	207.0	207.0	207.0	207.0
Beneficio neto incremental		-	(135.6)	(8.8)	47.0	77.0	92.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0
												207.0 TIR=10 años
												107.0 30.09% VAN =
												190.58 (15%)









CUADRO N° 1.6

ANÁLISIS FINANCIERO CACAO NUEVO MODELO 5 HECTAREAS  
 PRODUCTOR: PARCELA DE 7.5-15 HECTAREAS

ACTIVIDAD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-20
<u>SUPERFICIE CULTIVADA</u>												
Maíz (semi-mec.)	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Cacao	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Otros (pastos natural)	10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<u>RENDIMIENTOS (Tm/Ha.)</u>												
Maíz (semi-mec.)	1.6	2.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Cacao (viejo) (2ha.)	0.10	0.35	0.55	0.65	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Cacao (nuevo) (5ha.)	-	-	0.05	0.25	0.50	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
<u>PRECIO €/Tm. (miles)</u>												
Maíz (semi-mec.)	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Cacao	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0	75.0
<u>ENTRADAS (miles€)</u>												
Maíz (semi-mec)	28.8	54.0	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5	67.5
Cacao	15.0	52.5	101.3	191.3	307.5	420.0	457.50	457.50	457.50	457.50	457.50	457.50
Otros (pasto natural) 1/	18.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
<u>T O T A L</u>	61.8	110.1	172.4	262.4	378.6	491.1	528.6	528.6	528.6	528.6	528.6	528.6

1/ €150/mes/Ha.; por concepto de alquiler de pastos natural, acuerdo pactado con arreglo de cercas y limpia de los potreros.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11-20

SALIDAS (Miles \$)

Inversión:

- Siembra cacao:	293.7	75.8	90.1																	
- Mano de obra	152.3	50.5	38.9																	
- Transporte	11.1	-	-																	
- Fertilizantes	28.0	18.4	36.7																	
- Otros Insumos	65.3	6.9	14.5																	
- Motobomba 1/	25.0	-	-																	
- Bomba espalida 2/	12.0	-	-																	

CCSTOS DE OPERACION

- Cacao:	33.5	43.7	43.7	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8	152.8
Mano de obra	21.7	21.8	21.8	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes	7.2	15.8	15.8	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2
Otros Insumos	4.6	6.1	6.1	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
- Maiz:	25.8	3/	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
Transporte	3.4	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
Mano de obra	21.4	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
Fertilizante	-	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
Otros Insumos	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
TOTAL SALIDAS	59.3	397.4	179.5	193.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8	212.8
Beneficio neto	2.5	(287.3)	(7.1)	68.6	165.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8	315.8
Beneficio Incremental	-	(316.8)	(63.6)	(5.9)	73.3	185.8	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3	223.3

TIR = (10 años) = 24.3, (15 años) = 28.3, (20 años) = 29.18  
 VAN (15%) = 178.99 (20%) = 66.8 (12%) = 271.0  
 VAN (15%) = 364 (20%) = 174.6 (12%) = 530.2  
 VAN (15%) = 456.0 ((20%) = 218.0 (12%) = 677.2









PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO

CUADRO 1.8

C O I O S U R

PROYECCIONES DE REBAÑO

ALMACENAMIENTO DE DATOS

HATO DE CRIA

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15
3. Tasa de parición	50	50	55	60	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
2. Tasa de mortalidad de terneros(as)	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3. Tasa de venta de terneros destete	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Tasa de mortalidad (12-24)	6	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5. Tasa de mortalidad ( +24)	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6. Tasa de mortalidad de vacas	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7. Relación toro/vaca I/	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
8. Tasa de venta de terneras destete	0	0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	0	0	0	0
9. Tasa de venta de vaquillas (12-24)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Tasa de venta de novillos (12-24)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Tasa de transferencia de vaq. (24-36)	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
12. Tasa de venta de vaquillas (24-36)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Tasa de venta de novillos (24-36)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Tasa de venta de novillos/bueyes ( 36)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Tasa de eliminación de toros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Tasa de eliminación de vacas	-	-	-	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
17. Vacas	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Vacas en rebaño estable	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. Toros	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. Terneras	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. Vaquillas (12-24)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22. Vaquillas (24-36)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23. Terneras	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24. Novillos (12-24)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25. Novillos (24-36)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26. Novillos/bueyes ( 36)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27. Capacidad ganadera total	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Incluye una tasa de 3% de robo



FINCA DE 22 HAS

AÑOS DEL PROYECTO

CATEGORÍA DE ANIMALES	S/Proj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15/20
<u>Toros de reproducción</u>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Existencias de apertura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Muertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Desechos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total parcial	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
+ Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias de cierre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<u>Terminos</u>																
Nacimientos a/	4	3	5	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
- Muertes	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias de cierre	3	2	5	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<u>Novillos de 0-1 año</u>																
Existencias de apertura	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
- Muertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total parcial	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
+ Ventas	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Existencias de cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Novillos 2-3 años</u>																
Existencias de apertura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Muertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencia de cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Novillos de 3 años</u>																
Existencias de apertura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Muertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias de cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

e/ La mitad de la tasa de parición.







ANALISIS FINANCIERO

MODELO (21 Has) CRIA

CUADRO 1.11

PREVISION HATOS DE CRIA -<sup>2</sup>LECHE PARA AUTO-CONSUMO  
PROYECCIONES FINANCIERAS DE VENTAS Y COMPRAS

(miles de colones)

	Precio Antes Unidad del de- sarrollo	AÑOS DEL PROYECTO															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15/20	
<b>VENTAS</b>																	
- Terneras	6.0	12.0		36.0	48.0	48.0	48.0	48.0	42.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0	48.0
- (1-2) años																	
- Novillos	8.0	-	40.0	-	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vacas eliminadas	9.0	9.0	-	-	36.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
** - Novillas (2-3)	12.0	24.0	-	12.0	36.0	-	12.0	12.0	-	12.0	-	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
- Toro	25.0			25.0						25.0					25.0		
<b>SUBTOTAL</b>		45.0	12.0	84.0	109.0	92.0	105.0	105.0	87.0	130.0	93.0	105.0	105.0	105.0	130.0	105.0	105.0
<b>COMPRAS</b>																	
- Toros	30.0			30.0											30.0		
<b>TOTALES DE VENTAS</b>		45.0	12.0	84.0	79.0	92.0	105.0	105.0	67.0	100.0	93.0	105.0	105.0	105.0	100.0	105.0	105.0

\* Se refiere a novillas preñadas.





## PROYECCIONES FINANCIERAS DE VENTAS Y COMPRAS

	Precio Antes Unidad del de- sarrollo	AÑOS DEL PROYECTO													15/20				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14			
VENTAS																			
- Terneros - (1-2) años	6.000	12.000	-	36.000	48.000	48.000	48.000	42.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000
- Novillos/Bueyes	8.000	-	40.000	-	8.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vacas eliminadas	9.000	9.000	-	-	36.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000
- 2-3 Novillas	12.000	24.000	-	12.000	36.000	12.000	12.000	-	12.000	-	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
- Toro	25.000	-	-	25.000	-	-	-	-	25.000	-	-	-	-	-	-	25.000	-	-	-
SUB-TOTAL	-	45.000	12.000	-	84.000	109.000	92.000	105.000	37.000	130.000	93.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000
- Toros	30.000	-	-	30.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.000	-	-	-
TOTALES DE VENTAS	45.000	12.000	-	84.000	79.000	92.000	105.000	105.000	87.000	100.000	93.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000	105.000

\* Se refiere a novillas preñadas.



MODELO (20 Has) CRIA

RESUMEN DE ENTRADAS Y SALIDAS

ANALISIS FINANCIERO

AÑOS DEL PROYECTO

CUADRO 1.13

	S/Proj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ENTRADAS</b>											
<b>- Producción</b>											
<b>- Ventas</b>											
a) <u>Terneros</u>	12.0	12.0	-	36.0	48.0	48.0	48.0	48.0	42.0	48.0	48.0
b) <u>Novillos (1-2)</u>	-	-	-	40.0	-	8.0	-	-	-	-	-
c) <u>Vaquillas(203)</u>	-	-	-	12.0	36.0	-	12.0	12.0	-	12.0	-
d) <u>Vacas eliminadas</u>	9.0	-	-	-	-	36.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
e) <u>Toro</u>	-	-	-	-	25.0	-	-	-	-	25.0	-
<b>Total ventas</b>	<b>21.0</b>	<b>12.0</b>	<b>-</b>	<b>88.0</b>	<b>109.0</b>	<b>92.0</b>	<b>105.0</b>	<b>105.0</b>	<b>87.0</b>	<b>130.0</b>	<b>93.0</b>
<b>- Consumo Familiar</b>											
a) _____											
b) <u>Leche</u>	12.9	12.9	16.2	21.0	24.3	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5
c) _____											
d) _____											
<b>Total Consumo Familiar</b>											
<b>- Otras Entradas de la Finca</b>											
<b>- Ingreso Fuera de la Finca</b>											
<b>TOTAL ENTRADAS</b>	<b>33.9</b>	<b>24.9</b>	<b>16.2</b>	<b>109.0</b>	<b>133.3</b>	<b>119.5</b>	<b>132.5</b>	<b>132.5</b>	<b>114.5</b>	<b>157.5</b>	<b>120.5</b>
<b>SALIDAS</b>											
<b>- Inversiones</b>											
a) <u>Pastos</u>		52.7	48.7	2.0	42.0					30.0	
b) <u>Cercas</u>		48.7	48.7								
c) <u>Toros</u>					30.0					30.0	
<b>- Costos de Producción (exc. Fano de obra)</b>											
a) <u>Alimentación</u>	42.7	84.0	108.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
b) <u>Medicamentos</u>	15.0	56.0	72.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
c) <u>Aperos</u>	-	14.0	18.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
d) <u>Cercas</u>	-	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3	25.3
<b>- Fano de Obra</b>											
a) <u>Pastos</u>	25.5	27.0	31.1	28.5	34.5	30.0	34.5	30.0	34.5	30.0	30.0
b) <u>Cercas</u>		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
c) <u>Vaquero (1/3)</u>		33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
d) _____											
<b>- Otras Salidas</b>											
	31.2	46.9	55.4	55.0	61.0	56.5	61.0	56.5	61.0	56.5	56.5
<b>TOTAL SALIDAS</b>		<b>131.3</b>	<b>137.8</b>	<b>90.7</b>	<b>126.7</b>	<b>90.2</b>	<b>94.7</b>	<b>90.2</b>	<b>94.7</b>	<b>120.2</b>	<b>90.2</b>



**RESUMEN DE ENTRADAS Y SALIDAS**

(Continuación)

AÑOS DEL PROYECTO

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>ENTRADAS</b>										
- <u>Producción</u>										
- Ventas										
a) <u>Terneros</u>	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000					
b) <u>Novillos (1-2)</u>	-	-	-	-	-					
c) <u>Vaquillas (2-3)</u>	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000					
d) <u>Vacas Eliminad.</u>	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000					
e) <u>Toro</u>	-	-	-	2.500	-					
<b>Total ventas</b>	105.000	105.000	105.000	130.000	105.000					
- Consumo Familiar										
a) <u>Leche</u>	27.540	27.540	27.540	27.540	27.540					
b) _____										
c) _____										
d) _____										
<b>Total Consumo Familiar</b>										
- <u>Otras Entradas de la Finca</u>										
- <u>Ingreso Fuera de la Finca</u>										
<b>TOTAL ENTRADAS</b>	132.540	132.540	132.540	157.540	132.540					
<b>SALIDAS</b>										
- <u>Inversiones</u>										
a) <u>Toro</u>				30.000						
b) _____										
- <u>Costos de Producción</u> (exc. Mano de obra)										
a) <u>Alimentación</u>	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000					
b) <u>Medicamentos</u>	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000					
c) <u>Aperos</u>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000					
d) <u>Cercas</u>	2.532	2.532	2.532	2.532	2.532					
- <u>Mano de Odra</u>										
a) <u>Pastos</u>	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500					
b) <u>Cercas</u>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000					
c) <u>Vaquero (1/2)</u>	33.680	33.680	33.680	33.680	33.680					
d) _____										
- <u>Otras Salidas</u>										
<b>TOTAL SALIDAS</b>	90.212	90.212	90.212	90.212	90.212					









ANALISIS FINANCIERO

MODELO (2'4 Has) - CRIA

FLUJO DE FONDOS

AÑOS DEL PROYECTO

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<u>BENEFICIOS NETOS</u>											
<u>A. ANTES DEL FINANCIAMIENTO</u>											
Total Entradas		132540	132540	132540	157540	132540					
Total Salidas		90212	90212	90212	90212	90212					
<b>BENEFICIOS NETOS TOTAL:</b>											
Sin Proyecto		2690	2690	2690	2690	2690					
Con Proyecto		42328	42328	42328	37328	42328					
<b>BENEFICIOS NETOS INCREMENTAL</b>		39638	39638	39638	34638	39638					
TIRF — %											
<u>DESPUES DEL FINANCIAMIENTO</u>											
réstancos recibidos											
Servicio de la deuda		21854	21854								
<b>BENEFICIO NETO INCREMENTAL</b>		17784	17784	39638	34638	39638					
TIRF — %											
<u>C. AJUSTE POR INFLACION</u>											
Servicio de la deuda a precio constante											
<b>BENEFICIO NETO INCREMENTAL C/AJUSTE INFLACION</b>											
<u>FLUJO DE FONDOS EN EFECTIVO</u>											
<u>REQUERIMIENTO SUBSISTENCIA FAMILIAR</u>											
<u>SUPERHABITAT/DEFICIT</u>											
TIRF — %      APB — %											



CUADRO 1.15

CUADRO  
PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO

C O T O S U R

ALMACENAMIENTO DE DATOS

HATO DE LECHE

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-25
1. Tasa de parición	50	55	60	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
2. Tasa de mortalidad de terneros (as)	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3. Tasa de venta de terneros	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Tasa de mortalidad (12-24)	6	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5. Tasa de mortalidad ( 24)	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6. Tasa de mortalidad de vacas	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7. Relación toro/vaca	16	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
8. Tasa de venta de terneras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Tasa de venta de vaquillas (12-24)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Tasa de venta de novillos (24-36)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Tasa de transferencia de vaq. (24-36)	75	100	100	100	100	100	85	75	70	70	70	70	70	70	70
12. Tasa de venta de vaquillas (24-36)	0	0	0	0	0	0	15	25	30	30	30	30	30	30	30
13. Tasa de venta de novillos (24-36)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Tasa de venta de novillos/bueyes ( 36)	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15. Tasa de eliminación de toros *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16. Tasa de eliminación de vacas	0	2	4	6	12	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20
17. Vacas	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Vacas en rebaño estab.e	-	-	-	-	-	-	50	50	50	50	50	50	50	50	50
19. Toros	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. Terneras	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. Vaquillas (12-24)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22. Vaquillas (24-36)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23. Terneros	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24. Novillos (12-24)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25. Novillos (24-36)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26. Novillos/bueyes ( 36)	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27. Capacidad ganadera total	25	44	49	53	58	63	68	68	68	68	68	68	68	68	68

\* cada 4 años se substituirá un toro.

Terneros 0.25 U.A.  
 Vaquillas 12-24 0.50 U.A.  
 Vaquillas 24-36 0.75 U.A.  
 Vacas 1.0 U.A.  
 Toros 1.25 U.A.







CUADRO N° 1.17

PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO COTO SUR

PROYECCION DE HATO

MODELO LECHE

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>TERNERAS</b>										
Nacimientos	4	5	11	14	15	17	19	19	19	29
-Muertes	-	1	-	1	1	1	1	1	1	1
-Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias de cierre	4	4	11	13	16	16	18	18	18	18
<b>VAQUILLAS 1-2 AÑOS</b>										
Existencias de apertura	4	4	4	11	13	14	16	18	18	18
-Muertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias de cierre	4	4	4	11	13	14	16	18	18	18
<b>VAQUILLAS 2-3 AÑOS</b>										
Existencias de apertura	4	4	4	4	11	13	14	16	18	18
-Muertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Desechos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PARCIAL	4	4	4	4	11	13	14	16	18	18
-Ventas	1	-	-	-	-	13	2	16	18	6
+Compras	-	-	-	-	-	-	-	4	6	6
Transferencias de vacas	3	4	4	4	11	13	12	12	12	12
<b>VACAS DE REPRODUCCION</b>										
Existencias de apertura	16	18	36	38	40	45	50	50	50	50
-Muertes	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
-Desechos	-	-	1	1	5	7	10	10	10	10
TOTAL PARCIAL	15	17	34	36	34	37	38	38	38	38
+Transferencias de vaquillas	3	4	4	4	11	13	12	12	12	12
+Compras	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias de cierre	18	36	38	40	45	50	50	50	50	50
<b>TONOS DE REPRODUCCION</b>										
Existencias de apertura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-Muertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-Desechos	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-
TOTAL PARCIAL	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1
+Compras	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-
Existencias de cierre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TERNEROS</b>										
Nacimientos	4	4	11	13	15	17	19	19	19	19
-Muertes	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
-Ventas	3	4	10	12	14	16	18	18	18	18
Existencias de cierre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>NOVILLOS DE 1-2 AÑOS</b>										
Existencias de apertura	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-Muertes	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
-Ventas	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existencias de cierre	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>NOVILLOS 2-3 AÑOS</b>										
Existencias de apertura	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
-Muertes	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
-Ventas	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Existencias de cierre	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>NOVILLOS DE 3 AÑOS</b>										
-Muertes	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-Ventas	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existencias de cierre	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Existencias de apertura	21	24	42	49	56	63	72	72	72	72
Existencias de cierre	22	40	44	50	56	62	64	65	65	65
Carga Canadera	25	44	49	53	58	63	68	68	67	68





PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR  
CALENDARIO DE INVERSIONES A EJECUTAR (¢)

MODELO LECHE

(ANALISIS FINANCIERO)

R U B R O S	AÑO DE INVERSION			COSTO	
	1º	2º	3º	UNITARIO	TOTAL
	<b>PRIMER SEMESTRE</b>				
Siembra de 1 Ha. de pastos mejorados (estrella y braquiaria)	2.000	-	-	2.000	2.000
Siembra de 1 Ha. de pasto de corte (King grass)	20.000	-	-	20.000	20.000
Construcción de 2 Kms. de cerca	97.548	-	-	48.774	97.548
Compra de un tanque para agua 1.000 litros capacidad	5.000	-	-	5.000	5.000
Construcción de un galerón ordeño 100 m <sup>2</sup>	100.000	-	-	1.000	100.000
<u>SUBTOTALES</u>	224.548				
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>					
Compra 1 picadora de pastos (normal)	20.000	-	-	20.000	20.000
Compra 1 toro lechero 3-4 años (más 3/4 raza)	30.000	-	-	30.000	30.000
Compra 15 vacas lecheras 3 años (1/2 sangre)	450.000	-	-	30.000	450.000
Compra 7 tarros de leche, 40 litros	35.000	-	-	5.000	35.000
<u>SUBTOTALES</u>	535.000				
<b>T O T A L E S</b>	759.548				

Préstamo: ¢759.548



CUADRO N° 1.19  
 PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR  
 COSTO DE OPERACION FINANCIERO (¢)  
 MODELO LECHE (21hs.)

ITEM	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10/20	
Meno de Obra												
Vequeros papá	40.600	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	
Vequeros hijo	20.300	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	
Cargas Sociales 26%	15.834	25.272	25.272	25.272	25.272	25.272	25.272	25.272	25.272	25.272	25.272	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>76.734</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	<b>122.472</b>	
Concentrados 1 Kg.												
vacca a ¢ 10.00	-	45.600	91.200	96.000	96.000	108.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	
Sal ¢ 1.80 U.A.	3.770	7.560	8.280	9.000	10.080	11.160	11.520	11.700	11.700	11.700	11.700	
Vitaminas ¢ 75.00 U.A.	500	3.150	3.450	3.750	4.200	4.650	4.800	4.875	4.875	4.875	4.875	
<b>SUBTOTAL Alimentación</b>	<b>4.270</b>	<b>56.310</b>	<b>102.930</b>	<b>108.750</b>	<b>110.280</b>	<b>123.810</b>	<b>136.320</b>	<b>136.575</b>	<b>136.575</b>	<b>136.575</b>	<b>136.575</b>	
Productos Veterina-												
rios ¢ 400/ U.A.	1.500	16.800	18.400	20.000	22.400	24.800	25.600	26.000	26.000	26.000	26.000	
Inseminación Artif.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fertilizantes	0	51.901	57.475	57.475	57.475	57.475	57.475	57.475	57.475	57.475	57.475	
Herbicida, 1 gal. 1/2	476	1.044	1.044	1.044	1.044	1.044	1.044	1.044	1.044	1.044	1.044	
Elect. y Combustible	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Plates (0.50/litro)	0	9.120	22.800	24.000	28.800	32.400	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000	
Aperos y Herram. ¢ 100/U.A.	0	4.200	4.600	5.000	5.600	6.200	6.400	6.500	6.500	6.500	6.500	
Repuestos y Mante.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Impuestos	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.976</b>	<b>83.065</b>	<b>104.519</b>	<b>107.519</b>	<b>115.319</b>	<b>121.919</b>	<b>132.519</b>	<b>133.019</b>	<b>133.019</b>	<b>133.975</b>	<b>131.975</b>	
Imprevistos 10%	625	13.938	20.725	21.827	22.560	24.573	26.884	26.959	26.959	26.959	26.855	
<b>TOTAL</b>	<b>83.605</b>	<b>275.785</b>	<b>350.446</b>	<b>360.368</b>	<b>370.631</b>	<b>392.774</b>	<b>418.195</b>	<b>419.025</b>	<b>419.025</b>	<b>417.877</b>	<b>417.877</b>	

Oba: **INDICES**

En el año 0 el jornal semicuila ¢ 125.00 , en el año 1 a ¢ 200.00

Concentrado = un kilogramo por vaca en lactancia.

Sal a ¢ 180.00 en 1a U.A.

Vitaminas a ¢ 75.00 U.A.

Productos Veterinarios a ¢ 400. U.A.

Fertilizante= 5 T.M. a ¢ 11.495 el kilo.

Herbicida = un galón y medio.

Plates= 0.50/litro.

Aperos y Herramientas = ¢ 100 U.A.



ANÁLISIS FINANCIERO

CUADRO 1.20

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

MODELO LECHE

PROYECCIONES FINANCIERAS DE VENTAS Y COMPRAS

(miles de colones)

	Precio Antes del desarrollo	AÑOS DEL PROYECTO															15/20	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
<b>Ventas</b>																		
- Terneros	6.0	18.0	24.0	60.0	72.0	84.0	96.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0
- Novillos (12-24)	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vaquillas (24-36)	15.0	-	-	-	-	-	30.0	60.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
- Vacas eliminadas	9.0	-	9.0	45.0	63.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
- Toros	25.0	-	-	25.0	-	-	-	-	25.0	-	-	-	25.0	-	-	-	-	25.0 x2
<b>TOTALES DE VENTAS</b>	18.0	49.0	69.0	254.0	159.0	228.0	258.0	313.0	288.0	288.0	288.0	288.0	288.0	288.0	288.0	288.0	288.0	313.0
<b>COMPRAS</b>																		
- Vacas	30.0	-	450.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Toros (**)	30.0	-	30.0	30.0	-	-	-	-	30.0	-	-	-	30.0	-	-	-	-	30.0 x2
<b>TOTALES DE COMPRAS</b>	-	-	480.0	-	-	-	-	-	30.0	-	-	-	30.0	-	-	-	-	30.0 x2

\* años 16 y 20 = ₡ 313.000

años 15, 17, 18 y 19 = ₡ 288.00

\*\* adquisición de un toro en año 1 y uno en 20



CUADRO N° 1.24

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

VALOR DE LA PRODUCCION DE LECHE

ANALISIS FINANCIERO

No	NUMERO DE VACAS EN EL HATO	VACAS EN LACTANCIA	PRODUCCION DE LECHE/VACA 1/ (EN LTS.)	PRODUCCION ANUAL (LTS)	AUTOCONSUMO 2/ DE LECHE (LTS.)	LECHE DISPONIBLE PARA LA VENTA (LTS.)	PRECIO POR LITRO ₡	VALOR DEL AUTOCONSUMO	VALOR DE LA PRODUCCION VENDIDA ₡
0	16	18	4	5.760	1.095	4.665	9.0	9.855	41.985
1	18	10	5	12.000	1.095	10.905	11.75	9.855	128.134
2	37	22	5	26.400	1.095	25.305	11.75	9.855	297.334
3	39	27	6	38.880	1.095	37.785	11.75	9.855	443.974
4	40	30	6	43.200	1.095	42.105	11.75	9.855	494.734
5	45	34	6	48.960	1.095	47.865	11.75	9.855	562.414
6	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
7	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
8	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
9	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
10	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
11	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
12	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
13	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
14	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254
15/20	50	38	7	63.840	1.095	62.745	11.75	9.855	737.254

/ Lactancia de 240 días, a partir del año 1. N° año 0, 180 días (sin proyecto).

!/ El autoconsumo es de 3 litros por día.





## CUADRO N° 1.2.2

## PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

## ANÁLISIS FINANCIERO

## RESUMEN DE ENTRADAS Y SALIDAS

## MODELO DE LECHE

(Miles de Colones)

## AÑOS DEL PROYECTO

S/Proj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>ENTRADAS</b>											
<b>- Producción</b>											
<b>- Ventas</b>											
a) Ganado (Animales)	18.0	49.0	69.0	81.0	154.0	159.0	228.0	258.0	313.0	288.0	288.0
b) Ganado (Leche)	41.9	128.1	297.3	443.9	494.7	562.4	737.2	737.2	737.2	737.2	737.2
c) Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Ventas</b>	<b>59.9</b>	<b>177.1</b>	<b>366.3</b>	<b>524.9</b>	<b>648.7</b>	<b>721.4</b>	<b>965.2</b>	<b>995.2</b>	<b>1.050.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>1.025.2</b>
<b>- Consumo Familiar</b>											
a) Leche	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
b) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Consumo Familiar</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>
- Otras Entradas de Finca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Ing. fuera de la Finca	20.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL ENTRADAS</b>	<b>90.1</b>	<b>186.9</b>	<b>376.2</b>	<b>534.8</b>	<b>658.5</b>	<b>731.2</b>	<b>975.1</b>	<b>1.005.1</b>	<b>1.060.1</b>	<b>1.035.1</b>	<b>1.035.1</b>
<b>SALIDAS</b>											
<b>- Inversiones</b>											
a) Gan. (vacas/Toros)	-	480.0	-	-	30.0	-	-	-	30.0	-	-
b) Pasto Corte	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) Pastos mejorado	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) Cerca -(2Km.)	-	97.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e) Tanque	-	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f) Construc.-Galerón	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
g) Picadóra	-	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
h) Tarros	-	35.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>SUBTOTAL</b>											
<b>- Costos de Producción (exc. mano de obra)</b>											
a) Alimentación	4.2	56.3	102.9	108.7	110.2	123.8	136.3	136.5	136.5	136.5	136.5
b) Medicamentos	1.5	16.8	18.4	20.0	22.4	24.4	25.6	26.0	26.0	26.0	26.0
c) Fertil. y Herb.	476	52.9	58.5	58.5	58.5	58.5	58.5	58.5	58.5	57.4	57.4
d) Fletes	-	9.1	22.8	24.0	28.8	32.4	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
e) Aperos y herram.	-	4.2	4.6	5.0	5.6	6.2	6.4	6.5	6.5	6.5	6.5
f) Cerca	-	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
g) Imprevistos (10%)	625	13.9	20.7	21.6	22.5	24.5	26.8	26.9	26.9	26.8	26.8
<b>- Mano de Obra</b>											
a) Ganado	40.6	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4
b) Pasto Corte	-	-	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
c) Pasto mejorado	25.5	25.5	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
d) Cerca	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
- Otras Salidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL SALIDAS</b>	<b>72.9</b>	<b>1.065.3</b>	<b>385.8</b>	<b>395.7</b>	<b>436.0</b>	<b>427.7</b>	<b>453.5</b>	<b>454.3</b>	<b>484.3</b>	<b>453.2</b>	<b>453.2</b>



ANALISIS FINANCIERO

CUADRO N° 1.23  
RESUMEN DE ENTRADAS Y SALIDAS  
MODELO LECHE  
(Miles de Colonias)

		AÑOS DEL PROYECTO									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>ENTRADAS</b>											
<b>- Producción</b>											
<b>- Ventas</b>											
a) Ganado (animales)		288.0	313.0	288.0	288.0	288.0	313.0	288.0	288.0	288.0	313.0
b) Ganado (Leche)		737.2	737.2	737.2	737.2	737.2	737.2	737.2	737.2	737.2	737.2
c) Valor Residual		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.653.0
d) -		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Ventas</b>		<b>1.025.2</b>	<b>1.050.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>1.025.2</b>	<b>2.703.3</b>
<b>- Consumo Familiar</b>											
a) Leche		9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
b) -		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) -		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) -		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Consumo Familiar</b>		<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>	<b>9.8</b>
<b>- Otras Entradas de la Finca</b>											
<b>- Ingreso Fuera de la Finca</b>											
<b>TOTAL ENTRADAS</b>		<b>1.035.1</b>	<b>1.060.1</b>	<b>1.035.1</b>	<b>1.035.1</b>	<b>1.035.1</b>	<b>1.060.1</b>	<b>1.035.1</b>	<b>1.035.1</b>	<b>1.035.1</b>	<b>2.713.1</b>
<b>SALIDAS</b>											
<b>- Inversiones</b>											
a) Toro		-	30.0	-	-	-	30.0	-	-	-	30.0
b) Pasto corte		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) Pasto mejorado		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) Cerca		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e) Tanque		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f) Const. Galerón		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
g) Picadora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
h) Tarros		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>- Costos de Producción (exc. mano de obra)</b>											
a) Alimentación		136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5	136.5
b) Medicamentos		26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0
c) Fert. y Herb.		57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4
d) Fletes		42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
e) Aperos y Herramientas		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
f) Imprevistos (10%)		26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8
g) Cercas		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
<b>- Mano de Obra</b>											
a) Ganado		122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4	122.4
b) Pasto Corte		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
c) Pasto mejorado		27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0
d) Cerca		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
<b>- Otras Salidas</b>											
<b>TOTAL SALIDAS</b>		<b>453.2</b>	<b>483.2</b>	<b>453.2</b>	<b>453.2</b>	<b>453.2</b>	<b>483.2</b>	<b>453.2</b>	<b>453.2</b>	<b>453.2</b>	<b>483.2</b>



CUADRO 1.24

ANÁLISIS FINANCIERO

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

MODELO LECHE -  
FLUJO DE FONDOS

(MILES DE COLONES)  
AÑOS DEL PROYECTO

BENEFICIOS NETOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>A. ANTES DEL FINANCIAMIENTO</b>											
Total Entradas	90.14	186.9	376.1	534.8	658.5	731.2	975.1	1.005	1060.1	1035.1	1.035.1
Total Salidas	72.97	1065.3	385.8	395.7	436.0	427.7	453.5	454.3	484.3	453.2	453.2
BENEFICIOS NETOS TOTAL:	17.169										
Sin Proyecto		(878.3)	(9.6)	139.0	222.5	303.5	521.5	550.7	575.7	581.8	581.8
Con Proyecto											
BENEFICIOS NETOS INCREMENTAL		(895.5)	(26.7)	121.9	205.4	286.3	504.3	533.5	588.5	564.6	564.6
		VAN 12% 1.862.791					TIRF 30% VAN 15% = 1.242.050				
<b>DESPUES DEL FINANCIAMIENTO</b>											
Préstamos recibidos 12% T.I.	-	759.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicio de la deuda		91.1	91.1	91.1	134.4	134.4	134.4	134.4	134.4	134.4	134.4
BENEFICIO NETO TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BENEFICIO NETO INCREMENTAL	-	(227.1)	(117.9)	30.7	70.9	151.9	369.9	399.1	424.1	430.2	430.2
		VAN 15% 1.431.737					TIRF 43% = 43%				
		VAN 12% 1.977.645									
<b>C. AJUSTE POR INFLACION 15%</b>		1.1	1.3	1.5	1.7	2.0	2.3	2.6	3.05	3.5	4.04
Servicio de la deuda a precio constante	-	79.2	68.9	59.9	76.8	66.8	58.1	50.5	43.9	38.2	33.2
BENEFICIO NETO INCREMENTAL C/AJUSTE INFLACION	-	(215.2)	(95.7)	61.9	128.5	219.5	446.2	483.0	514.6	526.4	531.4
FLUJO DE FONDOS EN EFECTIVO	53.1	(57.9)	66.8	224.5	291.1	382.1	608.8	645.6	677.2	698.9	703.9
REQUERIMIENTO SUBSISTENCIA FAMILIAR											
SUPERHABITAT/DEFICIT											
		TIRF 52%					APB%				



ANÁLISIS FINANCIERO

MODELO LECHE

FILJO DE FONDOS

(Miles de colones)

———— A Ñ O S    D E L    P R O Y E C T O    ————

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>BENEFICIOS NETOS</b>										
<b>A. ANTES DEL FINANCIAMIENTO</b>										
Total Entradas	1.035.1	1060.1	1035.1	1035.1	1.035.1	1.060.1	1035.1	1035.1	1035.1	12713.1
Total Salidas	453.2	483.2	453.2	453.2	453.2	483.2	453.2	453.2	453.2	483.2
<b>BENEFICIOS NETOS TOTAL:</b>										
Sin Proyecto										
Con Proyecto	581.8	576.8	581.8	581.8	581.8	576.8	581.8	581.8	581.8	2229.8
<b>BENEFICIOS NETOS INCREMENTAL</b>	564.6	559.6	564.6	564.6	564.6	559.6	564.6	564.9	564.6	2212.6
	TIRF ——— %									
<b>B. DESPUES DEL FINANCIAMIENTO</b>										
Préstamos recibidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicio de la deuda	134.4	134.4	134.4	-	-	-	-	-	-	-
<b>BENEFICIO NETO TOTAL</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>BENEFICIO NETO INCREMENTAL</b>	430.2	425.2	430.2	564.8	564.6	559.6	564.6	564.6	564.6	2212.6
	TIRF ——— %									
<b>C. AJUSTE POR INFLACION</b>										
Servicio de la deuda a precio constante	4.652	5.350	6.152	-	-	-	-	-	-	-
<b>BENEFICIO NETO INCREMENTAL C/AJUSTE INFLACION</b>	535.7	543.5	542.8	564.6	564.6	559.6	564.6	564.6	564.6	2212.6
<b>FILJO DE FONDOS EN EFECTIVO</b>	708.2	707.4	715.3							
<b>REQUERIMIENTO SUBSISTENCIA FAMILIAR</b>										
<b>SUPERAVANTAJA/DEFICIT</b>										
	TIRF ——— %					APB ——— %				













PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO COTO SUR

ANALISIS FINANCIERO

AGREGACION DE LOS MODELOS I Y II (CACAO)

AÑOS DEL PROYECTO

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>MODELO I</b>												
<b>FLUJO DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO I</b>												
<u>Años de Incorporación</u>												
Año 1 (No. Agric. 100)		(6400)	(910)	1250	(700)	2300	3800	5300	5900	5900	5900	
Año 2 (No. Agric. 150)			(5100)	(1365)	1875	1050	3450	5700	7950	8850	8850	
Año 3 (No. Agric. 150)				(5100)	(1365)	1875	1050	3450	5700	7950	8850	
Año 4 (No. Agric. )												
<b>TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO I</b>		(3400)	(6010)	(5215)	(190)	3125	6200	14450	19.550	22700	23600	
<b>MODELO II</b>												
<b>FLUJO DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO II</b>												
<u>Años de Incorporación</u>												
Año 1 (No. Agric. 100)		(7.610)	(5220)	630	(4620)	6630	10.380	10.380	11.280	11.280	11.280	
Año 2 (No. Agric. 120)			(9132)	(6264)	756	(5544)	7956	12456	12456	13536	13536	
Año 3 (No. Agric. 120)				(9132)	(6264)	756	(5544)	7956	12456	12456	13536	
Año 4 (No. Agric. )												
<b>TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO II</b>		(7.610)	(14.352)	(14.766)	(10128)	1842	12792	30792	36192	37272	38352	



CUADRO 2.4

ANALISIS FINANCIERO  
MILES DE COLONES

AÑOS DEL PROYECTO

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>MODELO I (CACAO)</b>												
<b>FILJO DE BENEFICIOS NETO INCREMENTALES DEL MODELO I</b>												
<b>Años de Incorporación</b>												
<b>Año 1 (No. Agric. ___)</b>	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7		
<b>Año 2 (No. Agric. ___)</b>	8.85	16.5	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	
<b>Año 3 (No. Agric. ___)</b>	8.85	8.85	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05	16.05
<b>Año 4 (No. Agric. ___)</b>												
<b>TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO I</b>	28.4	35.6	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	32.10	16.05
<b>MODELO II</b>												
<b>FILJO DE BENEFICIOS NETO INCREMENTALES DEL MODELO II</b>												
<b>Años de Incorporación</b>												
<b>Año 1 (No. Agric. ___)</b>	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33	22.33		
<b>Año 2 (No. Agric. ___)</b>	13.53	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	
<b>Año 3 (No. Agric. ___)</b>	13.53	13.53	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79	26.79
<b>Año 4 (No. Agric. ___)</b>												
<b>TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO II</b>	49.40	62.66	75.92	75.92	75.92	75.92	75.92	75.92	75.92	75.92	53.58	26.79





CUADRO 2.5

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO COTO SUR

FLUJO DE BENEFICIOS NETOS DEL PROYECTO

ANALISIS FINANCIERO

AÑO	GANADERIA MODELO I 20 Ha .	AGRICULTURA MODELO II 2 Ha	AGRICULTURA MODELO II 5 Has.	COSTOS DE ASISTENCIA TECNICA Y ADMINIST.	FLUJO BENEF. NETO	TASA DE DESC. %	VALOR ACTUAL NETO	TASA DE DESC.%	VALOR ACTUAL NETO
1	(11.352)	(3.400)	(7.610)	7.738	(30.100)				
2	(28.613)	(6.010)	(14.352)	4.720	(53.695)				
3	(146.029)	(5.215)	(14.766)	4.720	(170.730)				
4	(15.147)	(190)	(10.128)	4.720	(30.185)				
5	(32.455)	3.125	1.842	4.720	(32.208)				
6	31.262	6.200	12.792	4.720	45.534				
7	95.003	14.450	30.792	4.720	135.525				
8	150.047	19.550	36.192	4.720	201.069				
9	202.074	22.700	37.272	4.720	257.326				
10	243.517	23.600	38.352	4.720	300.749				
11	252.564	28.400	49.402	4.720	325.646				
12	256.986	35.600	62.662	4.720	350.528				
13	257.656	42.800	75.922	4.720	371.658				
14	264.128	42.800	75.922	4.720	378.130				
15	277.571	42.800	75.922	4.720	391.573				
16	297.486	42.800	75.922	4.720	411.488				
17	318.191	42.800	75.922	4.720	432.193				
18	338.066	42.800	75.922	4.720	452.068				
19	338.066	42.800	75.922	4.720	452.068				
20	420.481	42.800	75.922	4.720	534.483				
21	475.377	42.800	75.922	4.720	589.379				
22	501.358	42.800	75.922	4.720	115.360				
23	416.654			4.720	411.934				
24	331.914			4.720	327.194				







**ANÁLISIS ECONOMICO FINCA CACAO PEQUEÑOS PRODUCTORES: 5 Ha. NUEVAS + 2 Ha. ESTABLECIDAS**  
( en miles de colones )

	FC	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-20
<b>ENTRADAS</b>													
Maíz	0.7413	21.3	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Cacao	1.0015	15.0	52.6	101.5	191.6	308.0	420.6	458.2	458.2	458.2	458.2	458.2	458.2
Otros (pastos)	1.090	19.6	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
<b>SALIDAS</b>		55.9	96.5	155.4	245.5	361.9	474.5	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1	512.1
<b>Inversión:</b>													
<b>Siembra de cacao:</b>													
Mano de obra	0.96		106.7	35.4	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3	27.3
Transporte	0.78407		8.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilizantes	1.44		40.3	12.1	52.8								
Otros insumos	0.8133		53.1	5.6	11.8								
Moto bomba	0.7078		17.7										
Bomba de espalda	0.4577		5.5										
<b>COSTOS DE OPERACION</b>													
<b>Cacao:</b>		29.3	43.1	43.1	43.1	43.1	150.3						
Mano de obra	0.96	15.2	15.3	15.3	15.3	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4
Fertilizantes	1.44	10.4	22.8	22.8	22.8	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5
Otros insumos	0.8133	3.7	5.0	5.0	5.0	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4
<b>Maíz:</b>		18.5	58.2										
Mano de obra	0.96	15.0	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3	20.3
Transporte	0.78407	2.7	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
Fertilizantes	1.44	-	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4
Otros Insumos	0.8133	0.8	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
<b>TOTAL SALIDAS</b>		47.8	333.3	154.4	193.2	208.5	208.5	208.5	208.5	208.5	208.5	208.5	208.5
Beneficio neto		8.1	(236.8)	1.0	52.3	153.4	266.0	303.6	303.6	303.6	303.6	303.6	303.6
Beneficio neto incremental			(271.9)	(61.2)	(27.9)	55.2	167.8	205.4	205.4	205.4	205.4	205.4	205.4
TIR (20 años) = 29.02 VAN (15%) = 411.1													



CUADRO N° 3.3

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

ANALISIS ECONOMICO

CALENDARIO DE INVERSIONES A EJECUTAR

MODELO LECHE

RUBROS	Precio	F. Conversión	Unitario	COSTO	
				Unitario	Total
<u>Primer Semestre</u>					
- Siembra de 1 Ha de Pastos Mejorados (estrella y braquiaria)	2.000	0.96	-	1.920	-
-Siembra de 1 Ha de pasto de corte (King Grass)	20.000	0.96	-	19.200	-
-Construcción de 2 km. de cerca	97.548	0.917	-	89.4515	-
-Compra 1 tanque para agua 1000 litros capacidad	5.000	0.8133	-	4.0665	-
-Construcción 1 Galerón ordeño 100 m <sup>2</sup>	100.000	0.917	-	91.700	-
<u>SUB-TOTALES</u>					
<u>Segundo Semestre</u>					
Compra 1 picadora de pastos (manual)	20.000	0.8133	-	16.266	-
Compra 1 Toro lechero 3-4 años (más 3/4 raza)	30.000	1.090	-	32.700	-
Compra 15 vacas lecheras 3 años (1/2 sargre)	450.000	1.090	-	490.500	-
Compra 7 tarros Para leche 40 litros	35.000	0.8133	-	28.465.5	-
<u>SUB-TOTALES</u>					
<u>TOTALES</u>	759.548			774.269.5	-





CUADRO N° 3.4.

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

COSTO ECONOMICO DE OPERACION

MODELO LECHE (20 Ha.)

(Miles de Colones)

ITEM	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10/20
<b>Mano de Obra</b>											
Vaquero 1	38.97	62.208	62.208	62.208	62.208	62.208	62.208	62.208	62.208	62.208	62.208
Vaquero 2	19.488	31.104	31.104	31.104	31.104	31.104	31.104	31.104	31.104	31.104	31.104
SUBTOTAL	58.464	93.312	93.312	93.312	93.312	93.312	93.312	93.312	93.312	93.312	93.312
<b>Alimentación</b>											
Concentrado	-	27.588	55.176	58.080	65.340	72.600	72.600	72.600	72.600	72.600	72.600
Sal mineral	2.328	4.668	5.113	6.224	6.891	7.225	7.225	7.225	7.225	7.225	7.225
Vitaminas	309	1.945	2.130	2.316	2.594	2.871	2.964	3.010	3.010	3.010	3.010
SUBTOTAL	2.637	34.201	62.419	66.620	74.825	82.696	82.789	82.835	82.835	82.835	82.835
<b>Productos Veterinarios</b>	945	10.584	11.592	12.600	14.112	15.624	16.128	16.380	16.380	16.380	16.380
<b>Mantenimiento</b>											
Fertilizante	-	74.737	82.764	82.764	82.764	82.764	82.764	82.764	82.764	82.764	82.764
Herbícida	449	984	984	984	984	984	984	984	984	984	984
Flete	-	7.151	17.877	18.318	22.581	25.404	32.931	32.931	32.931	32.931	32.931
Aperos	-	3.234	3.542	3.850	4.312	4.774	4.928	5.005	5.005	5.005	5.005
SUBTOTAL	449	86.106	105.177	106.416	110.641	113.926	121.607	121.684	121.684	121.684	121.684
<b>TOTAL HATO</b>	55.495	190.002	272.500	278.948	292.890	305.558	313.836	314.211	314.211	314.211	314.211
<b>Mano de Obra</b>											
Pasto de Corte	-	-	3.686	3.686	3.686	3.686	3.686	3.686	3.686	3.686	3.686
Pasto mejorado	24.480	24.480	25.920	25.920	25.920	25.920	25.920	25.920	25.920	25.920	25.920
Cerca	-	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
SUBTOTAL	24.480	26.400	31.526	31.526	31.526	31.526	31.526	31.526	31.526	31.526	31.526
<b>TOTAL COSTO OPERAC.</b>	79.975	216.402	304.026	310.474	324.416	337.084	345.362	345.737	345.737	345.737	345.737



ANÁLISIS ECONÓMICO

CUADRO N° 3.5.

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

PROTECCIONES FINANCIERAS DE VENTAS Y COMPRAS

MODELO LECHE

		AÑOS DEL PROYECTO																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
F.C.	VENTAS	Precio Antes del desarrollo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.09	Térneros	6.450	19.620	26.160	65.400	78.480	91.560	104.640	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720	117.720
1.09	Novillos (12/24)	8.720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.09	Vaquillas(24-36)	16350	-	-	-	-	32700	65400	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100	98100
1.09	Vacas Eliminad.	9.800	-	9.800	9.800	49000	68600	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000	98000
1.09	Toros	27250	-	-	27250	-	-	-	27250	-	-	-	-	27250	-	-	-	27250	-	-	-	27250x2
	TOTALES DE VENTAS		19.620	53.410	75200	88130	167810	173240	281120	341070	313820	313820	313820	313820	313820	313820	313820	313820	313820	313820	313820	313820
1.09	COMPRAS - Vacas																					
1.09	- Toros **																					
	TOTALES DE COMPRA																					

(\*) Años 15,17,18 y 19 = ₡ 313.820. Años 16 y 20 = ₡ 341.070  
 (\*\*) Adquisición de un toro en el año 16 y uno en el año 20.



**CUADRO N° 3.6.**  
**PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR**  
**VALOR DE LA PRODUCCION DE LECHE**  
**MODELO LECHE - ANALISIS ECONOMICO**

AÑOS	VALOR DE CONVERSION	VALOR FINANCIERO (¢)		VALOR ECONOMICO (¢)	
		CONSUMO	PRODUCCION	CONSUMO	PRODUCCION
0	1.072	9.855	41.985	10.565	45.008
1	1.072	9.855	128.134	10.565	137.360
2	1.072	9.855	297.334	10.565	318.742
3	1.072	9.855	443.974	10.565	475.940
4	1.072	9.855	494.734	10.565	530.355
5	1.072	9.855	562.414	10.565	602.908
6	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
7	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
8	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
9	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
10	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
11	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
12	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
13	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
14	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
15	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
16	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
17	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
18	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
19	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336
20	1.072	9.855	737.254	10.565	790.336



CUADRO N° 3.7

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

RESUMEN DE ENTRADAS Y SALIDAS

(Miles de Colones)

MODELO LECHE

AÑOS DEL PROYECTO

	S/Proj.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>ENTRADAS</b>											
<b>- Producción</b>											
<b>- Ventas</b>											
a) Ganado (animales)	19.6	53.4	75.2	88.1	167.8	173.2	248.4	281.1	341.0	313.8	313.8
b) Leche	45.0	137.3	318.7	475.9	530.3	602.9	790.3	790.3	790.3	790.3	790.3
c) Valor residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Ventas</b>	<b>64.6</b>	<b>190.7</b>	<b>393.9</b>	<b>564.0</b>	<b>698.1</b>	<b>776.1</b>	<b>776.1</b>	<b>1.071.4</b>	<b>1.131.4</b>	<b>1.104.1</b>	<b>1.104.1</b>
<b>- Consumo Familiar</b>											
a) Leche	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
b) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Consumo Familiar</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>- Otras Entradas de la Finca</b>											
<b>- Ingreso Fuera de la Finca</b>	<b>19.4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL ENTRADAS</b>	<b>94.6</b>	<b>201.3</b>	<b>404.5</b>	<b>574.6</b>	<b>708.7</b>	<b>786.7</b>	<b>1.049</b>	<b>1.082.0</b>	<b>1.141.9</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.7</b>
<b>SALIDAS</b>											
<b>- Inversiones</b>											
a) Ganado	-	523.2	-	-	32.7	-	-	-	32.7	-	-
b) Pasto-Corte	-	19.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) Pasto-mejorado	-	1.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) Cerca	-	89.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e) Tanque	-	4.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f) Const. Galerón	-	91.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
g) Picadora	-	16.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
h) Tarros	-	28.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>- Costos de Producción</b>											
a) Alimentación	2.6	34.2	62.4	66.6	74.8	82.6	82.7	82.8	82.8	82.8	82.8
b) Medicamentos	945.0	10.5	11.5	12.6	14.1	15.6	16.1	16.3	16.3	16.3	16.3
c) Fertilizante y Hierv.	449.0	75.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7
d) Fletes	-	7.1	17.8	18.8	22.5	25.4	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9
e) Aperos y herra.	-	3.2	3.5	3.8	4.3	4.7	4.9	5.0	5.0	5.05	5.0
f) Cerca	-	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
g) Imprevistos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>- Mano de Obra</b>											
a) Ganado	38.9	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3
b) Pasto corte	-	-	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
c) Pasto mejorado	24.4	24.4	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9
d) Cercas	-	-	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
<b>- OTRAS SALIDAS</b>											
<b>TOTAL SALIDAS</b>	<b>67.4</b>	<b>1.025.3</b>	<b>306.3</b>	<b>306.3</b>	<b>326.7</b>	<b>339.3</b>	<b>347.6</b>	<b>348.04</b>	<b>348.04</b>	<b>348.04</b>	<b>348.04</b>





## CUADRO N° 3.8

## PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

## RESUMEN DE ENTRADAS Y SALIDAS

MODELO LECHE  
(Miles de Colonas)

AÑOS DEL PROYECTO

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>ENTRADAS</b>										
<b>Producción</b>										
- Ventas										
a) Ganado (animales)	313.8	341.07	313.8	313.8	313.8	313.8	313.8	313.8	313.8	313.8
b) Leche	790.3	790.3	790.3	790.3	790.3	790.3	790.3	790.3	790.3	790.3
c) Valor residual										
d) -										
<b>Total Ventas</b>	<b>1.104.1</b>	<b>1.131.4</b>	<b>1.104.1</b>	<b>1.104.1</b>	<b>1.104.1</b>	<b>1.131.4</b>	<b>1.104.1</b>	<b>1.104.1</b>	<b>1.104.1</b>	<b>2.533.1</b>
<b>- Consumo Familiar</b>										
a) Leche	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
b) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total Consumo Familiar</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Entradas de la Finca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regreso Fuera de la Finca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL ENTRADAS</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.9</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.7</b>	<b>1.114.7</b>	<b>2.533.1</b>
<b>SALIDAS</b>										
<b>Inversiones</b>										
a) Ganado	-	32.7	-	-	-	32.7	-	-	-	32.7
b) Pasto corte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c) Pasto mejorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d) Cerca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e) Const. Galerón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
f) Picadora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
g) Tarros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>- Costos de Producción</b>										
<b>Ext. mano de obra</b>										
a) Alimentación	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8	82.8
b) Medicamentos	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3
c) Fertilizantes y Herbicidas	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7	83.7
d) Fletes	32.4	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9
e) A. y Herramientas	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05	5.05
f) Cerca	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
g) Imprevistos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>- Mano de Obra</b>										
a) Ganado	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3	93.3
b) Pasto corte	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
c) Pasto mejorado	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9	25.9
d) Cerca	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
<b>- Otras Salidas</b>										
<b>TOTAL SALIDAS</b>	<b>348.04</b>	<b>380.7</b>	<b>348.0</b>	<b>348.0</b>	<b>348.0</b>	<b>380.7</b>	<b>348.04</b>	<b>348.04</b>	<b>348.04</b>	<b>380.7</b>



CUADRO N° 3.9

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

FLUJO DE FONDOS

Modelo leche ANALISIS ECONOMICO

AÑOS DEL PROYECTO  
(miles de colones)

EFICIOS NETOS DEL FINANCIAMIENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Entradas	94.68	201.33	404.5	574.6	708.7	786.7	1049.3	1082.0	141.9	114.7	114.7
Salidas	67.48	1025.3	306.3	306.3	326.7	339.3	347.6	348.0	348.0	348.0	348.0
EFICIOS NETOS TOTAL: En Proyecto	27.19	(823.9)	98.17	268.3	382.0	447.3	701.6	733.9	793.9	766.6	766.6
En Proyecto											
EFICIOS NETOS INCREMENTAL	-	(851.1)	70.98	241.2	354.8	420.1	674.4	706.7	766.7	739.4	739.4
VAN 3055.752.7 TIRF 44 %											
<b>FUENTES DEL FINANCIAMIENTO</b>											
Estados recibidos											
Servicio de la deuda											
EFICIO NETO TOTAL											
EFICIO NETO INCREMENTAL											
TIRF — %											
<b>EFICIO POR INFLACION</b>											
Servicio de la deuda a precio constante											
EFICIO NETO INCREMENTAL AJUSTE INFLACION											
<b>FLUJO DE FONDOS EN EFECTIVO</b>											
REQUERIMIENTO SUBSISTENCIA FAMILIAR											
REHABILITAT/DEFICIT											
TIRF — %      APB — %											







CUADRO N° 4.1.

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO COTO SUR

AGREGACION DE LOS MODELOS I y II (CACAO)

ANALISIS ECONOMICO  
AÑOS DEL PROYECTO

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>MODELO I</b>												
FLUJO DE BENEFICIOS NETO INCREMENTALES DEL MODELO I												
( '000¢)												
<u>Años de Incorporación</u>												
Año 1 (No. Agric. 100)		(12980)	(2280)	550	3070	6070	7580	9080	9080	9080	9080	
Año 2 (No. Agric. 150)			(9470)	(3420)	(825)	4605	9105	11370	13620	13620	13620	
Año 3 (No. Agric. 150)				(9470)	(3420)	(825)	4605	9105	11.370	13620	13620	
Año 4 (No. Agric. )												
TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO I		12980	21750	23440	1175	9850	21290	29555	34070	36320	36320	
<b>MODELO II</b>												
FLUJO DE BENEFICIOS NETO INCREMENTALES DEL MODELO II												
<u>Años de Incorporación</u>												
Año 1 (No. Agric. 100)		(27190)	6120	2790	5520	16780	20540	20540	20540	20540	20540	
Año 2 (No. Agric. 120)			(32620)	(7340)	3348	6624	20136	24648	24648	24648	24648	
Año 3 (No. Agric. 120)				(32620)	(7340)	3348	6624	20136	24648	24648	24648	
Año 4 (No. Agric. )												
TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO II		(27190)	(38748)	(42762)	(3172)	20056	47300	65324	69836	69836	69836	





**ANÁLISIS ECONOMICO**  
**AGREGACION DE LOS MODELOS I y II (CACAO)**

**AÑOS DEL PROYECTO**

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>MODELO I</b>												
<b>FLUJO DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO I</b>												
<u>Años de Incorporación</u>												
Año 1 (No. Agric. ___)	9080	9080	9080	9080	9080	9080	9080	9080	9080	9080		
Año 2 (No. Agric. ___)	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	
Año 3 (No. Agric. ___)	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620	13620
Año 4 (No. Agric. ___)												
<b>TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO</b>	36320	36320	36320	36320	36320	36320	36320	36320	36320	36320	26640	13620
<b>MODELO II</b>												
<b>FLUJO DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO</b>												
<u>Años de Incorporación</u>												
Año 1 (No. Agric. 100)	20540	20540	20540	20540	20540	20540	20540	20540	20540	20540		
Año 2 (No. Agric. 120)	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	
Año 3 (No. Agric. 120)	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648	24648
Año 4 (No. Agric. ___)												
<b>TOTAL DE BENEFICIOS NETOS INCREMENTALES DEL MODELO</b>	69836	69836	69836	69836	69836	69836	69836	69836	69836	69836	49296	24648











CUADRO N° 4.5.

PROYECTO AGROPECUARIO COTO SUR

COSTOS ECONOMICOS

UNIDAD EJECUTORA

COSTOS DE LA UNIDAD EJECUTORA (ANALISIS ECONOMICO)

A. Recursos Humanos

Gerencia

Personal

SALARIO ANUAL

Gerente

¢ 476.840.00

Asistente, Gerente

¢ 178.815.00

Secretaria

¢ 119.210.00

¢774.865.00

Administración y Finanzas

Economista

¢ 298.025.00

Asistente

¢ 143.052.00

¢441.077.00

Planeamiento y Programación

Economista

¢ 298.025.00

Asistente

¢ 143.052.00

¢441.077.00

Departamento Asistencia Técnica

Ing. Agr. Fitotécnista

¢ 298.025.00

Ing. Agr. Zoótecnista

¢ 298.025.00

Médico Veterinario

¢ 298.025.00

Perito Agropecuario (4)

¢ 596.050.00

¢1.490.125

Departamento de Organizaciones Campesinas

Sociólogo

¢ 298.025.00

Asistente

¢ 143.052.00

¢441.077.00

T O T A L . . . . . ¢ 3.588.221.00

../. ..





B. Materiales y Equipo

Papelería y útiles	¢ 49.000.00
Escritorios (16)	¢ 125.440.00
Máquinas de escribir	¢ 313.600.00
Sumadora y calculadoras	¢ 313.600.00
Vehículos (5)	¢2.000.000.00
Motocicletas (5)	¢ 250.000.00
Combustibles, lubricantes y reparaciones	¢ 529.900.00

T O T A L

¢3.580.540.00

GRAN TOTAL DE LA UNIDAD EJECUTORA

¢7.168.761.00



CUADRO N° 4.6.  
PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR  
ANALISIS ECONOMICO

ANO	AGRICULT. MODELO I	AGRICULTURA MODELO II	GANADERIA MODELO III	COSTOS DE ASISTENCIA TECNICA Y ADMINIST.	FLUJO BENEFICIOS NETO	TASA DE DESC. %	VALOR ACTUAL NETO	TASA DE DESC. %
1	(2170)	(12980)	(42559)	7169	(89898)			
2	(38748)	(21750)	(81569)	4167	(146234)			
3	(42762)	(23440)	(108523)	4167	(178892)			
4	(5172)	(1175)	(75179)	4167	(85693)			
5	20056	5800	(24376)	4167	1363			
6	47300	21290	175771	4167	240194			
7	65324	29555	255191	4167	341903			
8	69836	34070	326452	4167	426191			
9	69836	36320	383851	4167	485840			
10	69836	36320	433116	4167	535105			
11	69836	36320	422870	4167	544859			
12	69836	36320	446957	4167	548946			
13	69836	36320	443143	4167	545132			
14	69836	36320	442870	4167	544859			
15	69836	36320	442870	4167	544859			
16	69836	36320	442597	4167	544586			
17	69836	36320	443143	4167	545132			
18	69836	36320	442970	4167	544959			
19	69835	36320	442871	4167	544860			
20	49296	36320	512154	4167	614143			
21	24648	26640	545286	4167	617055			
22	-	13620	540626	4167	574727			
23	-	-	429705	4167	425538			
24	-	-	318584	4167	314817			

TIR = 36%  
VAN 12% = 1.527.181



## 5. EFFECTOS E IMPACTOS PREVISTOS Y ESPERADOS

La ejecución de las acciones previstas en el proyecto Coto Sur causará algunos efectos e impactos en la población meta para conseguir acceso a los servicios. Los niveles de estos efectos se refieren a: niveles de la unidad productora en sí y de la familia que en ella reside; niveles regionales (Coto Sur); nivel de las instituciones ejecutoras; nivel del sector agrícola y nivel de la economía.

El nivel de la unidad productora, en sí declara que los cambios esperados son: la utilización racional de los recursos naturales (suelo y agua), como también de la mano de obra disponible, lo que provocará un aumento en la producción de leche de 5.760 litros por finca por 63.840 litros por finca; y de cacao de 200 Kg. para 3.400 Kg. (modelo 1) y de 200 Kg. para 6.100 K-. (modelo 2). Y una mejoría en la productividad un cierto grado de acumulación de capital que permita a la unidad productora realizar algunas inversiones indispensables a la explotación agropecuaria en las condiciones de Coto Sur e incorporación de alguna tecnología adaptada a la región.

A nivel de la unidad familiar los cambios esperados son, en general los siguientes: elevación de poder de negociación frente a otros grupos sociales y frente a las instituciones estatales; mejor apropiación de los resultados de su trabajo e incluso de los ganchos provenientes de la productividad; mejoría de su participación en las decisiones de la comunidad y elevación de su nivel de ingreso (cuadro matriz de la estructura lógica del proyecto)

A nivel de la región se espera cambios en los niveles de uso de los recursos naturales, en nivel de utilización de tipo y cantidad de la infraestructura instalada. Además, la producción de leche en la región pasará de 3.456.000 litros para 37.647.000 litros y la producción de cacao de 148 t. para 3.286 t.



El nivel de las instituciones ejecutoras deberá ser modificado en sus estructuras administrativas, con un esfuerzo para aumentar la eficiencia y eficacia; mejoría del proceso de planeamiento, mayor capacitación de cuerpo técnico, mayor conocimiento de la realidad y mayor experiencia en decisiones más descentralizadas.

A nivel de sector agrícola se espera un mayor control de los recursos edafo-climáticos, productos de mejor calidad y con precios más aceptables a nivel del productor y el consumidor, introducción de mejores cultivos, mejores rendimientos y cambio en los sistemas de producción.

Para la economía del país se espera que el proyecto contribuya para la contención de precios a nivel del consumidor, disminución de las importaciones de productos (leche en polvo y otros derivados); aumento de las exportaciones, aumento de la recaudación, ampliación y aprovechamiento de la capacidad instalada de la agroindustria nacional.

Además es importante que el gobierno tenga prioridad en las inversiones de los medios rurales con la finalidad de reducir la migración del medio rural para lo urbano.

Estos efectos e impactos están resumidamente incluidos en el cuadro Matriz Lógica.

Entretanto, no se puede ovidar que solamente el proyecto no podrá provocar transformaciones de gran alcance cualitativo con el objeto de resolver todos los problemas de la economía, de las instituciones y de la población meta. Existen durante la ejecución del proyecto un sinnúmero de dificultades y limitaciones impuestas para este tipo de problemas que se presenta. Asimismo, enseguida se practica sobre las limitaciones e hipótesis.





CUADRO N° 5.2.

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

LIMITES E HIPOTESIS

---

LIMITES DE PROPUESTA

HIPOTESIS

---

-La estructura de poder local, donde la población meta está subordinada a las decisiones de los intermediarios de la comercialización, ocasionando el no acceso a los servicios del gobierno.

-Distancia entre las políticas planeadas a nivel nacional frente a las necesidades de la población meta.

-La concepción del proyecto va de acuerdo a la manera tradicional de tratar los problemas en el medio rural por parte de las instituciones, dificultando su ejecución.

-Capacidad de las instituciones de ejecutar las acciones previstas se encuentra bajo las reales condiciones exigidas por el proyecto.

-Los servicios económicos serán atendidos en forma selectiva.

-Los servicios sociales podrán ser fácilmente colocados a disposición de la población.

-El acceso a los estímulos económicos (crédito rural, precios, etc.) podrán no ser adecuados y oportunos a los agricultores.

-La indiferencia en relación a la propuesta por parte de la población meta se puede acontecer por la falta de correspondencia entre sus problemas y/o el camino a las soluciones planteadas.

-El planeamiento podrá sufrir un bloqueo a medida que las aspiraciones y necesidades de la población meta por uno más amplio que ofrece el proyecto.

-La tendencia es la transformación de este tipo de proyecto en un simple programa de asistencia técnica (falta de crédito, comercialización débil, etc.)



---

LIMITES DE PROPUESTA

HIPOTESIS

---

-La delimitación de las parcelas no fue sino la legalización de una situación de la invasión de las tierras.

La delimitación parcelaria no tiene mucha racionalidad.

-En algunas partes del área (La Plancha) hay problemas de drenaje.

-Insuficiencia e indecuaación en los temas cualitativos y cuantitativos de los recursos humanos para la operación del proyecto.

-La elevación de los precios de insumos (fertilizantes, insecticidas, etc.) tienden a aumentar los costos de producción y reducir el ingreso neto de los productores.

-Tendencia a privilegiar el desarrollo de mano cultivos destinados al mercado externo.

-Tendencia de no realizar un trabajo de limpieza de los canales dentro del área con la finalidad de mejorar el drenaje.

-Tendencia del gobierno de no adoptar medidas para mejorar la comercialización de los productos al nivel de los productores, especialmente de leche.

-Posibilidad de que los créditos no sean oportunos y suficientes.

-Posibilidad de contratación y elaboración de personal con base en criterios subjetivos de selección.

-Comprometimiento de los técnicos, instituciones, etc. es poca y se refiere apenas a una fuente de recursos financieros.



---

LIMITES DE PROPUESTA

HIPOTESIS

---

- El proyecto pueden no ser parte de las prioridades nacionales. Por otra parte, las inversiones hechas pueden no estar de acuerdo con lo planteado.
- La aceptación de la concepción del proyecto por parte de las instituciones, caso de que se concrete, deberá ser un poco lenta.
- Dificultad de encontrar formas de reducir los problemas operacionales de las instituciones (en especial IDA) con la finalidad de lograr los objetivos planteados.
- Dificultad de definir los mecanismos de funcionamiento del Consejo propuesto (IDA, Banco y organización de los campesinos). Tendencia a la concentración de poder en el Banco con una posible marginalización de los campesinos.



Además de la elaboración y durante la ejecución del proyecto existe la necesidad de tener en cuenta algunas inquietudes:

- Siendo la organización un punto clave del proyecto, observar:
  - . Identificación de los errores en la actuación de los técnicos junto a la población meta.
  - . Conocer y analizar la intervención de los equipos de las instituciones en relación con los siguientes aspectos:
    - a. Tipo y actividad desarrollada
    - b. Metodología usada por los técnicos
    - c. Contenido de las actividades propuestas y realizadas
    - d. Participación de los agricultores
    - e. Dificultad de encontrar las soluciones propuestas por los agricultores.
    - f. Identificación de los cambios en relación con orientaciones técnicas.
- En cuanto a la organización de los servicios, observar:
  - . Frente a la necesidad del proyecto cómo está el funcionamiento de los organismos, serán realizados los cambios necesarios?
  - . Qué tipo de dificultad operativa persisten?
  - . De qué características?
  - . Es posible una solución?
  - . Quién y como solucionar?
- Los equipos colocados son suficientes y serán colocados de acuerdo con las necesidades de los servicios.
  - . Cuáles son los medios y métodos de capacitación que serán adoptados?
  - . Cuál es el período de frecuencia en las visitas de los técnicos a los agricultores.





- . Existe integración entre los diferentes programas de los organismos ejecutores?
  - . Cómo está la participación de los campesinos del Consejo?
  - . Las liberaciones de los recursos financieros presentan dificultades. Cuáles son?
- Datos más específicos
- . Los planos de crédito son elaborados con base en un planteamiento racional de los factores de producción del agricultor. Debe analizarse y discutirse con los campesinos acerca del modelo que puede ser aplicado en la finca.
  - . Cómo están los precios de los productos en el nivel de las fincas? Hay garantía de buen precio? Cómo están los canales de comercialización? Dónde y cómo comercializar la producción?
  - . Hay disponibilidad de recursos financieros en el Banco?
  - . Cuál es el tiempo de contratación?
  - . Existen exigencias de garantías?



6. LIMITES DE PROPUESTA DE INTERVENCION E HIPOTESIS

La ejecución de las acciones previstas en el proyecto tiene grandes dificultades y limitaciones de características variables. Conociendo bien estas dificultades y limitaciones se puede obtener algunas hipótesis de trabajo que deberán ser presentadas a lo largo de la ejecución.

Observamos que los límites pueden ser removidos por decisiones políticas, en función de la dinámica del proceso social y las hipótesis sufren reformaciones durante la ejecución del proyecto.



### VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La región de Coto Sur vive sin duda momentos difíciles, pero antes de que resulte alarmante, amerita urgentes cambios en su enfoque de desarrollo. Pensamos que:

1. La región tiene vocación para la palma a eitera, cacao y ganadería.
2. La actividad de ganado de cría en un área de 20 Has. no es rentable, pues si TIR es igual a 8,1% con financiamiento al 12% , Ver cuadro N°
3. La actividad cacaotera se llevará a cabo en replantaciones de 7,5 y 15 ha. Los rendimientos financieros son de 44 y 35% respectivamente.
4. La rentabilidad económica en los módulos cacaoteros de 7.5 y 15 Ha. resistió una TIR de 28 y 19% respectivamente.
5. Se concluye que los módulos cacaoteros son recetables y por lo tanto factibles de realizar, si se respeta los supuestos del modelo.
6. La actividad lechera postúa ser una actividad de gran impacto en la región si se logra implementar.
7. La actividad amerita de un gran esfuerzo por el Gobierno y los productores, ya que actualmente no se produce leche con carácter comercial.
8. El módulo lechero es de un tamaño de 20 Ha. Se utilizará un alto nivel tecnológico en el manejo de pasto y praderas. El rendimiento financiero registra un TIR de 43% con financiamiento. El rendimiento económico fue de una tasa interna de retorno de 44%.



9. Las inversiones por módulo en las fincas lecheras asciende a ₡760mil colones. Con rendimiento de 7 litros de leche por vaca diaria.
10. Los costos operacionales de la leche en el año estabilizado suma 453mil colones por explotación.
11. Se incorporarán al programa 600 fincas lecheras, el cual tiene una duración de 5 años.
12. La Organización de la Unidad Ejecutiva tendrá un 30% de participación del Banco, un 30% de productores y un 40% del IDA.

#### RECOMENDACIONES

Se recomienda cumplir las siguientes acciones a fin de lograr los objetivos y metas planteadas:

- a. La coordinación interinstitucional sea efectiva y se cumpla con la creación de una unidad ejecutora funcional.
- b. Se inicia el proyecto con un programa bien orientado de divulgación hacia los productores.
- c. Presionar para que la comercialización, en especial la lechera se logre. Para ello motivar a la cooperativa Dos Pinos para que garantice un centro de acopio en Laurel. Si esto no se cumple, mejor no iniciar el programa lechero.
- d. Montar un programa de asistencia técnica efectivo que garantice la transferencia de tecnología hacia el productor. Este programa debe incluir un fuerte componente de administración de fincas.
- e. Revisar la disponibilidad de mano de obra de la zona a fin de contratarla con las requerimientos mensuales. Esto permitirá conocer el déficit de mano de obra por período en la zona.
- f. Presionar para que los puentes sean reparados a mayor brevedad





esto permitirá un mejoramiento en los canales de comercialización. Por otro lado, ver que los trabajos de drenaje en la zona se efectúen.

- g. Criar los mecanismos pertinentes a fin de que el crédito sea oportuno y eficiente.



ANEXO Nº 1



PRECIOS DE INSUMOS EN LAUREL  
SEGUN ENCUESTA AL 15 DE JUNIO DE 1984

FERTILIZANTES

12-24-12	¢	665
Nutran		500
Urea		605

YERBICIDAS QUEMANTES

Gramoxone	Galón	700
	Litro	210
Radex	Galón	700
	Litro	200

YERBICIDAS HORMONALES

Hedonal 72 (6 libras)	Galón	550
	Litro	155

OTROS HERBICIDAS

Prowl	Litro	425
Gesaprin	Litro	220

OTROS INSUMOS

Sacos vacíos	cada uno	12
Palas Cabo Corto	cada uno	235
Palas Cabo Largo	cada uno	275
Semilla: Maíz		
Certificada Proneer	50 libras	1.237
Macana Angosta	cada uno	150
Machete suelo		228
Machete largo 28		190



INSECTICIDAS

Aplicar al suelo:

Volatón granulado		₡ 1.150.00
Folidol	Litro	325.00
Volatón en polvo	Kilo	55.00
Bomba Espalda Carpo	5 galones	3.950.00
Estañones vacíos	cada uno	400.00
Aceite alcanforado		37.50
agujas		25.00
Abidex 20 cc.		80.00
Abidex 50 cc.		160.00
Asuntol líquido		195.50
Asuntol 15 gramos		65.00
Antitetánica 1.500		47.50
Antitetánica 3.000		89.00
Bactezina triple Conc. 50 cc.		71.00
Bibiotin 20 ml.		71.00
Calfon		266.50
Catosal		258.50
Cesamolín		28.00
Cifarin 7.5 gramos		27.50
Cifarin 100 ml.		312.00
Dextrosa 500 cc.		152.00
Distemper, leptospira y Hepatitis (Vacuna)		81.00
Dursban		78.00
Dihidroestreptomicina 3 ml.		230.00
Diarresol		70.00
Emicina 10 cc.		45.50
Emicina 50 cc.		141.00
Emicina 250 cc.		581.50
Equitac P		170.00





Fórmula 2.000 Kg.		¢ 91.00
Fortamine		175.00
Ganalax	Sobre	40.00
Guantes de palpación		10.00
Garraphin		152.00
Gabarricida		186.00
Histaminex		181.00
Iofec	galón	754.00
Anestesal	Ml.	4.90
Karatol		204.00
Larvicid spray		155.00
Mastalone	Unidad	65.00
Multivitaminas		107.00
Negurón + Asuntol	Kilo	1.260.00
Negurón 15 Kgrs.		42.50
Negurón 100 grs.		159.50
Negasunt		117.00
Micromicina		21.00
Oxipar 10 cc.		71.50
Oxiject		117.00
Piperacina 54% Kgrs.		300.00
Pipetas		5.00
Penicilina oleosa 10 cc.		29.50
Penicilina oleosa 50 cc.		115.00
Rohmade 100 ml.		376.00
Rohmade 250 ml.		866.00
Rompum 25 cc.	Ml.	35.00
Supronal bolo		35.50
Sympitan		84.50
Surcalce		259.50
Terramicina Unguento		65.50
Triatox 120 ml.		255.00



TPS #1		200.00
TPS #2		115.00
Tramin	Kilo	65.00
Tetraciclina cápsulas		3.00
Unguento veterinari		130.00
Unguento verde		120.00
Valvager	Ml.	3.00
Vacuna antirrábica		85.00
Vacuna Fiebre carbonosa 50 ml.		74.00
Vernex 100 ml.		204.50
Vernex oral 30 ml.		144.00
Vampiricida		182.00
Violeta de genciana		25.00
Lombricida canino		10.00
NF 180 conc. s/dos 120 ml.		420.00
Banminth		240.00
Emicina 100 100 ml.		535.00
Blotrol 120 cc.		140.00
Sultrex 250 cc.		350.00
Ripercol de 25 cc.		110.00
Rpercol de 100 cc.		235.00
Aureomicina Lanzadosis		60.00
Ancylol 10 cc.		108.00
Vitamina K	Ml.	12.50
Trimerel 400/80	Tableta	6.00
Estrovarin	Ml.	3.00
Vacuna Newcatle	Ml. dosis	100.00
Vacuna viruela	500 dosis	120.00
Ruracin 30 cc.		50.00
Soluractone Intra- uterino 500 ml.		819.00
Soluractone antidiarreico 90 90 ml.		110.00



VETERINARIA

<u>PARASITANTES</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>PRECIO</u>
Tribel	PZA. 100 cc.	¢ 100.00
Tribezcol	PZA. 100 cc.	220.00
Sobre Betiracina	PZA. 102	17.00
Dilarbol	PZA. 25 cc.	30.00
Nogugón	PZA. 150 gr.	152.00
<u>ANTIBIOTICOS</u>		
Emicina	PZA. 10 cc.	40.00
Penicilina	50 cc.	105.00
<u>VITAMINAS</u>		
Sobre Frescosal	Sobre	3.25
Vitamina A-D-E	20 cc.	120.00
Cutterciclina Mastitis (geringa)	PZA.	75.00
Mireraces-Desinrinun	1 Kilo	100.00
Bifoca-N 1	2,5 Kilos	72.00
Purgante Bovino	Paq. 400 gr.	37.00
<u>MATA GUSANOS</u>		
Erbisina	210 gr.	150.00
Fórmula 62	225 gr.	90.00
<u>INSECTICIDAS CASEROS</u>		
Baygon	medio litro	160.00
Okó	Medio litro	125.00
Okó	un litro	145.00
Racumin	100 gramos	26.00
<u>LÍNEAS</u>		
Bayer, Cyanamit, Rohn & Hass, Biochemie- Austria, Phizer, Norwich Phamacal Co., Anchor, Abic, Smith Kline Laboratorios Galter.		



ANEXO Nº 2





2ª COSECHA 1983 - RECIBIDO ENERO - ABRIL 1984

---

C.N.P. Productos	NEILY Kg.	15-6-84 Q.Q.	¢	X/Kg.
Granza CR. 1113	6.1134	133.34	54.929.25	895.49
Sorgo	7.195	156.41	58.358.80	8.111.00
Frijol negro	22.281	484.36	679.292.60	30.487.75
Frijol rojo	243.642	5.296.56	7.424.104.10	30.471.40
Maíz amarillo	742.556	16.142.52	6.776.440.60	9.125.80
Maíz blanco	731.297	15.897.76	6.981.718.45	9.547.70

---

PRECIOS SEMILLAS C.N.P.

---

	¢
Maíz Tico M. blanco	¢1.228.50
Maíz H-5 blanco	1.493.50
Maíz Tocumen amarillo	1.180.50
Arroz CR/113	1.294.10
Arroz CR 201	1.226.65
Tractor chapulín 250 M F 2 pasadas	1.042.20

---



**A N E X O N º 3**



**CUADRO N° 3.2.**  
**PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO COTO SUR**  
**COSTO DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE UN./Km. DE CERCA**  
**(Miles de Colones)**

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO/UNIDAD	COSTO TOTAL
<b>1. Construcción de cerca</b>				
1.1. Mano de obra	62	Jornales	125.00	7.750
1.2. Adq. de postes	250	Postes	60.00	15.000
1.3. Alambres	27	Rollos	952.00	25.704
1.4. Grapas	8	Kilos	40.00	320
<b><u>SUB-TOTAL</u></b>				<b>48.774</b>
<b>2. Mantenimiento cerca</b>				
2.1. Mano de obra	16	Jornales	125.00	2.000
2.2. Alambre	1	Rollos	952.00	952
2.3. Grapas	2	Kilos	40.00	80
2.4. Postes	25	Postes	60.00	1.500
<b><u>SUB-TOTAL</u></b>	-	-	-	<b>4.532</b>
<b><u>TOTAL GENERAL</u></b> . . . . .				<b>.53.306</b>



ANEXO Nº 4





CUADRO N° 4.1.  
PROYECTO DE COTO SUR  
OFERTA DE CACAO (TM) DEL AREA DEL PROYECTO

AÑOS	N° FINCAS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1° <u>ETAPA:</u>	100 fincas de 2 Ha.	10	50	100	140	160	180	180	180	180	180
	100 fincas de 5 Ha.	25	125	250	350	400	450	450	450	450	450
2° <u>ETAPA:</u>	150 fincas de 2 Ha.	-	15	75	150	210	240	270	270	270	270
	120 fincas de 5 Ha.	-	30	150	300	420	480	540	540	540	540
3° <u>ETAPA:</u>	150 fincas de 2 Ha.	-	-	15	75	150	210	240	270	270	270
	120 fincas de 5 Has.	-	-	30	150	300	420	480	540	540	540
<u>T O T A L</u> .....		35	220	620	1.165	1.640	1.980	2.160	2.250	2.250	2.250



CUADRO N° 4.2.  
OFERTA DE LECHE (LITROS) DEL AREA DEL PROYECTO COTO SUR

AÑOS	N° FINCAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 a 20
1 AÑO	50	545.250	1.265.250	1.889.250	2.105.250	2.393.250	3.137.250	3.137.250	3.137.350	3.137.250	3.137.250
2 AÑO	100	-	1.090.500	2.530.500	3.778.500	4.210.500	4.786.500	6.274.500	2.274.500	2.274.500	2.274.500
3 AÑO	150	-	-	1.635.750	3.795.750	5.667.750	6.315.750	7.179.750	9.411.750	9.411.750	9.411.350
4 AÑO	150	-	-	-	1.635.750	3.795.750	5.667.750	6.315.750	7.179.750	9.411.750	9.411.750
5 AÑO	150	-	-	-	-	-	3.795.750	5.667.750	6.315.750	7.179.750	9.411.750
<b>T O T A L</b>		<b>545.250</b>	<b>2.355.750</b>	<b>6.055.500</b>	<b>11.315.250</b>	<b>16.067.250</b>	<b>23.703.000</b>	<b>28.575.000</b>	<b>32.318.900</b>	<b>35.415.000</b>	<b>37.647.000</b>



**A N E X O N º 5**



Cuadro N° 5.1.

INDICES DE PRODUCCION

RENDIMIENTO EN Kg./Ha.; DE MODULOS DE FINCA DE CACAO

	VIEJO		NUEVO
	S.P.	C.P.	C.P.
Mafz	1.600	-	2.500
Yuca	10.000	-	15.000
Cacao <u>año</u> 1	Est. Siembra	-	-
	Est. Cacao	-	-
2	10	-	50
3	100 <u>1/</u>	-	250
4	250	350	500
5	400	550	700
6	500	650	800
7	600	800	900

1/ Cacao establecido edad = Año 3  
 Se asume incremento de producciones en el cuarto año por efecto del incremento tecnológico, en la plantación vieja.





CUADRO N° 5.2.

USO DE LA TIERRA

MODELOS DE FINCA DE CACAO 2 y 5 Has. NUEVA

MODELO 1: FINCA DE 7.5 Has.; INVERSION 2 Has. DE CACAO NUEVO

---

	S.P. (Ha.)	C.P. (Ha.)
Facilidades <u>1/</u>	0.5	0.5
Cacao	2.0	4.0
Maíz	2.0	2.0
Yuca	0.5	0.5
Otros <u>2/</u>	2.5	0.5
	<u>7.5</u>	<u>7.5</u>

---

---

MODELO 2: FINCA DE 15 Has.; INVERSION 5 Has., CACAO NUEVO

---

	S.P. (Ha.)	C.P. (Ha.)
Facilidades <u>1/</u>	1.0	1.0
Cacao	2.0	7.0
Maíz	2.0	3.0
Otros <u>2/</u>	10.0	4.0
	<u>15.0</u>	<u>15.0</u>

---

---

1/ Construcciones (casas, bodega y otros), caminos, cercas y zanjas.

2/ Terreno inculito, cultivos miscelaneos y pastos.







CUADRO N° 5.4  
1981, (Actualizado febrero, 1984)  
C A C A O  
ASISTENCIA DE PLANTACIONES, COSTOS/HA.  
SEGUNDO AÑO

<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDADES</u>	<u>VALOR UNITARIO ¢</u>	<u>TOTAL</u>
<u>LABORES</u>			
Preparación de formación y deschupona	64 hr.	20.7	1.324.80
Podajes	64 hr.	20.7	1.324.80
Control de malezas (4 veces manual)	128 hr.	20.7	2.649.60
Fertilización (4 aplic.)	32 hr.	20.7	662.40
Manten. drenajes	48 hr.	20.7	993.60
Control de plagas y enfermedades (aplicaciones)	48 hr.	20.7	993.60
Cargas sociales (27%, 7.948.80)			2.146.20
		<u>SUB-TOTAL</u>	<u>10.095.00</u>
<u>MATERIALES</u>			
Fertilizante 18-10-6-5	334 kg.	11.0	3.674.00
Insecticida granulado	2 kg.	120.0	240.00
Insecticida líquido	2 lt.	400.0	800.00
Adherente	1 lt.	140.0	140.00
Fungicida	1.5 kg.	130.0	195.00
		<u>SUB-TOTAL</u>	<u>5.049.00</u>
<u>T O T A L</u>			<u>15.144.00</u>



CUADRO N° 5.5.

1981 (Actualizado febrero, 1984)

C A C A O

ASISTENCIA DE PLANTACIONES NUEVAS

AÑO TERCERO

<u>CONCEPTO</u>	<u>UNIDADES</u>	<u>VALOR UNIT.¢</u>	<u>TOTAL</u>
<u>Labores</u>			
Poda de formación y deschupona	64 hr.	20.7	1.324.80
Rodajea	32 hr.	20.7	662.40
Control de malezas (2 aplicaciones)	16 hr.	20.7	331.20
Fertilización (4 aplicaciones)	64 hr.	20.7	1.324.80
Mantenim. de drenajes	48 hr.	20.7	993.60
Control de plagas y enfermedades (6 aplicaciones)	72 hr.	20.7	1.490.40
Cargas sociales (27%, 6.127.20 )			1.654.30
		<b>SUB-TOTAL</b>	<u>7.781.50</u>
<u>Materiales</u>			
Herbicidas sistémico	2 kg.	265.0	530.00
Herbicida de contacto	2 lt.	200.0	400.00
Fertilizante 18-10-6-5- (600 gr/planta)	668 kg.	11.0	7.348.00
Insecticida granulado	2 kg.	120.0	240.00
Insecticida líquido	2 lt.	400.0	800.00
Adherente	1 lt.	140.0	140.00
Fungicida	6 kg.	130.0	780.00
		<b>SUB-TOTAL</b>	<u>10.238.00</u>
<b><u>T O T A L</u></b>			<b>18.019.50</b>





CUADRO N° 5.6.

PROYECTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE COTO SUR

COSTOS DE ESTABLECIMIENTO DE UNA HA. DE PASTO CORTE MECANIZADO

MODELO LECHE

<u>RUBRO</u>	<u>UNIDADES</u>	<u>TOTAL</u>	<u>VALOR UNIT. (¢)</u>	<u>VALOR TOTAL (¢)</u>
1. Arado	Horas máq.	4	600	2.400
2. Rastreada	Horas máq.	3	600	1.800
3. Surcada	Horas máq.	2	600	1.200
4. Carbonato Calcio	Kgs.	1.500	1.20	1.800
5. Aplic. Carbonato	Jornales	3	160	480
6. Compra Semilla	m <sup>3</sup>	15	200	3.000
7. Corta y siembra	Jornales	20	160	3.200
8. Transp. semilla	Flete	-	-	1.500
9. Fertilizante fórmula completa	Kgs.	250	14.40	3.600
10. Aplicación fertilizantes	Jornales	1.5	160	240
11. Herbicida hormonal	litros	2	95	190
12. Herbicida quemante	litros	2	175	350
13. Aplicación Herbicida	Jornales	2	200	400
<u>T O T A L</u>				¢20.160.00

Hrs. máq= 5.000= 25%  
Fert. = 3.600= 15%  
M. O. = 4.310= 21%  
Otros ins 5.340= 25.5%  
Transl = 1.500= 7.5%



CUADRO N° 5.7.  
PROYECTO DESARROLLO AGROPECUARIO  
COTO SUR

COSTO DE ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO  
DE UNA HECTAREA DE PASTOS  
(en colones)

<u>A C T I V I D A D</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Unidad</u>	<u>Costo/Unidad</u>	<u>Costo T.</u>
1. Establecimiento de pastos				
1.1. Eliminación de charral	10	Jornales	125	1.250.00
1.2. Siembra de pastos	6	Jornales	125	750.00
<u>SUBTOTAL</u>				<u>2.000.00</u>
2. Mantenimiento de pastos				
2.1. Chapia	12	Jornales	125	1.500.00
2.2. Aplicación herbicida	1.6	Jornales	125	200.00
2.3. Herbicida	1/2	Litros	110	55.00
<u>SUBTOTAL</u>	-	-	-	<u>1.755.00</u>
<u>T O T A L G E N E R A L</u>	-	-	-	<u>3.755.00</u>

FUENTE: Grupo



CUADRO N° 5.8  
COSTO DE ASISTENCIA TECNICA  
(Miles de Colones)

PERSONAL	CANTIDAD	COSTO/MES (¢)	TOTAL ANUAL (¢)
Ing. Agr. (Espec.)	1	25.000.00	325.000.00
Técnicos Medios	2	12.500.00	325.000.00
<u>T O T A L</u>	3	-	650.000.00

CUADRO N°  
REQUERIMIENTO VEHICULO  
(Miles de colones)

CANTIDAD	TIPO	COSTO/UNIDAD	T O T A L
1	Pick up(diesel)	400.000.00	400.000.00
2	Motociclet.	50.000.00	100.000.00
3	-	-	500.000.00



CUADRO N° 5.9.  
MANTENIMIENTO - COMBUSTIBLE - VEHICULOS  
(Miles de Colones)

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL ANUAL
Diesel	1.300	Gls.	93.50
Lubricantes*	-	-	9.30
Servicio**	-	-	20.00
Gasolina	520	Gls.	43.20
Serv. Motos	-	-	10.00
Lubricantes	-	-	4.00
<u>T O T A L</u>	-	-	180.00

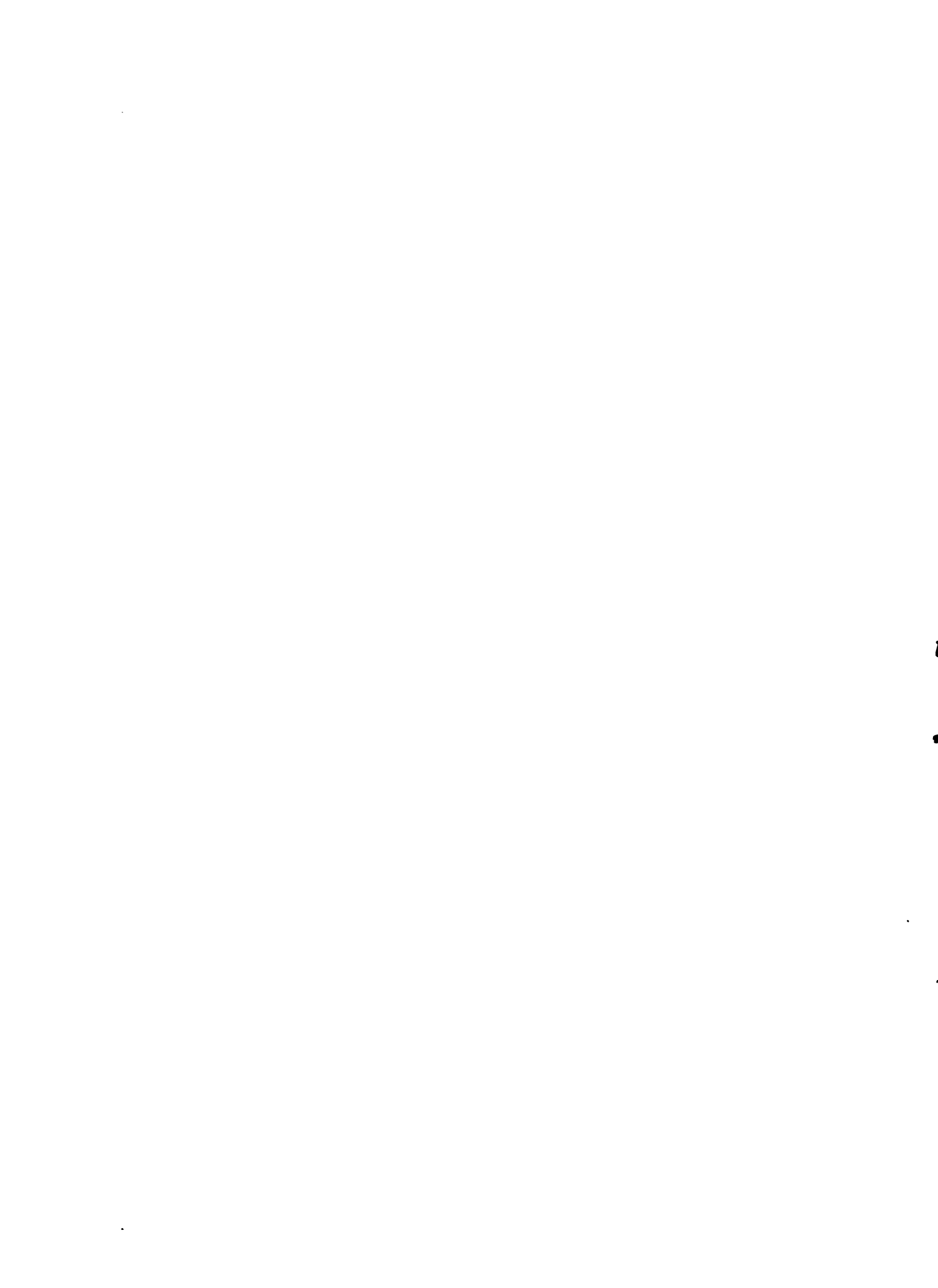
\* Es un 10% del costo del diesel

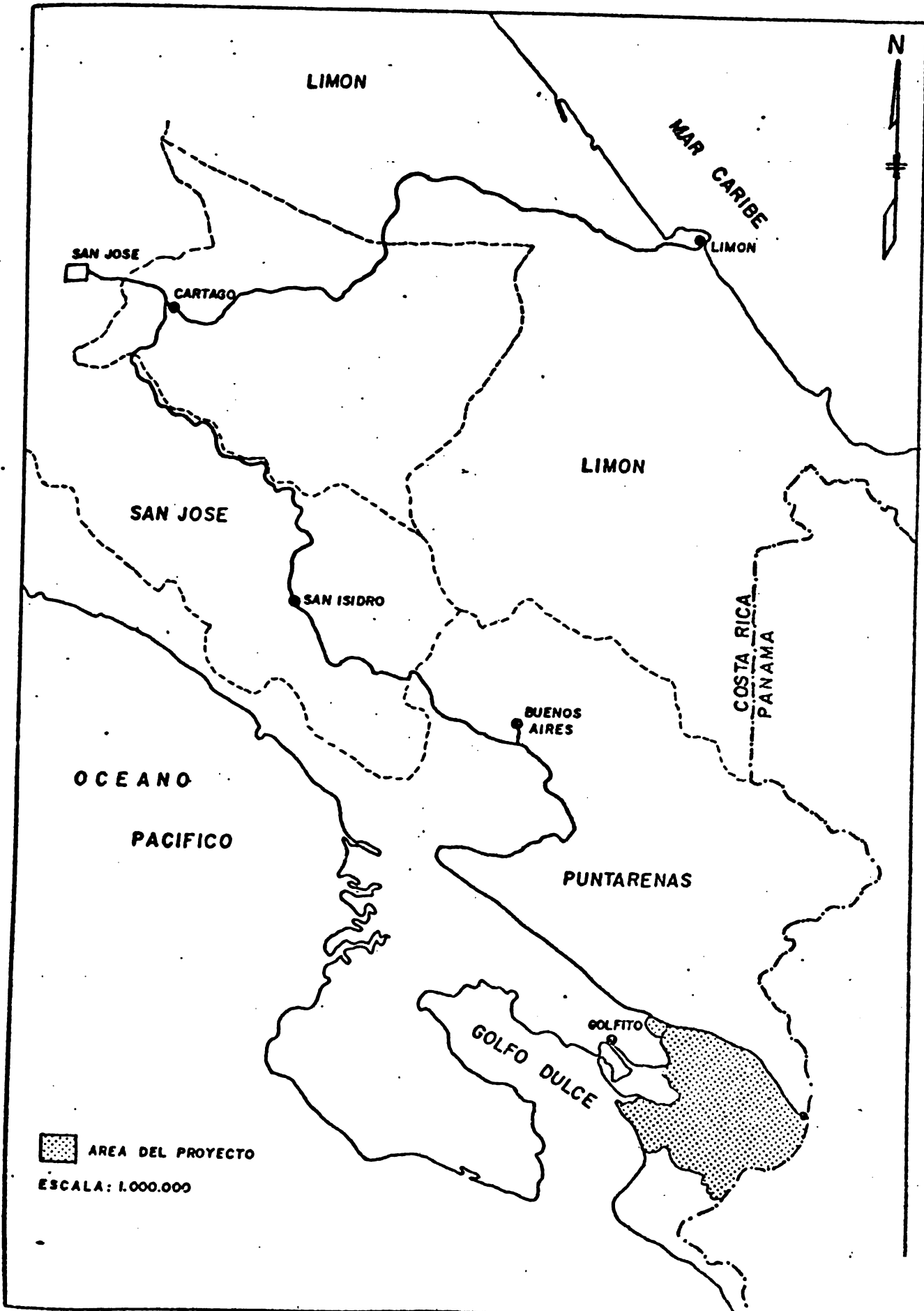
\*\* Incluye labado, engrase y repuestos





ANEXO N° 6







*Editorial*

**IICA**