



DESARROLLO REGIONAL AGROPECUARIO EN EL NORESTE DEL URUGUAY

PROYECTO AGRICOLA INTEGRADO



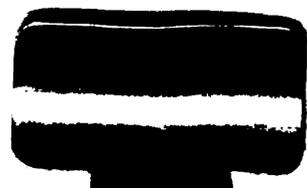
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA
OFICINA DE PROGRAMACION Y
POLITICA AGROPECUARIA (OPYPA)



INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

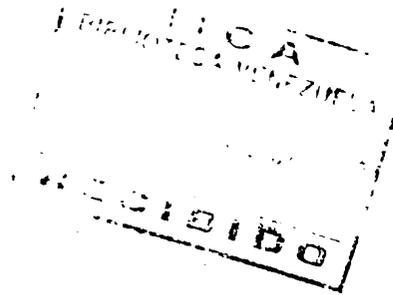


CONVENIO MAP-IICA
FONDO SIMON BOLIVAR



4 SET 1981

**Desarrollo Regional Agropecuario
en el Noroeste del Uruguay**



Proyecto Agrícola-Integrado

Elaborado por:
Convenio MAP-IICA (FSS).

00000396

00000396

00000396

00000396

PRESENTACION

Este documento finaliza la serie de publicaciones del Proyecto de Desarrollo Regional Agropecuario en Uruguay, de acuerdo a las previsiones del mismo. Este Proyecto se realizó en base al esfuerzo conjunto del Ministerio de Agricultura y Pesca (MAP) a través de su Dirección de Programación y Política Agropecuaria (ex-OPYPA), y del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El Convenio respectivo fue firmado en mayo de 1976, dentro de los lineamientos y con el aporte financiero del Fondo Simón Bolívar.

El Proyecto procura que a través de una más eficiente asignación de recursos, se logre un incremento de los niveles de producción y productividad, una mayor ocupación de la mano de obra y una mejor distribución de los ingresos. En este sentido, se recomienda promover una acción interinstitucional coordinada alrededor de iniciativas concretas de desarrollo a nivel regional. El Ministerio de Agricultura y Pesca seleccionó como área objeto de este Proyecto la Región Noreste, constituida por los departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo.

El diseño de un Proyecto Agrícola Integrado para la Región Noreste constituye una nueva alternativa para el desarrollo agropecuario nacional y regional. En este aspecto, la integración de la Región a una producción diversificada, incorporando recursos naturales actualmente poco explotados y de gran potencialidad, así como la implementación a través de nuevos instrumentos (crédito integral, seguro agrícola, capacitación, fortalecimiento de las asociaciones de pequeños productores), posibilitará la transformación integral de la Región con índices de menor desarrollo del país. El trabajo consta de 12 tomos, 10 de ellos corresponden a los Sub-Proyectos de Producción y Apoyo, un tomo de Anexos y el documento sobre el Proyecto Agrícola Integrado.

El equipo de trabajo estuvo integrado por técnicos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, de la Dirección de Programación y Política Agropecuaria del MAP, del Instituto Nacional de Colonización y de un grupo de jóvenes profesionales que forman parte del Programa de Adiestramiento en Servicio del IICA. Asimismo, se ha contado con la colaboración del Personal Técnico Internacional de la Oficina del IICA en Uruguay.

Se deja constancia del reconocimiento de los responsables del Proyecto a los representantes de organismos públicos y privados como así también a productores agropecuarios de la Región, que brindaron las informaciones requeridas.

Pedro Olmos
Director
Dirección de Programación
y Política Agropecuaria

Norberto H. Pasini
Director
Oficina del IICA en Uruguay



PROYECTO
AGRICOLA INTEGRADO

COORDINACION TECNICA

<i>Ing. Agr. Humberto Costa</i>	<i>(MAP)</i>	<i>(1)</i>	<i>Ing. Agr. Daniel Berhouet</i>	<i>(IICA)</i>
<i>Ing. Agr. Alfredo Alonso</i>	<i>(IICA)</i>	<i>(2)</i>	<i>Ing. Agr. Eduardo Errea</i>	<i>(MAP)</i>
<i>Ing. Agr. Roberto Casás</i>	<i>(IICA)</i>	<i>(2)</i>	<i>Cra. Primavera Garbarino</i>	<i>(IICA)</i>
<i>Ing. Agr. Martín Dabezies</i>	<i>(MAP)</i>	<i>(3)</i>		

PERSONAL TECNICO

<i>*Ing. Agr. Walter Oyhantcabal</i>	<i>(MAP)</i>	<i>(7)</i>	<i>*Ing. Agr. María Sisto</i>	<i>(MAP)</i>	<i>(7)</i>
<i>**Ing. Agr. Carlos Battelo</i>		<i>(4)</i>	<i>*Ing. Agr. Aelita Moreira</i>		<i>(6)</i>
<i>*Ing. Agr. Alejandro Borsche</i>		<i>(5)</i>	<i>*Ing. Agr. Nelson de Mello</i>		
<i>*Ing. Agr. Gerardo Canedo</i>		<i>(5)</i>	<i>*Ing. Agr. Gustavo Ferreira</i>		
<i>*Ing. Agr. Néstor Eulacio</i>		<i>(5)</i>	<i>**Ing. Agr. Carlos Sammarco</i>		
<i>*Ing. Agr. Fernando Gemelli</i>		<i>(5)</i>	<i>*Ing. Agr. Sonia Sosa</i>		
<i>*Ing. Agr. Luis Valdés</i>		<i>(5)</i>	<i>*Bach. Adrián Tambler</i>		<i>(7)</i>
<i>**Ing. Agr. Carlos Paolino</i>		<i>(7)</i>			

PERSONAL ADMINISTRATIVO

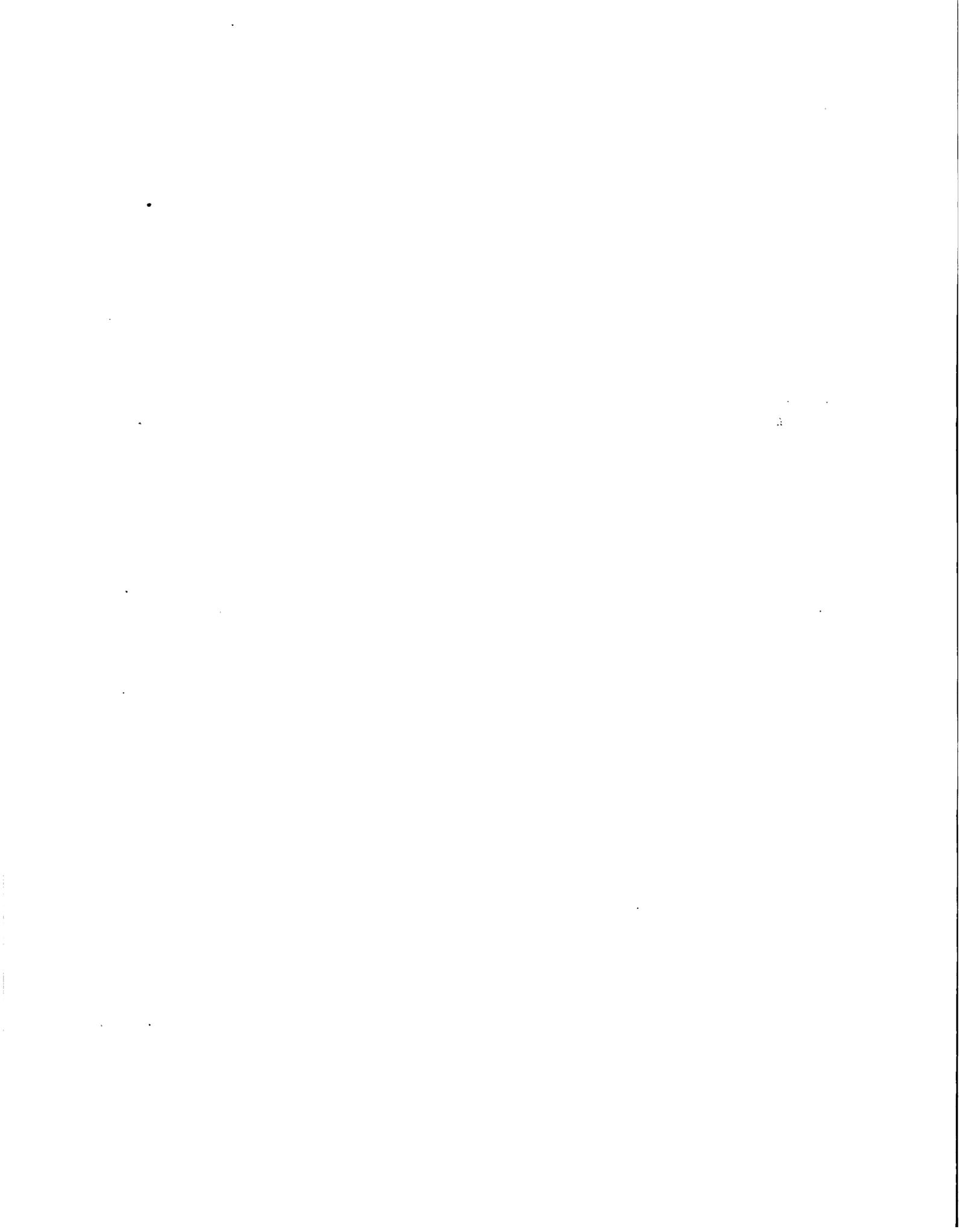
<i>Susana Bujosa</i>	<i>(IICA)</i>
<i>Ma. Violeta Jater</i>	<i>(IICA)</i>
<i>Luca van Maanen</i>	<i>(MAP)</i>
<i>Edén Pintos</i>	<i>(IICA)</i>
<i>Israel Pérez</i>	<i>(MAP)</i>
<i>Armando Parodi</i>	<i>(MAP)</i>

* Becarios (IICA)

- 1) hasta X/78
- 2) hasta X/79
- 3) desde X/79
- 4) hasta XI/78

** Personal de Campo (IICA)

- 5) hasta VI/79
- 6) hasta VI/80
- 7) desde I/80



Se agradece:

- Dependencias del Ministerio de Agricultura y Pesca.**
- Departamento Técnico de la Intendencia Municipal de Tacuarembó.**

- Dirección del Fondo Simón Bolívar.**
- Directores de la Oficina del IICA en Uruguay
Ings. Emilio Montero Baeza y Alejandro Mac Lean, en oportunidad de realizarse el Proyecto.**

- Ing. Edmundo Gastal (IICA)**
- Dr. Hugo E. Cohan (IICA)**



TABLA DE CONTENIDO

	Págs.
I. RESUMEN _____	1
II. ANTECEDENTES _____	9
<i>A. El desarrollo regional</i> _____	9
<i>B. Antecedentes del desarrollo regional en el Uruguay</i> _____	9
<i>C. Propuesta de desarrollo agropecuario para el Noreste del Uruguay, elaborado bajo una perspectiva regional</i> _____	10
III. SITUACION ACTUAL Y POTENCIAL _____	13
<i>A. Situación actual</i> _____	13
<i>B. Situación potencial</i> _____	14
IV. OBJETIVOS _____	15
V. DESCRIPCION DEL PROYECTO _____	17
<i>A. Metodología</i> _____	17
<i>B. Estrategia de implementación y cronograma</i> _____	18
<i>C. Sub-Proyectos de Producción</i> _____	18
1. Desarrollo Ganadero-Agrícola _____	18
2. Desarrollo Citrícola _____	20
3. Desarrollo Agrícola Ganadero _____	21
4. Desarrollo Ganadero _____	23
5. Pequeños y Medianos Productores _____	24
6. Desarrollo Forestal _____	25
7. Riego y Desarrollo Arrocerero _____	27
<i>D. Sub-Proyectos de Apoyo</i> _____	30
1. Desarrollo Vial _____	30
2. Fortalecimiento de las Asociaciones de Productores _____	31
3. Almacenaje _____	33
4. Unidades Asociativas de Balneación _____	33
VI. INSTRUMENTOS _____	35
<i>A. Crédito Integral a la Empresa</i> _____	35
1. Naturaleza y Objetivos _____	35
2. Funcionamiento _____	35
3. Ventajas _____	35
<i>B. Investigación y Asistencia Técnica</i> _____	36
1. Investigación _____	36
2. Asistencia Técnica _____	37
<i>C. Capacitación</i> _____	41
1. Introducción _____	41
2. Objetivos _____	42
3. Necesidades _____	43
4. Descripción _____	44
5. Costos _____	45
<i>D. Comunicación</i> _____	46
1. Naturaleza _____	46
2. Funcionamiento _____	46
3. Costos _____	46

E. Organización Institucional	47
1. Características	47
2. Descripción	47
3. Ubicación e integración de las organizaciones propuestas	49
4. Costos	52
F. Seguro Agrícola Integral	52
1. Antecedentes	52
2. Propuesta	53
3. Aspectos Operativos	53
VII. COSTOS	55
A. Del Proyecto en su conjunto	55
1. Primer tramo del P.A.I.	55
2. Costos totales	56
3. Costos en moneda local y divisas	56
B. De los Sub-Proyectos de Producción	56
VIII. FINANCIAMIENTO	57
A. Financiamiento a las empresas agropecuarias	57
B. Necesidades de financiamiento del primer tramo	57
C. Necesidades totales de financiamiento	57
IX. JUSTIFICACION	59
A. Indicadores	59
1. Uso de la tierra	59
2. Producción y rendimiento	59
3. Valor Bruto de Producción	60
4. Incidencia de la balanza comercial del país	60
5. Mano de obra	60
B. TIR	61
X. ANEXOS.	63

Lista de Cuadros

No.	Título
II.	Antecedentes
1	Principales indicadores de la situación
V.	Descripción del Proyecto actual en la Región Noreste
2	Naturaleza de los Sub-Proyectos e Instrumentos que componen el Proyecto Agrícola Integrado.
3	Estimación de los precios internos de trigo a nivel de predio con la comercialización actual y proyectada.
4	Cronograma de entrada para la implementación del Proyecto Agrícola Integrado en la primera etapa.
5	Incorporación de productores al Proyecto Agrícola Integrado.
6 al 14	Evolución del resultado económico de la empresa
15	Situación de Ingresos y Egresos de la represa Curtume
16	Evolución del resultado económico de la empresa
17	Principales indicadores de los Sub-Proyectos de Producción
18	Principales indicadores de los Sub-Proyectos de Apoyo
VI.	Instrumentos
19	Costos por concepto de Investigación
20	Requerimiento de asistencia técnica de los sistemas de producción
21	Costo de elaboración de Proyectos Prediales
22	Costo anual de seguimiento de Proyectos Prediales
23	Costo agregado de elaboración de Proyectos Prediales
24	Costo agregado de seguimiento de Proyectos Prediales
25	Costos totales de la Asistencia Técnica
26	Necesidades de operarios especializados en uso de maquinaria por Sub-Proyecto
27	Necesidades de capacitación en plantación, manejo y producción de plantas para los Sub-Proyectos Citrícola y Forestal.
28	Asistentes técnicos a capacitar según Sub-Proyectos de Producción y ritmo de incorporación.
29	Características principales de los cursillos a realizar
30	Cronograma y número de cursillos a realizar
31	Costos de inversión y operación por concepto de capacitación
32	Costos totales por cursillo
33	Costos agregados anuales de los cursillos propuestos
34	Costos totales anuales de la capacitación
35	Mensajes a difundir por tipo de actividad
36	Tipo de información por audiencia
37	Costo de las actividades de comunicación
38	Costos del fortalecimiento de la Infraestructura básica del Ministerio de Agricultura y Pesca
39	Costos del Programa de Asistencia Técnica a cargo del Ministerio de Agricultura y Pesca.
40	Costos e inversiones del Programa de Investigación a cargo del Ministerio de Agricultura y Pesca
41	Costos totales de la Organización Institucional correspondiente al Ministerio de Agricultura y Pesca

Lista de Cuadros

No.	Título
42	Costos del Programa de Investigación a cargo de la Facultad de Agronomía
43	Costos del fortalecimiento institucional de las Intendencias Municipales
44	Costos totales de la Organización Institucional prevista
VII.	Costos
45	Flujo de inversiones del primer tramo del Proyecto
46	Flujo de egresos por concepto de costos operativos del primer tramo del Proyecto
47	Flujo de egresos por concepto de impuestos en el primer tramo del Proyecto
48	Flujo de los costos del primer tramo del Proyecto
49	Total de egresos por concepto de inversiones, costos operativos e impuestos del Proyecto Agrícola Integrado
50	Componente nacional e importado del costo total
VIII.	Financiamiento
51	Promedio anual de egresos por concepto de inversiones, costos operativos y costos totales de los Sub-Proyectos de Producción.
52 al	
61	Flujo de Caja
62	Necesidades de financiamiento del primer tramo
63	Necesidades totales de financiamiento
IX.	Justificación
64	Uso del suelo del Sub-Proyecto de desarrollo en el área del Proyecto Agrícola Integrado
65	Uso del suelo agrícola en el área del Proyecto Agrícola Integrado
66	Producción de la actividad agrícola
67	Rendimientos promedios de los principales cultivos en el área agrícola del P.A.I.
67a.	Producción y rendimiento de la actividad pecuaria en la Región Noreste
68	Incidencia del V.B.P. agropecuario regional en el V.B.P. nacional.
69	Integración del V.B.P. agropecuario del Proyecto Agrícola Integrado y su relación con el V.B.P. agropecuario nacional
70	Contribución por rubro de producción al V.B.P. regional
71	Contribución de los Sub-Proyectos del Proyecto Agrícola Integrado al V.B.P. de la Región
72	Demanda de mano de obra
73	Cálculo de la TIR del Proyecto Agrícola Integrado

Lista de Mapas

No.	Título
1	Propuesta de Regionalización Agropecuaria del Uruguay
2	Localización de los Sub-proyectos de desarrollo de la Región Noreste
3	Localización del Sub-Proyecto de Pequeños y Medianos Productores
4	Obras viales proyectadas para la Región Noreste

Lista de Diagramas

No.	Título
1	Etapas del Proyecto Agrícola Integrado
2	Esquema de circulación de productos e insumos de las Asociaciones de Productores
3	Operatividad del Proyecto Agrícola Integrado
4	Flujo de evolución de solicitud del crédito
5	Organización Institucional del Proyecto Agrícola Integrado
6	Organización Institucional propuesta para el Ministerio de Agricultura y Pesca
X.	Anexos
Anexo I	<i>Evolución de la Demanda Agregada de Productos</i>
1	Evolución de la producción agregada del Proyecto Agrícola Integrado
2	Evolución de la producción agregada de granos.
3	Evolución de la producción agregada de maíz, algodón, poroto y miel
4	Evolución de la producción agregada de madera y citrus
Anexo II	<i>Evolución de la Demanda Agregada de Insumos</i>
1	Evolución de la demanda agregada de fertilizantes, combustibles y alambrados del Proyecto Agrícola Integrado
2	Evolución de la demanda agregada de semillas de cebada, trigo, soja y girasol del Proyecto Agrícola Integrado
3	Evolución de la demanda agregada de semilla de arroz, algodón, porotos y maíz del Proyecto Agrícola Integrado
Anexo III	<i>Evolución de las necesidades agregadas de maquinaria y mano de obra, agregación de impuestos y leyes sociales.</i>
1	Evolución de las necesidades agregadas de maquinaria del Proyecto Agrícola Integrado
2	Evolución de las necesidades agregadas de mano de obra del Proyecto Agrícola Integrado
3	Evolución de los egresos por impuestos y leyes sociales
Anexo IV	<i>Agregación global.</i>
1	Evolución de la demanda agregada de semillas y otros del Proyecto Agrícola Integrado
2	Evolución de la demanda agregada de maquinaria del Proyecto Agrícola Integrado
3	Evolución de la demanda agregada de mano de obra del Proyecto Agrícola Integrado
4	Evolución de los impuestos y leyes sociales del Proyecto Agrícola Integrado
5	Evolución de la demanda agregada de los costos del Proyecto Agrícola Integrado
6	Evolución del Valor Bruto de Producción por Sub-Proyecto.



I. RESUMEN

A. Antecedentes

El Convenio MAP-IICA (Fondo Simón Bolívar) firmado en mayo de 1976 se constituyó por acuerdo entre el Ministerio de Agricultura y Pesca (MAP) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). El origen del mismo fue la necesidad del MAP de contar con una regionalización del país que sirviera de base para la planificación del desarrollo agropecuario, a lo que se agregó la idea de tomar un área de menor desarrollo relativo para realizar en ella una experiencia piloto de planificación regional.

El equipo del Convenio recogió ambas líneas de trabajo y elaboró una regionalización agropecuaria del país y se seleccionó a la Región Noreste como área piloto. Dicha elección respondió a que el análisis de diferentes variables delimitan a la misma como un área donde existen la mayor disparidad entre el uso actual y potencial de sus recursos agroeconómicos.

La primera etapa del trabajo consistió en un pormenorizado diagnóstico de la región seleccionada para a continuación realizar la elaboración de la propuesta de desarrollo de la misma, lo cual se denominó Proyecto Agrícola Integrado (PAI). El PAI es un proyecto de desarrollo integrado de base agropecuaria y constituye un instrumento operativo destinado a iniciar el proceso de desarrollo de la Región.

B. Situación actual y potencial.

El Proyecto Agrícola Integrado se ubica en la Región Noreste del Uruguay que comprende los departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo. Posee 400 kilómetros de frontera con Brasil y 3.8 millones de hectáreas, lo que representa el 22 por ciento del territorio nacional.

1. Situación actual.

El análisis de indicadores socio económicos permite identificar a la Región Noreste como la de menor desarrollo económico relativo, con los niveles más bajos del país en lo que se refiere a educación, salud y comunicaciones. La inadecuación del uso actual de los recursos naturales (fundamentalmente suelos) frente al potencial es mayor que en el resto del país.

El sistema de producción predominante es el pastoreo conjunto de vacunos y lanares sobre campo natural, con bajos índices de eficiencia, mientras que la agricultura alcanza muy escasa significación.

La población es de aproximadamente 240.000 habitantes o sea el 8.7 por ciento del total nacional, resaltando los bajísimos índices de densidad existentes a nivel rural.

Se presentan también graves carencias en materia de infraestructura vial.

2. Situación potencial.

De acuerdo a los estudios realizados existe un área muy importante posible de desarrollar con cultivos de verano e invierno. Los suelos aptos para cultivos que representan actualmente un potencial inexplorado cubren 1.5 millones de hectáreas y constituyen el 40 por ciento del total del área. De ese total, alrededor del 25 por ciento lo forman unidades de excelente aptitud tanto para cultivos invernales como estivales. A su vez, particulariza a la Región, en relación al resto del país, la elevada concentración de suelos arenosos.

Paralelamente son de destacar la existencia de importantes áreas arrozables así como de

otros tipos de suelos en los que si bien, la producción de grano y carne tiene serias limitantes, la plantación de forestales y citrus ofrece buenas posibilidades.

C. Objetivos.

El objetivo general del Proyecto Agrícola Integrado, instrumento elaborado para el logro del desarrollo agrícola de la Región Noreste, es el de posibilitar el crecimiento de la producción de alimentos en el Uruguay, tanto para exportación como para uso interno, mediante la obtención de una mayor productividad en el uso de los recursos disponibles.

Los objetivos específicos se refieren a reforzar el desarrollo institucional necesario para la acción concentrada en la Región de una red de servicios asistenciales, de investigación, extensión y fomento que permitan la concreción del objetivo final.

D. Descripción del Proyecto.

Para el logro de los objetivos planteados, el PAI identifica oportunidades productivas de alta rentabilidad a la luz de precios internacionales previsibles y propone la creación de obras de infraestructura y servicios de producción y apoyo.

Las oportunidades de inversión consideradas serían ejecutadas por el sector privado y promovidas y apoyadas por el sector público.

En ese sentido, el PAI contempla una serie de Sub-Proyectos de producción y apoyo en los tres departamentos involucrados y propone instrumentos considerados como necesarios para su implementación.

Los Sub-Proyectos elaborados consideran la aptitud de los suelos, la ubicación geográfica y las condiciones ecológicas del área, el tamaño de los predios así como los elementos económicos asociados.

Los instrumentos elaborados de forma de posibilitar el cumplimiento de los objetivos planteados, contribuyen a crear las economías externas necesarias para los tipos de unidades productivas estudiadas. El conjunto de Sub-Proyectos e instrumentos adquiere real significación a través de su interrelación expuesta en el PAI, por lo que es fundamental no considerarlos en forma aislada sino dimensionarlos a través de la contribución que cada uno de ellos realiza al Proyecto en su conjunto.

Se propone que la implementación del PAI se realice en forma gradual; los dos primeros tramos constan de seis años cada uno.

Se consideró la prioridad establecida por el Gobierno Nacional para los departamentos de Tacuarembó-Rivera, se priorizó la incorporación de los Sub-Proyectos y se gradualizó la entrada de productores.

1. Sub-Proyectos de producción

- Sub-Proyecto de Desarrollo Ganadero-Agrícola.

Los objetivos de este Sub-Proyecto son lograr empresas agropecuarias competitivas que resulten en una mayor y más estable generación de ingresos; incrementar la productividad de los recursos utilizados y del volumen y calidad de la producción cuyo destino principal será la exportación y utilizar los suelos de acuerdo a su aptitud contemplando su conservación.

Se propone una diversificación en las actividades del predio basadas en rotaciones de cultivos y pasturas complementadas con ajustes en el manejo y sanidad del ganado.

Los beneficiarios directos son 508 establecimientos mayores de 500 hectáreas que totalizan 914.000 hectáreas.

Las inversiones totales alcanzan a N\$ 341 millones (US\$ 54 millones) y los costos por año de las 508 empresas, una vez estabilizadas son de N\$ 160 millones (US\$ 26 millones).

El valor bruto de producción generado por el total de empresas en el año meta asciende a N\$ 3:5 millones (U\$S 57 millones) mientras que la TIR a capital total es del 28 por ciento.

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Cítrico.*

Los objetivos de este Sub-Proyecto son lograr la producción de importantes volúmenes de fruta cítrica de variedades y calidad aptas para exportación, aumentar la rentabilidad de las empresas beneficiarias a la vez que lograr un uso más eficiente de los suelos del área, incrementar la ocupación de mano de obra y aumentar la actividad industrial de la Región.

Se definen dos unidades tipo en base a los predios representativos de los estratos de tamaño considerados (de 50 a 500 hectáreas y de más de 500 hectáreas) que realizan plantaciones de 25 y 50 hectáreas de montes cítricos respectivamente, en un período de tres años. La producción se estabiliza en el año 18 en 30 toneladas por hectárea lo que representa para la unidad tipo, producciones anuales de 750 y 1.500 toneladas respectivamente. Las inversiones totales del Sub-Proyecto alcanzan a la cifra de N\$ 15. millones (U\$S 2.5 millones) mientras que los costos de producción agregados de las 60 empresas en el año meta ascienden a N\$ 14 millones (U\$S 2.3 millones). La TIR son del orden del 15,6 y 17,1 por ciento para las dos empresas consideradas.

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Agrícola Ganadero.*

Los objetivos de este Sub-Proyecto son similares a los del Sub-Proyecto Ganadero Agrícola y proponen una diversificación productiva y un más eficiente uso de los recursos, basado en rotaciones de cultivos de invierno y verano, con pasturas mejoradas acompañadas por medidas que racionalizan el manejo de ganado bovino y ovino.

Los beneficiarios del Sub-Proyecto son 357 productores de más de 500 hectáreas que ocupan un total de 642.800 hectáreas. Las inversiones totales suman N\$ 343 millones (U\$S 5.5 millones) y los costos operativos en el año meta son de N\$ 20 millones (U\$S 3.2 millones). La TIR de la unidad tipo a capital total resulta del 69 por ciento y el valor bruto de producción de las 357 empresas alcanzan en el año meta a N\$ 556 millones (U\$S 88 millones).

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Ganadero.*

Este Sub-Proyecto, cuyos objetivos concuerdan con los de los Sub-Proyectos Ganadero Agrícola y Agrícola Ganadero, propone lograr una mejora en los índices de producción a través de la inclusión de mejoras forrajeras y ajustes en el manejo y sanidad bovina y ovina. Los beneficiarios directos son 604 productores de más de 500 hectáreas que ocupan 1:086.000 hectáreas.

El total de inversiones es del orden de N\$ 450 millones (U\$S 72 millones) y los costos de producción en el año meta del total de empresas es de N\$ 100 millones (U\$S 16 millones).

El valor bruto de producción generado es de N\$ 255 millones (U\$S 41 millones) y la TIR a capital total es del 23 por ciento.

– *Sub-Proyecto Forestal.*

Los objetivos de este Sub-Proyecto son el transformar a la forestación en una alternativa segura y rentable para los productores de la zona; y lograr el abastecimiento interno y exportar volúmenes importantes de madera aserrada; y hacer un uso más eficiente y conservacionista de los suelos de la Región.

La estrategia propuesta consiste en la estructuración de empresas ganadero-forestales, que realicen un uso racional del suelo. Se diseñan para eso, tres empresas tipo de 350, 700 y 2.000 hectáreas con áreas forestadas de 35, 140 y 500 hectáreas respectivamente.

Los beneficiarios directos son 177 productores incorporados en cuatro años, con lo cual se llegará a 36.675 hectáreas forestadas.

El total de costos en los 27 años del Sub-Proyecto alcanzan a N\$ 65 millones (U\$S 10 millones).

Los valores obtenidos para la TIR son del orden del 23,24 por ciento.

– *Sub-Proyecto de Riego y Desarrollo Arrocero.*

Este Sub-Proyecto comprende una propuesta de obras civiles para riego por gravedad y otro complementario referente al desarrollo de empresas arroceras-ganaderas, beneficiarios del sistema de riego.

En lo referente a la propuesta de riego, la unión de indicadores técnicos y económicos apuntan a la selección de la represa Curtume sobre el Arroyo Yaguari que influencia un área de suelos arrosables de 46.000 hectáreas de las cuales se regarían unas 15.000 hectáreas anualmente. A nivel de perfil se sugiere la construcción de un dique de 22 metros de altura que podría embalsar 480 millones de metros cúbicos de agua. Los beneficiarios directos de la obra de riego serían 174 productores.

En cuanto al aspecto productivo, se propone un sistema de producción basado en la rotación de arroz, con praderas en cobertura a efectos de aumentar la rentabilidad de las empresas, mediante un uso más eficiente de los recursos productivos.

Los beneficiarios directos son 92 productores con predios mayores a las 200 hectáreas, ocupando 42.320 hectáreas de las cuales en el año meta se plantan 13.800 hectáreas de arroz. Las inversiones requeridas para la construcción de la represa y la infraestructura de riego fue estimada en N\$ 100 millones (U\$S 16 millones).

Las inversiones totales de las empresas beneficiarias ascienden a N\$ 81 millones (U\$S 13 millones) y los costos operativos agregados alcanzan a N\$ 73 millones (U\$S 12 millones).

La Tasa Interna de Retorno de estas empresas es del 75 por ciento y el valor bruto de producción generado en el año meta es del orden de N\$ 137 millones (U\$S 22 millones).

La construcción de la represa y obras de riego, se propone que sea realizada por empresas ganaderas, con preferencia organizaciones de productores, bajo la supervisión y control de la Junta de Riego de Tacuarembó.

– *Sub-Proyecto de Pequeños y Medianos Productores.*

Los objetivos generales de este Sub-Proyecto que comprende a los productores de menos de 500 hectáreas, son el lograr un incremento significativo y estable de los ingresos de estas empresas.

El total de beneficiarios es de 2.883 con un total de 320.049 hectáreas. Se definieron cuatro unidades tipo de diferente tamaño, con un sistema productivo proyectado en un caso lechero y en los tres restantes, agrícola ganadero.

Los instrumentos diferenciales en intensidad para el mayor logro de los objetivos propuestos, comprende un programa de asistencia técnica y capacitación de los productores, así como una propuesta de organización institucional específica para ese Sub-Proyecto.

La Tasa Interna de Retorno a capital total para el conjunto de las unidades tipo, es del orden del 34 por ciento.

2. Sub-Proyectos de Apoyo.

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Vial.*

Se propone el acondicionamiento de 1.210 kilómetros de caminería, cuya área de influencia se estima en 1:119.000 hectáreas. Las obras serán implementadas en cinco etapas cuya duración total se estima en siete años.

La implementación, seguimiento y evaluación de este Sub-Proyecto estará a cargo de la

Unidad Ejecutora del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOB).

La inversión total estimada alcanza a N\$ 135 millones (U\$S 21 millones).

- Sub-Proyecto de Fortalecimiento de las Asociaciones de Productores.

El objetivo de este Sub-Proyecto es de dotar a estas organizaciones de la capacidad comercial y operativa necesaria para la mayor realización de la producción prevista en los Sub-Proyectos respectivos.

Se propone que las organizaciones de productores presten asesoramiento comercial e información de mercado de productos, en oportunidad de realizarse la plantación y al momento de concretarse la venta, y de insumos, e intervengan en el proceso de comercialización en las instancias de acopio y ejecución comercial. Para facilitar estos objetivos, se plantea la creación de un servicio de ejecución de la comercialización conjuntamente con la asistencia crediticia para la adquisición de determinados volúmenes de producción.

La asistencia crediticia planteada se calcula en N\$ 142 millones en el año meta.

Los costos de operación del servicio de información y asesoramiento de mercado y el de ejecución comercial, que en total equivaldría a cuatro Unidades Centrales, ascienden por concepto de inversiones a N\$ 927.000 (U\$S 148.000) y por costos de operación anuales a N\$ 3.5 millones (U\$S 557.000).

- Sub-Proyecto de Almacenaje

El Sub-Proyecto de Almacenaje de Granos, lanas y cueros consiste en la creación de galpones graneros para el almacenaje de la producción agrícola, lanas y cueros estimada en los diferentes Sub-Proyectos de Producción. Para ello se han previsto 11 galpones graneros de 20.000 toneladas cada uno, que serán construidos en dos etapas. La capacidad total de almacenaje alcanzará así a 220.000 toneladas. El total de inversiones requeridas asciende a la suma de N\$ 151. millones (U\$S 24 millones).

El Sub-Proyecto será encarado por agrupamientos de productores bajo el contralor de la Comisión Técnica Ejecutora del Plan Nacional de Silos.

- Sub-Proyecto de Unidades Asociativas de Bañaderos para el control de la Garrapata.

Se propone la construcción y administración de bañaderos por Unidades Asociativas integradas por pequeños y medianos productores. Cada unidad nucleará productores poseedores en conjunto de 1.300 vacunos, representando un área atendida de 2.000 hectáreas.

A nivel agregado, las inversiones requeridas son del orden de N\$ 10 millones (U\$S 1.6 millones), representando los costos operativos N\$ 12 millones (U\$S 2 millones).

3. Instrumentos.

La estrategia elaborada para el área, implica la concreción de una serie de instrumentos de forma de apoyar el desarrollo de las empresas agropecuarias integrantes del Proyecto Agrícola Integrado.

Los instrumentos considerados son: Crédito Integral a la Empresa, Investigación y Asistencia Técnica, Capacitación, Organización Institucional y Seguro Agrícola Integral. Cada uno de ellos adquiere especial viabilidad en su aplicación conjunta con los otros instrumentos y en el total del PAI a través de los Sub-Proyectos respectivos.

- Crédito Integral a la Empresa.

El crédito integral a la empresa es aquel sistema financiero que satisface las necesidades monetarias de la empresa agropecuaria considerándolo como un sistema económico global.

El productor asistido por un técnico privado elabora el proyecto predial que luego de ser aprobado por la Unidad Asesora del MAP, pasa a la fuente financiera. Las necesidades de

financiamiento se determinan en función del flujo de caja resultante del proyecto elaborado.

El técnico privado realiza el seguimiento periódico de la empresa y elabora un informe anual en el que además propone eventualmente los cambios para el año siguiente.

- Investigación y Asistencia Técnica.

La generación y transferencia de tecnología constituyen factores fundamentales de apoyo a los distintos Sub-Proyectos de producción que conforman el PAI. Se entiende que los cambios propuestos a los sistemas productivos actuales generarán aumentos de producción y productividad de los recursos afectados a la producción agropecuaria.

La viabilidad de tales cambios se encuentra determinada por un incremento significativo de la intensidad y amplitud de la asistencia técnica, así como en la generación permanente de tecnología.

a. Investigación. Considerando la situación actual y las propuestas productivas contenidas en el PAI, así como los objetivos específicos a lograr por la investigación se definen las actividades necesarias para la concreción de este instrumento.

La mayor importancia se asigna a la investigación en sistemas mixtos integrados de tecnologías específicas y a la generación de éstas últimas en aquellos rubros carentes de las mismas.

El total de inversiones y costos previstos es del orden de N\$ 10 millones.

b. Asistencia técnica. La implementación de los Sub-Proyectos de Producción con sus correspondientes propuestas productivas y tecnológicas, exigen la aplicación de una adecuada cobertura de asistencia técnica tanto en amplitud como en intensidad.

De la eficacia del desarrollo de la función dependerá la consecución de los objetivos globales que persigue el PAI.

Esto supone una adecuada coordinación entre los servicios técnicos privados y oficiales y un correcto vínculo institucional con los organismos de investigación.

La asistencia propuesta incluye la elaboración de un proyecto predial por un período de 5-10 años y el desarrollo de la asistencia técnica permanente en la evolución del predio. Estos elementos condicionan la obtención del crédito a la vez que garantizan la utilización adecuada.

La Unidad Supervisora ajustará con los técnicos los criterios de elaboración de los proyectos prediales y alimentará con información relativa los coeficientes técnicos las actividades de formulación, ajuste anual y seguimiento en la ejecución del proyecto predial.

Las Unidades Experimentales de Sistemas servirán de apoyo al técnico, al vincularlo junto con el productor a la fase de investigación integral.

Las necesidades de técnicos se establecieron en función de los Sub-Proyectos y son requerimientos de supervisión técnica.

Se estimaron los costos de elaboración de los proyectos prediales y los costos de asistencia permanente a los predios por Sub-Proyecto.

Los costos totales de asistencia técnica, que incluyen elaboración de proyectos prediales y asesoramiento permanente, ascienden para un período de diez años de incorporación de beneficiarios a U\$S 12 millones.

- Capacitación. La capacitación de los recursos humanos afectados en la actualidad a la actividad agropecuaria y aquellos que se incorporen en el futuro como consecuencia de las demandas generadas por la ejecución del PAI, constituye una de las principales acciones de apoyo.

Se considera que la totalidad de las necesidades de recursos humanos especializados deberá ser capacitado y esta actividad se prevé a tres niveles: operarios en el uso de maquinaria y para plantación y manejo de montes cítricos y forestales; técnicos y gerentes de Asociaciones de Productores.

Las características de los cursillos se ajustan básicamente a los distintos destinatarios de los mismos y a la naturaleza de los conocimientos e información impartida.

El costo total asciende a N\$ 4.972.000, el mismo resulta de las inversiones y los cursillos previstos en diez años, de los cuales surgirán 257 técnicos, 2.091 operarios y 20 gerentes y administrativos de Asociaciones de Productores.

– *Comunicación.* La propuesta de comunicación es el instrumento ideado para facilitar las diferentes tareas previstas en el PAI y estimular un acercamiento entre sus integrantes.

Tiene por objeto el informar a todos los sectores involucrados, los conocimientos y resultados del proyecto, así como dar a conocer las actividades implícitas y su puesta en marcha y ejecución.

Para llevar a cabo las actividades de comunicación detalladas, se prevén necesidades en materia de equipo, personal y materiales. El costo total implica la realización de inversiones por N\$ 60.000 y costos operativos anuales por un monto total de N\$ 142.000.

– *Organización institucional.* El objetivo de la organización institucional propuesta es el de facilitar la implementación de los instrumentos para la ejecución del PAI., a través de una estrategia global de no crear nuevas oficinas ni duplicar servicios, sino reforzar las actualmente existentes y lograr un adecuado nivel de coordinación entre las mismas.

La propuesta considera a nivel del MAP la creación de tres Unidades: Unidad Coordinadora, Unidad Asesora y Unidad Supervisora. A su vez, propone la inserción a nivel de coordinación de otros organismos del estado (MIE y MTOP), de las Intendencias Municipales (a través de la creación de Departamentos de Fomento Agrícola), de las Organizaciones de Productores y de las Entidades Financieras.

El costo total en diez años de la organización propuesta asciende a N\$ 99 millones (US\$ 16 millones). De los insumos el mayor peso corresponde a la organización institucional del MAP a través de N\$ 89 millones (US\$ 14 millones).

– *Seguro Agrícola Integral.* Se propone un seguro integral dentro del marco del PAI, que aumentaría su viabilidad y le permitiría operar con primas relativamente bajas.

El seguro cubriría las pérdidas causadas por factores climáticos, inundaciones, enfermedades, plagas, etc.

El monto asegurado es equivalente al crédito recibido más el costo de la prima.

El desarrollo del seguro será realizado en forma progresiva en la medida que se vaya generando información y experiencia.

E. Costos.

El costo en inversiones y gastos operativos (excluyendo impuestos y leyes sociales), de los seis primeros años asciende a N\$ 1.882 millones (US\$ 30 millones), representan el 26 por ciento del costo total que se calcula en N\$ 7 millones (US\$ 1 millón).

Respecto de la estructura del costo, el 47 por ciento de las inversiones se concentran en el primer tramo, mientras que los costos operativos de esta etapa son el 17 por ciento del total.

Las necesidades de inversiones y costos operativos del primer tramo del PAI se estimaron teniendo en cuenta la estrategia de implementación y ascienden a N\$ 1.882 millones (US\$ 30 millones), correspondiendo el 51 por ciento a inversiones y el 49 por ciento a gastos operativos.

El cálculo de las estimaciones del costo total en moneda local y divisas arroja una relación del 66 por ciento y del 34 por ciento, respectivamente.

F. Financiamiento

El financiamiento propuesto para las empresas agropecuarias beneficiarias del PAI se realiza a través del crédito integral y se ejemplifica en los flujos de caja elaborados para cada una de las Unidades Tipo consideradas.

Las necesidades de financiamiento del primer tramo se estiman en N\$ 1.003 millones (US\$ 160 millones), los cuales representan el 53 por ciento de los requerimientos globales del Proyecto.

Se prevé además, necesidades de crédito a corto plazo por un monto de 422 millones de nuevos pesos (US\$ 63 millones) destinados al apoyo de la comercialización ejecutada por las Asociaciones de Productores.

G. Justificación.

El PAI instrumento de planificación para el desarrollo regional del Noreste uruguayo, implica un incremento sustancial de la producción y productividad agrícola regional. Determina un uso más eficiente de los recursos productivos, en especial el recurso tierra, contemplando en forma preferencial la situación de los productores pequeños y medianos de la Región y conlleva a un aumento en los requerimientos de mano de obra.

Implica una racionalización del proceso de comercialización regional, un incremento de la infraestructura de almacenaje y un mejor desarrollo de la estructura vial. Logra un valor bruto de la producción regional agropecuaria de sensible incidencia en el valor bruto de producción agropecuaria nacional y un efecto positivo en la balanza comercial.

Al comparar la producción de la actividad agrícola con y sin Proyecto, se observa un incremento de la producción de granos del orden de las 561.000 toneladas.

El VBP agropecuario generado por el PAI representa un 44,8 por ciento del VBP agropecuario a nivel del país.

A nivel de sub-sectores mientras que el porcentaje de incidencia del sub-sector pecuario en el VBP a nivel nacional, con y sin PAI, se duplica, el subsector agrícola se multiplica 63 veces.

Respecto a la mano de obra, el Proyecto genera nuevas necesidades por 9.400 equivalentes hombres.

A su vez y calculada en forma independiente de la estrategia elaborada el PAI arroja una TIR, considerando un período de diez años, del 20,37.

II. ANTECEDENTES

A. El desarrollo regional.

Independientemente de la política económica adoptada por el Estado, hoy se reconoce la conveniencia de utilizar a la planificación como herramienta para la concreción del proceso de desarrollo de un país, si bien se reconoce la existencia de distintos grados o modalidades para su encare.

En el caso específico del sector agropecuario, aún en economías de mercado la característica intrínseca de la actividad, dispersión de su oferta, estacionalidad de su producción, hace necesaria que la conducción general del proceso y su regulación, sea ejercida por el Estado.

Dentro del proceso de planificación, ha adquirido importancia en los últimos años el análisis del mismo desde un punto de vista regional. La preocupación por los problemas regionales es, entre otros factores la respuesta a la constatación de desequilibrios espaciales, a la búsqueda de un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, y consecuencia de la priorización de decisiones e inversiones coordinadas en el espacio.

De acuerdo con Ilpes I/ (Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social), se entiende por planificación del desarrollo regional, a la coordinación en el espacio, de las distintas actividades económicas y sociales. Esta característica espacial determina la diferencia principal entre los planes de desarrollo regional y aquellos encarados desde un punto de vista sectorial. Únicamente a través de la planificación regional del desarrollo puede lograrse un enfoque unificado del proceso, donde se respeten los aspectos de interdependencia del mismo.

El desarrollo regional puede realizarse, a través de un enfoque nacional con planes que abarcan el país como un todo o elaborarse en base a propuestas para regiones específicas, en estrecha relación con los parámetros de carácter nacional. Existen diversos factores que se argumentan de forma de justificar este último enfoque. Entre ellos, cabría destacar dos 1): la existencia de regiones con mucha posibilidad de desarrollo no aprovechadas y la situación de atraso comparativo entre distintas áreas de un país.

Bajo esta perspectiva, el desarrollo agropecuario puede encararse como una de las partes de los sub-sistemas regionales que conforman el sistema económico nacional.

Quizás sea a nivel del sector agropecuario donde se visualiza en forma más directa, las diferenciaciones de actividades regionales, especialmente en lo que hace referencia a la distribución espacial de los recursos y específicamente a las distintas capacidades de uso del recurso suelo.

En este contexto, los estudios de proyectos de desarrollo agropecuario integrado, de áreas cuya evolución depende primordialmente de esta actividad, constituyen un instrumento operativo justificado por las mismas condicionantes que determinan la asignación de prioridades a una zona prefijada.

Debe agregársele el hecho de que este tipo de análisis posibilita una acción más inmediata que la que puede realizarse a través de un plan global además de presentar ventajas comparativas en el sentido de facilitar por un contacto más estrecho la identificación de los diferentes problemas de las regiones y localidades.

B. Antecedentes del desarrollo regional en el Uruguay

Generalmente, Uruguay es considerado como una sola región dada su superficie y la

1/ Instituto Latinoamericano de planificación económica y social. División de desarrollo social de las Naciones Unidas "Ensayos sobre Planificación Regional del Desarrollo Textos de ILPES", Siglo XXI, Editores, México, 1976.

relativa versatilidad que presentan sus condiciones ecológicas. A pesar de ello, existen diferencias en el territorio nacional, debido a variaciones cuali y cuantitativas en la disponibilidad de los recursos naturales (suelos, agua), características socio económicas y de infraestructura, que hacen que el sector agropecuario se comporte de diferente forma en las distintas zonas geográficas, ya sea en la selección y combinación de factores, como de rubros de producción, afectando en consecuencia, la productividad de los mismos.

En este sentido, se han realizado una serie de esfuerzos en los últimos años, de forma de introducir el elemento espacial en los estudios de proyección de la actividad económica y social, en la búsqueda de promover un desarrollo más equilibrado de la nación.

Como ejemplo de lo anterior, se puede citar el criterio establecido en el Cónclave Gubernamental de San Miguel (Agosto de 1973), de fomentar la instalación de empresas industriales en el interior del país. El objetivo perseguido era el incentivar zonas de baja productividad tratando de corregir el crecimiento excesivo del polo de la capital, lo que según se manifestaba "estaría impidiendo una integración y estructuración orgánica del país".

Esta acción a nivel del Gobierno, se ha visto complementada en los últimos años, por esfuerzos realizados a distintos niveles, tendientes a una reorganización o re-estructuración de las actividades socioeconómicas en el territorio nacional. Debe destacarse en este sentido, los esfuerzos del Plan Norione en la canalización de las inquietudes socioeconómicas de la Región al norte del Río Negro, así como la "declaración de interés nacional para el desarrollo de los recursos renovables de la Zona Tacuarembó-Rivera, otorgándole carácter prioritario a las inversiones que en infraestructura básica, física y social requiere dicho desarrollo e integrándose una comisión interministerial con el cometido de planificar el desarrollo de la zona".

Así, la reorganización de la administración territorial ha venido siendo analizada por distintos organismos: merecen citarse los estudios de la Oficina Nacional del Servicio Civil, los de Prodir-Acor, los impulsados a nivel de

la Intendencia de Montevideo, etc.

A nivel sectorial, distintas Secretarías de Estado han iniciado estudios tendientes a la reorganización del territorio para la planificación de una acción más descentralizada. Han habido intentos en los sectores agropecuarios, de la salud, obras públicas, etc.

Sin duda, dada la importancia del sector agropecuario en el desarrollo económico nacional, se descarta que cualquier intento de realizar un desarrollo más equilibrado del país en su conjunto debería prestar especial atención a los problemas regionales del sector.

C. Propuesta de desarrollo agropecuario para el noreste del Uruguay, elaborado bajo una perspectiva regional.

En forma paralela a los esfuerzos detallados en el punto anterior, el Ministerio de Agricultura y Pesca ha venido mostrando en los últimos años un creciente interés por abordar los problemas del desarrollo con un enfoque espacial, complementando su preocupación por una reestructuración de los servicios, en base a la organización del territorio. El cambio radical verificado en el mercado agropecuario internacional a partir de 1973 dificultó el logro de los objetivos del Plan 1973/77 y obligó a replantear sus metas. El modelo tradicional de desarrollo agropecuario, con énfasis en la producción pecuaria extensiva, se enfrentó en esos momentos con una situación crítica. Por otro lado, la inexistencia de áreas inexploradas, determina que el país sólo puede obtener aumentos en la producción agropecuario mediante el incremento de la productividad o haciendo un uso adecuado del recurso suelo. De acuerdo con ello, se entendió necesario entonces, el esfuerzo de verificar con precisión las potencialidades de las distintas regiones del país, "como elemento básico para una redefinición del modelo de crecimiento agropecuario y realizar una asignación eficiente de los recursos disponibles conducentes a un incremento de la producción y productividad del sector".

Fue entonces, preocupación del Ministerio de Agricultura y Pesca al contar con una regionalización del país que sirviera de base para la planificación del desarrollo agropecuario.

Al mismo tiempo que se iniciaron los trabajos sobre regionalización y como corolario, se comenzaron los estudios de selección de un área de forma de efectuar en ella una experiencia piloto en materia de planificación a nivel regional.

En este sentido, es que se acordó un Convenio entre el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Ministerio de Agricultura y Pesca (MAP), en Mayo de 1976, con el apoyo financiero del Fondo Simón Bolívar, en el cual se recogieron ambas líneas de trabajo.

En primer término, se procedió a realizar una regionalización del país que sirviera de base para la planificación del desarrollo agropecuario. A ello se agregó la idea de tomar el área de menor desarrollo relativo que había sido seleccionada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, y elaborar para ella una experiencia piloto de coordinación institucional para un esfuerzo concentrado de desarrollo.

La elección de dicha área responde al análisis de carácter económico, social y geopolítico que la delimitan como un área donde existen la mayor disparidad entre el uso actual y potencial de sus recursos agroeconómicos.

En este sentido, en el marco de dicho Convenio se elaboró una Regionalización Agropecuaria del país, respetando las condiciones matemáticas, especiales, económicas, sociales y administrativas y analizando el comportamiento de variables demográficas, económicas y agroeconómicas. Se definen de esta forma,

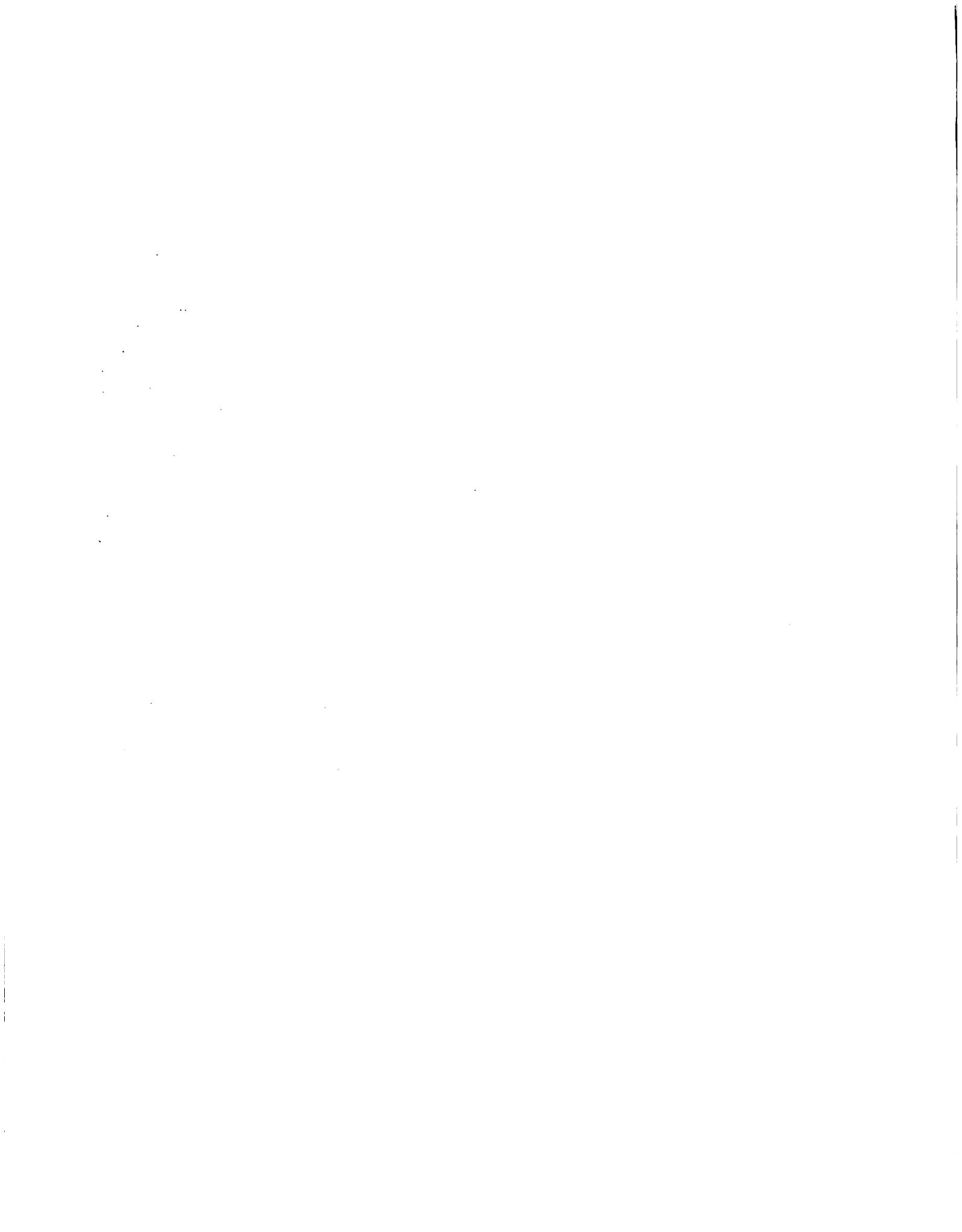
seis regiones: litoral, noreste, este, centro, sur y metropolitana (Mapa 1) 1/.

Como primera etapa del trabajo, sobre el área seleccionada, se elaboró un diagnóstico de la Región, realizándose una encuesta y estudios de casos a nivel de productos, de forma de tener un panorama más cercano a la realidad respecto al funcionamiento actual de la empresa.

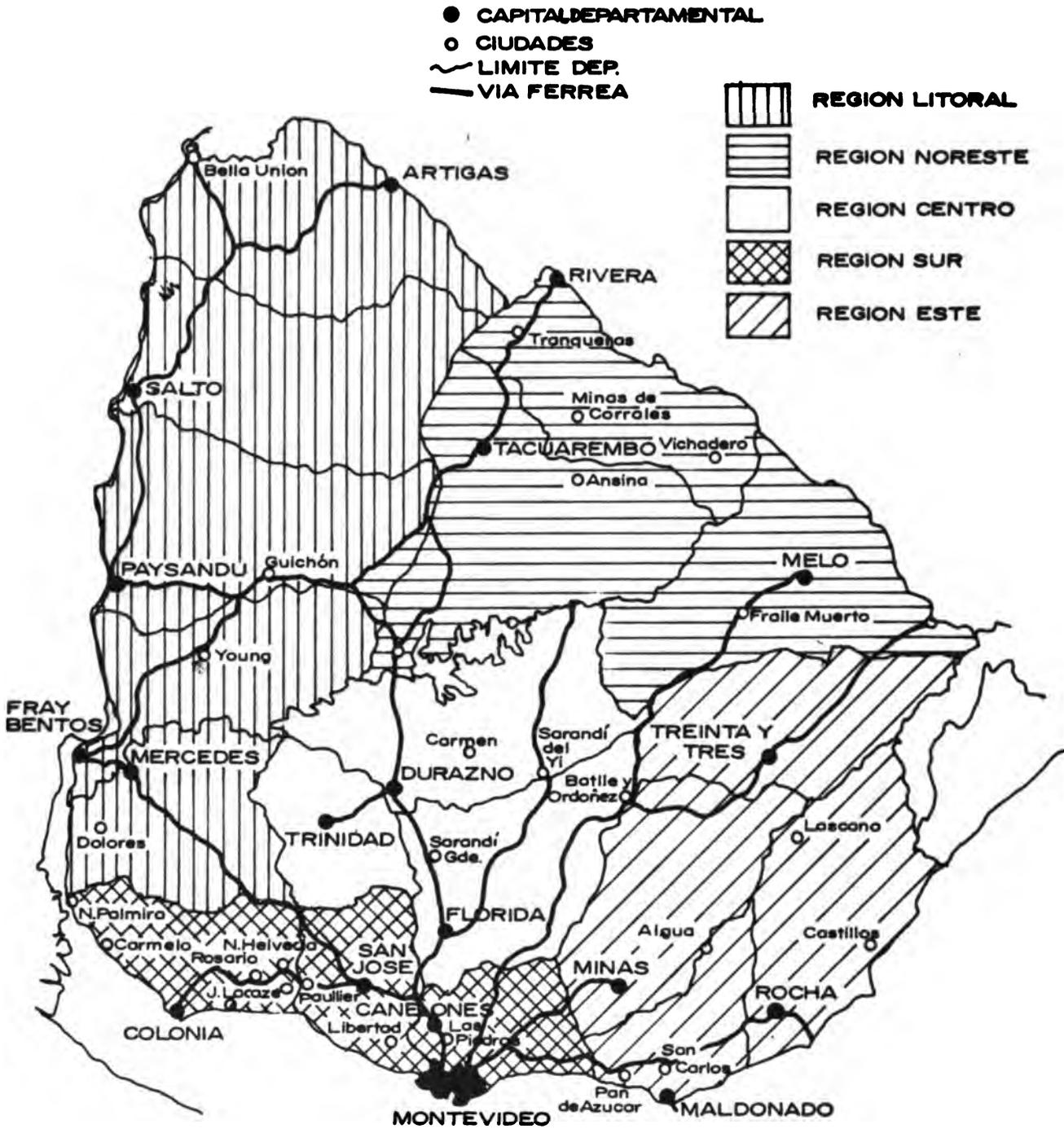
Luego de pormenorizados estudios de los resultados del diagnóstico socioeconómico de la Región, se comenzó en una segunda etapa a la elaboración de la propuesta de desarrollo del área la cual se ha denominado Proyecto Agrícola Integrado (P.A.I.). El PAI es un proyecto de desarrollo integrado de área de base agropecuaria y constituye un instrumento operativo destinado a iniciar el proceso de desarrollo de la Región.

El PAI como todo proyecto de desarrollo de área tiene como objetivo principal el poner en ejecución a nivel regional, las políticas, objetivos y metas establecidos a nivel nacional. En este sentido, el PAI se enmarca dentro de la política fijada a nivel nacional, en el sentido de revitalizarse al máximo el funcionamiento del mercado para orientar a los agentes económicos en sus decisiones de inversión. En este sentido, las medidas de liberalización del mercado de productos agropecuarios y abaratamiento de los precios de los insumos y bienes de capital, fijados por el Gobierno en agosto de 1978, fueron tenidos en cuenta al elaborar la propuesta de desarrollo.

1/ Propuesta de regionalización agropecuaria en Uruguay, Proyecto de Desarrollo Regional Agropecuario en Uruguay, Convenio MAP IICA (FSB), Estudios FSB, Montevideo, 1974.



PROPUESTA DE REGIONALIZACION AGROPECUARIA DE URUGUAY.



III. SITUACION ACTUAL Y POTENCIAL

El Proyecto Agrícola Integrado se ubica en la región noreste del Uruguay que comprende los departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo y conforma una de las seis regiones definidas en la Propuesta de Regionalización Agropecuaria elaborada por el Convenio. Posee 400 kilómetros de frontera con Brasil y pertenece en su casi totalidad a la cuenca del Río Negro, ocupando una superficie de 3,8 millones de hectáreas, lo que representa el 22 por ciento del territorio nacional.

A. Situación actual

El análisis de indicadores socio económicos permite identificar a la Región Noreste como la de menor desarrollo económico relativo, con los niveles más bajos del país en lo que se refiere a educación, salud y comunicaciones. Este hecho se agrava frente a la presión económica y demográfica de la frontera originada en el importante desarrollo de Río Grande do Sul, ocurrido en los últimos años.

La inadecuación del uso actual de los recursos naturales (fundamentalmente suelos), frente al potencial, es mayor que el resto del país. Las características de los suelos indican una superficie potencialmente apta para cultivos que representan el 40 por ciento del total de la Región, siendo actualmente su base productiva el sector agropecuario y la ganadería extensiva la principal actividad. (Cuadro 1) Su aporte al Valor Bruto de la Producción Nacional Sectorial alcanza a un 15 por ciento.

El sistema de producción predominante es el pastoreo conjunto de vacunos y lanares sobre campo natural, con bajos índices de eficiencia. El 92 por ciento del suelo es destinado a la ganadería, ocupando la agricultura el 1,5 por ciento del área y forestales el 4 por ciento.

El stock ganadero oscila alrededor de los 2,55 millones de cabezas bovinas y 3,3 millo-

nes de cabezas ovinas, lo que genera una dotación por hectárea de pastoreo de 2,82 Unidades Ganaderas. La producción de carne bovina se estima en 50 kilos por hectárea por año; la producción de lana por animal es de 3,2 kilos de lana vellón y 0,37 de lana barriga.

En la producción agrícola se destacan los cultivos de maíz, arroz, girasol, maní, soja, boniato, trigo, tabaco y algodón. En general, los rendimientos son menores a los promedios nacionales, con excepciones del arroz, algodón y maní. La población de la Región es de aproximadamente 240 mil habitantes, o sea el 8,7 por ciento del total nacional. Su densidad media es de 6,2 habitantes por kilómetro cuadrado, pero con una población concentrada en las capitales departamentales y zonas inmediatas, lo que genera una bajísima densidad en el resto del área.

La región presenta además una débil conexión vial pudiendo distinguirse subregiones en cuanto a las conexiones funcionales internas y con el exterior. Es necesario destacar que la Región ha mantenido históricamente mayores y mejores conexiones con el exterior, ya sea hacia Montevideo o Río Grande del Sur que entre subregiones. Desde la época de la Colonia, la Región era abastecedora de bovinos a los saladeros de Río Grande del Sur, para la producción de tasajo y con Montevideo, por la dependencia política y administrativa.

Los flujos de producción y de migración de mayor intensidad se dirigen hacia Montevideo por dos vías, ruta 5 y ruta 8 por Melo. Hacia el Brasil, el tránsito es a través de Rivera y Río Branco. Con menor intensidad, se observan flujos de intercambio con los departamentos del litoral del Río Uruguay.

Desde el punto de vista interno se distinguen las conexiones entre Tacuarembó, Minas de Corrales y Rivera, y entre Melo, Vichadero y Las Toscas.

Toda estrategia de ocupación del Noroeste debe partir de reconocer este sistema de conexiones, buscando fortalecer las que permitan integrar funcionalmente el espacio interno de la Región y afirmen una presencia nacional efectiva.

B. Situación Potencial

De acuerdo con los estudios realizados existe en la Región Noreste un área muy importante, pasible de desarrollar con cultivos de verano e invierno. Los suelos aptos para cultivos que representan actualmente un potencial inexplorado, cubren 1.5 millones de hectáreas y constituyen el 40 por ciento del total de área. De este total, alrededor del 25 por ciento, lo forman unidades de excelente aptitud tanto para cultivos invernales como estivales.

En ellos es factible lograr un incremento sustancial de la producción de granos y carne a través de rotaciones con leguminosas.

Los suelos superficiales presentan ventajas comparativas para la cría de vacunos y producción de lana, que se harían manifiestas, ajustando el sistema actual de producción.

En los suelos bajos de la cuenca del Río Tacuarembó, se encuentran importantes áreas arrosables aunque con limitantes en la disponibilidad de agua.

El resto lo constituyen mayoritariamente, suelos arenosos profundos cuya concentración particulariza a la Región apreciablemen-

te en relación al resto del país. En el área de suelos arenosos, de baja fertilidad y relieve quebrado, donde la producción de granos y carne tiene serias limitantes, la plantación de forestales y citrus ofrece buenas posibilidades.

Los indicadores disponibles reflejan una elevada capacidad de crecimiento de coníferas y eucaliptus, siendo la zona de referencia, de prioridad forestal. La instalación de citrus sobre suelos livianos de pendientes más suaves que los de uso forestal y ubicados en las cercanías de centros poblados importantes, permite junto con un menor riesgo de enfermedades que en las zonas tradicionales, la obtención de elevados rendimientos.

A su vez, y para el caso de productores pequeños y medianos, la utilización de ventajas ecológicas y geográficas disponibles, hacen posible sumado a otros instrumentos, el logro de un mejor nivel de vida.

En este contexto, el Proyecto Agrícola Integrado parte de considerar el área como un complejo físico--económico donde interactúan factores internos y externos a la unidad de producción. Estos factores interdependientes se refieren a aspectos vinculados a la potencialidad de los recursos prioritariamente a la factibilidad de acceso a los mercados, capacidad técnica y administrativa del productor, incorporación de tecnología y las condiciones generales en que se desenvuelve el productor y su familia.

Cuadro 1

Principales indicadores de la situación actual
en la Región Noreste

Concepto	Uso de la tierra	Tractores ^{1/} (en porcentaje)	Rendimientos de cultivos ^{2/}		Densidad (habitantes/ Kms ²)	
	(en porcentaje)		Maíz	Girasol		
	Pastoreo					
	Agrícola					
Rivera	97.8	2.2	1.1	608	222	9
Tacuarembó	98.2	1.8	2.2	723	330	5.3
Cerro Largo	97.6	2.4	2.4	738	410	5.3
Región	100	100	5.7	694	423	6.2

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB).

1/ Relación con parque de tractores del país.

2/ Censo Agropecuario, 1970, DIEA (MAP).

sb.

IV. OBJETIVOS

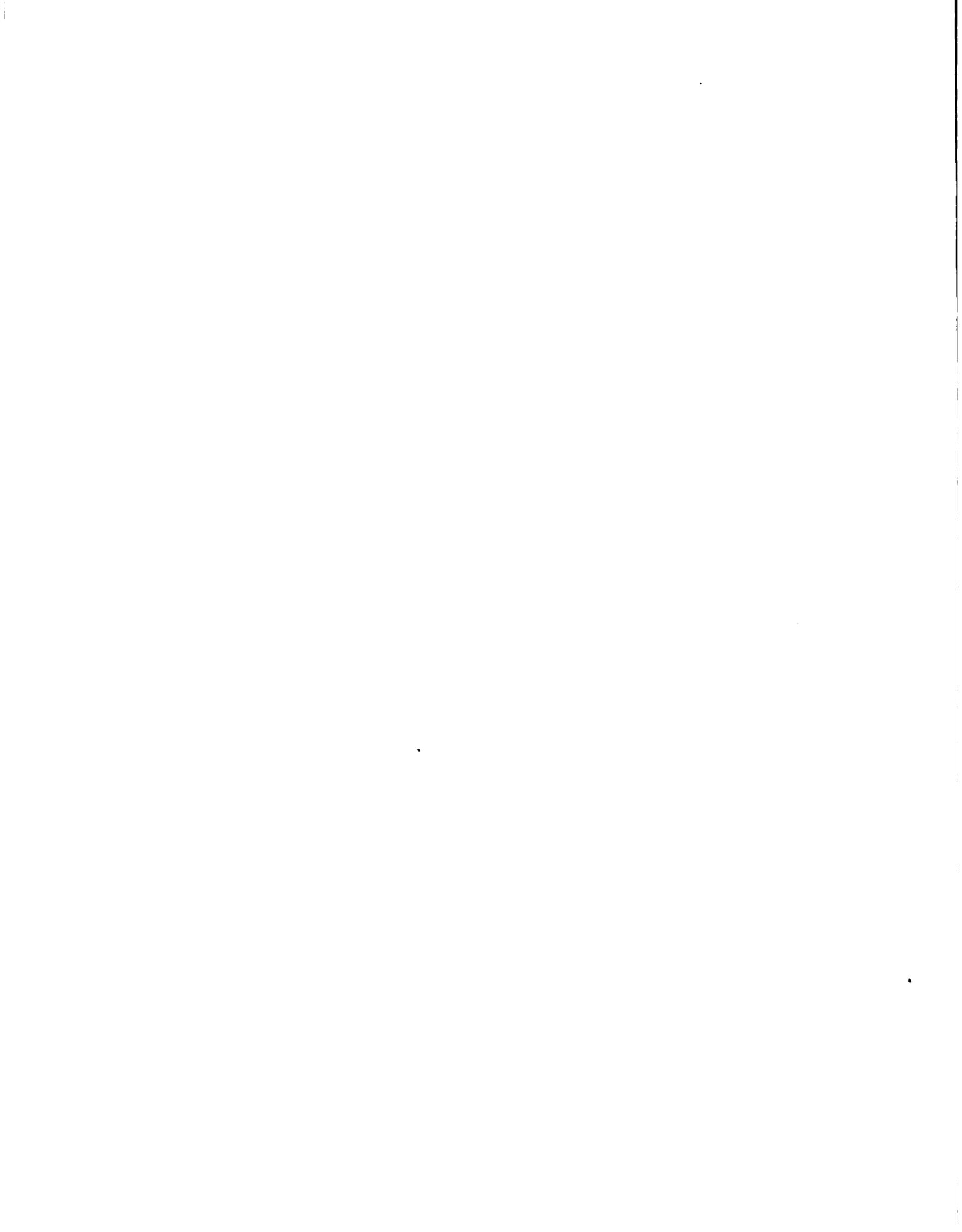
El Proyecto Agrícola Integrado, PAI, es el instrumento elaborado para el logro del desarrollo agrícola de la Región Noreste del Uruguay.

El objetivo general del PAI es el de posibilitar el crecimiento de la producción de alimentos en Uruguay, tanto para exportación como para uso interno, mediante el logro de una mayor productividad en el uso de los recursos disponibles.

Se busca el desarrollo integral del área agrícola, por lo cual se contempla la situación de todos los productores, dando tratamiento preferencial a los pequeños y medianos productores de la Región.

Los objetivos específicos se refieren a reforzar el desarrollo institucional necesario para la acción concentrada en una región de una red de servicios asistenciales, de investigación, extensión y fomento que permitan el logro del objetivo final.

En el marco de la política de libertad de mercados, el Proyecto Agrícola Integrado propone la integración de las diferentes zonas de la Región Noreste entre sí y con el resto del país, mediante el logro de una dinámica propia productora y comercial que incluso estimule sus conexiones con el Brasil, pero afirmando en producción y densidad demográfica, una presencia uruguaya efectiva. Posibilitando, además, el concretar ya sea por iniciativa local y/o de inversores de otras áreas, proyectos a nivel predial de infraestructura y de apoyo, que aprovechen plenamente el potencial regional, hoy sub-utilizado.



V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A. Metodología

Para el logro de los objetivos planteados, el PAI identifica oportunidades productivas con alta rentabilidad, a la luz de precios internacionales previsibles y propone la creación de obras de infraestructura y servicios de promoción y apoyo.

Las oportunidades de inversión que se consideran serían ejecutadas por el sector privado y promovidas y apoyadas por el sector público, acorde a las prioridades del Gobierno Nacional.

En este sentido, el PAI contempla una serie de Sub-Proyectos de Producción y Apoyo localizados en los departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo y propone instrumentos considerados como necesarios para su implementación.

Los Sub-Proyectos elaborados consideran la aptitud de los suelos, la ubicación geográfica y las condiciones ecológicas del área, el tamaño de los predios así como los elementos económicos asociados (Cuadro 2).

A los efectos de su presentación y análisis se contemplan dos situaciones diferentes, la de productores de más de 500 hectáreas, mediante los Sub-Proyectos de Desarrollo Agrícola Ganadero, Ganadero Agrícola, Ganadero y la de productores de menos de 500 hectáreas, a través del Sub-Proyecto de Desarrollo de Pequeños y Medianos Productores. Los Sub-Proyectos de Riego y Desarrollo Arrocerero, de Desarrollo Citrícola y Forestal abarcan empresas pequeñas, medianas y grandes. La localización de los Sub-Proyectos de Producción se presenta en los Mapas 2 y 3.

Conjuntamente con ellos, se elaboraron cuatro Sub-Proyectos de Apoyo: Desarrollo Vial, Almacenaje de Granos, Lanos y Cueros, Unidades Asociativas de Balneación para el

Control de la Garrapata y Fortalecimiento de Asociaciones de Productores.

De forma de posibilitar el cumplimiento de los objetivos generales planteados en el PAI y los específicos de cada Sub-Proyecto, se elaboró un cuerpo de instrumentos formado por: Crédito Integral a la Empresa, Investigación y Asistencia Técnica, Capacitación, Comunicación, Seguro Agrícola y la Organización Institucional. Dichos instrumentos contribuyen a crear las economías externas necesarias para los tipos de unidades productivas estudiadas.

El conjunto de Sub-Proyectos e instrumentos adquiere real significación a través de su interrelación expuesta en el PAI. Por lo tanto, se entiende necesario no considerarlos en forma aislada, sino dimensionarlos a través de la contribución que cada uno de ellos realiza al Proyecto en su conjunto.

La valoración del PAI fue realizada a precios de agosto de 1978, teniendo en cuenta las medidas de liberación del mercado de productos y abaratamiento de insumos, elaborados por el Gobierno en ese mes.

Las distintas propuestas productivas del PAI fueron incluídas, una vez analizadas la viabilidad técnico-económica de cada una de ellas.

Para el caso específico de la producción agrícola y debido a los cambios en el sistema de comercialización introducidos por los decretos de agosto de 1978, se valorizó la misma a precios económicos, realizando especial énfasis en el análisis de su competitividad externa.

En una primera etapa y teniendo como objetivo el servir de instrumento orientador en la selección de los rubros a introducir en la propuesta agrícola de los Sub-Proyectos respectivos, se elaboraron perfiles de mercado para los cereales y oleaginosos factibles técnicamente de ser producidos en el área (ver tomo de Anexo).

Partiendo de la comprobación de la relativa significancia de la producción actual y proyectada del país en el concierto mundial, lo cual no crea en una primera instancia, problemas de demanda al Proyecto, se concentró el análisis en la variable precio.

Se estudiaron para el período 70/78 las cotizaciones de cada uno de los rubros en los mercados más representativos. Al mismo tiempo, se analizaron las proyecciones de precios que para cada uno de los granos ha realizado el Banco Mundial, así como las perspectivas de mercado estudiadas por FAO.

En base a estas consideraciones y teniendo en cuenta las variaciones respecto a la posición geográfica y calidad de los granos producidos por Uruguay, se estimó con un criterio conservador, para cada rubro un precio probable de exportación (FOB, Puerto Montevideo).

Una vez realizada esta estimación, se identificó la comercialización interna de cada producto, calculándose los costos de la misma. De esta forma, se llegó al "precio a nivel de predio", comparándose en el Cuadro 3, tomando como ejemplo el trigo, el precio en la situación actual y proyectada. Los precios en base a la comercialización proyectada, fueron los utilizados para valorizar las producciones que surgían de los estudios de casos realizados, de acuerdo a la factibilidad técnica de rotaciones agrícolas alternativas.

Elegida la rotación, quedaron determinados los rubros integrantes de la propuesta agrícola, elaborándose los estudios de mercados respectivos (ver tomo de Anexo).

La metodología elegida implica el reconocer la dinámica y las variaciones existentes en los resultados económicos ante la evolución de los mercados externos y la posibilidad de adaptación de la propuesta productiva a los mismos.

B. Estrategia de Implementación y cronograma.

Se propone que la implementación del PAI se realice en forma gradual y dividida en tres tramos principales; los dos primeros constan de seis años cada uno. (Diagrama 1).

En la elaboración de la estrategia del PAI se

tuvieron en cuenta factores de índole económica, social, financiera e institucional. Se le dió especial énfasis a la receptividad prevista por parte de los productores de la Región, en base a la experiencia recogida en la elaboración de la diagnosis del área.

Se consideró además, la prioridad establecida por el Gobierno Nacional, para los departamentos de Tacuarembó-Rivera, los requerimientos en materia de economías externas y la tecnología disponible. Como resultado del análisis se priorizó la incorporación de los Sub-Proyectos de Producción y Apoyo durante los seis años del primer tramo del PAI (Cuadro 4).

Al finalizar el primer tramo, han entrado todos los Sub-Proyectos e Instrumentos que conforman el PAI. La implementación de cada Sub-Proyecto específico y de cada uno de los instrumentos recibe un tratamiento también gradual.

Se propone la incorporación de los productores de establecimientos de más de 500 hectáreas a cada uno de los Sub-Proyectos respectivos, en cuatro a seis años, según la característica de la propuesta predial. Para los productores pequeños y medianos, se estima en diez años la entrada al Sub-Proyecto respectivo (Cuadro 5).

C. Sub-Proyectos de Producción

Se presenta a continuación el análisis en forma resumida de los Sub-Proyectos de Producción que integran el Proyecto Agrícola Integrado respetándose la priorización realizada. El estudio exhaustivo de cada uno de ellos se encuentra en tomos separados.

1. Sub-Proyecto de Desarrollo Ganadero-Agrícola

1.1. Situación actual y potencial en el área del Sub-Proyecto. El área del Sub Proyecto comprende el norte y este del departamento de Rivera, centro y sur de Tacuarembó y oeste de Cerro Largo. Las condiciones bioclimáticas son especialmente apropiadas para los cultivos de verano. Las unidades de suelo que incluye, poseen un área cultivable que oscila entre el 35 y el 70 por ciento, siendo la topografía de ondulada a quebrada.

Cuadro 2

Naturaleza de los Sub-Proyectos e Instrumentos que componen el Proyecto Agrícola Integrado

<u>Concepto</u>	<u>Naturaleza</u>	<u>Localización</u>
I. <u>Sub-Proyectos</u>		
A. <u>Producción</u>		
1. Ganadero-Agrícola	Viabilidad técnico-económica de sistemas que incrementan la participación de cultivos de verano con mejoramiento de la eficiencia ganadera.	Suelos con limitantes de uso agrícola relacionados a propiedades internas y factores asociados de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo.
2. Citrícola	Viabilidad técnico-económica de la producción de variedades cítricas.	Suelos arenosos de los alrededores de Rivera y Tacuarembó.
3. Agrícola-Ganadero	Viabilidad técnico-económica de sistemas que incluyen alto componente agrícola en cultivos de invierno y verano con mejoramiento de la eficiencia ganadera.	Suelos profundos de fertilidad alta de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo.
4. Ganadero	Propuesta de sistemas que incrementan la eficiencia ganadera.	Suelos superficiales con bajo porcentaje arable de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo.
5. Pequeños y Medianos Productores	Viabilidad técnico-económica de sistemas agrícola-ganaderos adaptados a las características de este tipo de empresas.	Nucleamientos más relevantes de la Región.
6. Arroz	Propuesta de un sistema de arroz-carne bajo riego por gravedad.	Suelos bajos sobre los márgenes del Arroyo Yaguarí.
7. Forestal	Viabilidad técnico-económica del desarrollo forestal con coníferas.	Suelos arenosos del noreste de la Región.

(continúa)



Cuadro 2 (continuación)

Naturaleza de los Sub-Proyectos e Instrumentos que componen el Proyecto Agrícola Integrado

<u>Concepto</u>	<u>Naturaleza</u>	<u>Localización</u>
B. <u>Infraestructura</u>		
1. Vialidad	Mejoramiento de la red principal y caminos de penetración	Toda la Región
2. Riego	Embalse y Riego (Asociado al Desarrollo Arrocero)	Confluencia de los Arroyos Yaguarí y Curtume.
C. <u>Servicios y Comercialización.</u>		
1. Unidades Asociativas de Balneación para el control de la garrapata	Construcción de Bañaderos para mejorar la sanidad animal de establecimientos pequeños y medianos.	Toda la Región
2. Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	Servicio de Información de Mercado y Asistencia en la comercialización de Productos e Insumos.	Toda la Región
3. Almacenaje	Galpones para el almacenaje de granos a granel.	Toda la Región
II. <u>Instrumentos</u>		
A. <u>Crédito</u>	Sistema de crédito integral a la empresa en base a presentación de proyectos prediales.	Toda la Región
B. <u>Investigación.</u>	Integración de tecnología en unidades experimentales de sistemas y generación de tecnologías específicas	Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo.

(continúa)



Cuadro 2 (continuación)

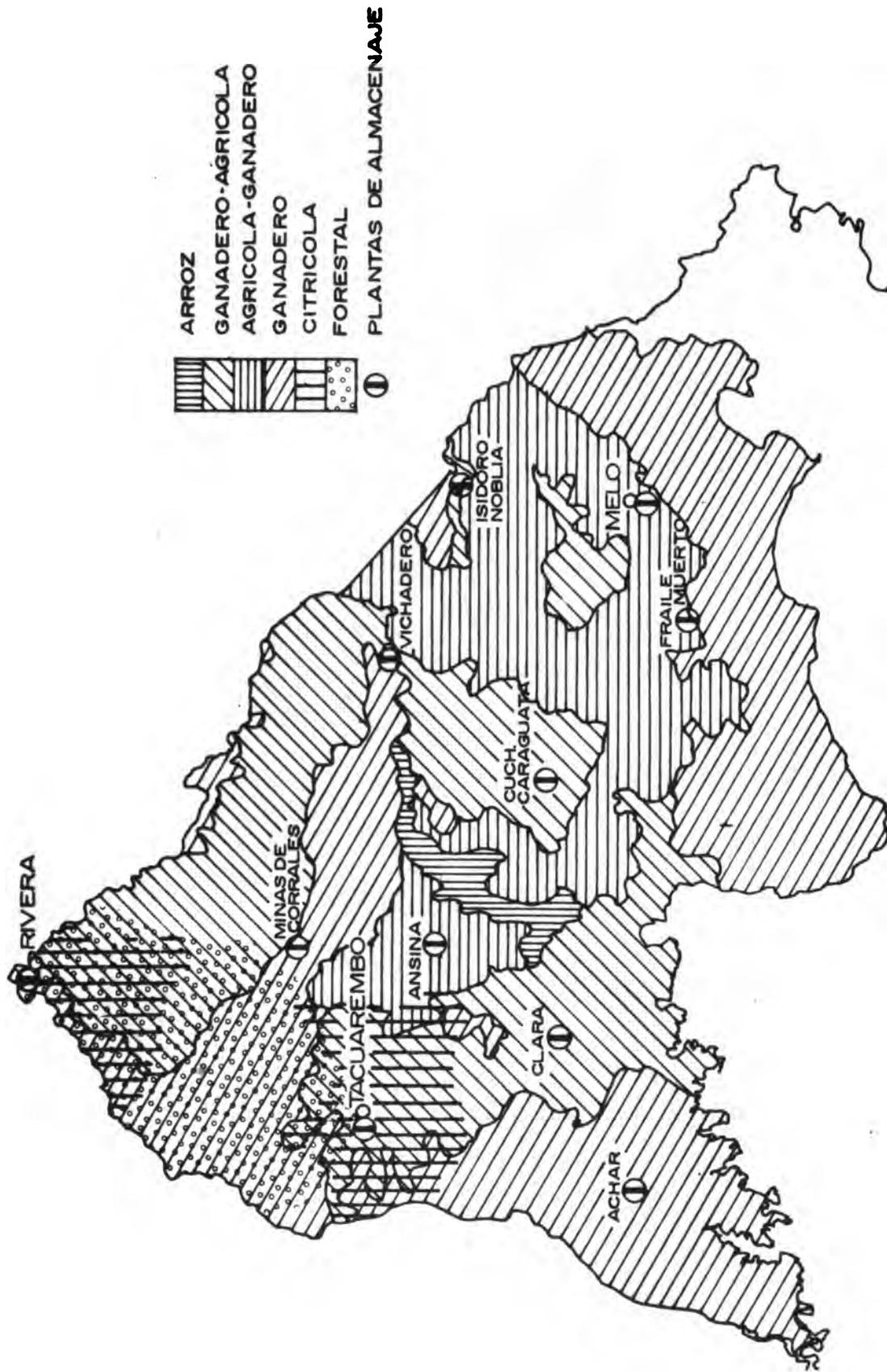
Naturaleza de los Sub-Proyectos e Instrumentos que componen el Proyecto Agrícola Integrado

<u>Concepto</u>	<u>Naturaleza</u>	<u>Localización</u>
C. Asistencia Técnica	Elaboración de proyectos <u>pre</u> diales y asistencia en la <u>evo</u> lución técnico-económica de la empresa mediante <u>técnicos</u> privados para productores de más de 500 hectáreas y <u>asis</u> tencia oficial y privada para productores pequeños y <u>me</u> dianos.	Toda la Región
D. Capacitación	Cronograma de cursillos de <u>ca</u> pacitación a nivel de <u>opera</u> rios, <u>técnicos</u> y <u>gerentes</u> .	Toda la Región
E. Comunicación	Divulgación de la propuesta del Proyecto Agrícola <u>Integra</u> do a nivel de productores y <u>técnicos</u> y <u>difusión</u> de la <u>mar</u> cha del proyecto.	Toda la Región
F. Organización Institucional	Identificación de los <u>titula</u> res de las funciones de <u>coordi</u> nación, <u>asesoramiento</u> y <u>ejecu</u> ción del Proyecto Agrícola <u>Integrado</u> , sus atribuciones y <u>al</u> cances.	Toda la Región
G. Seguros	Sistema de seguro agrícola <u>in</u> tegral que cubre <u>pérdidas</u> causadas por factores <u>climáticos</u> , <u>enfermedades</u> , etc. El monto asignado es <u>equivalente</u> al <u>cré</u> dito recibido.	Toda la Región

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

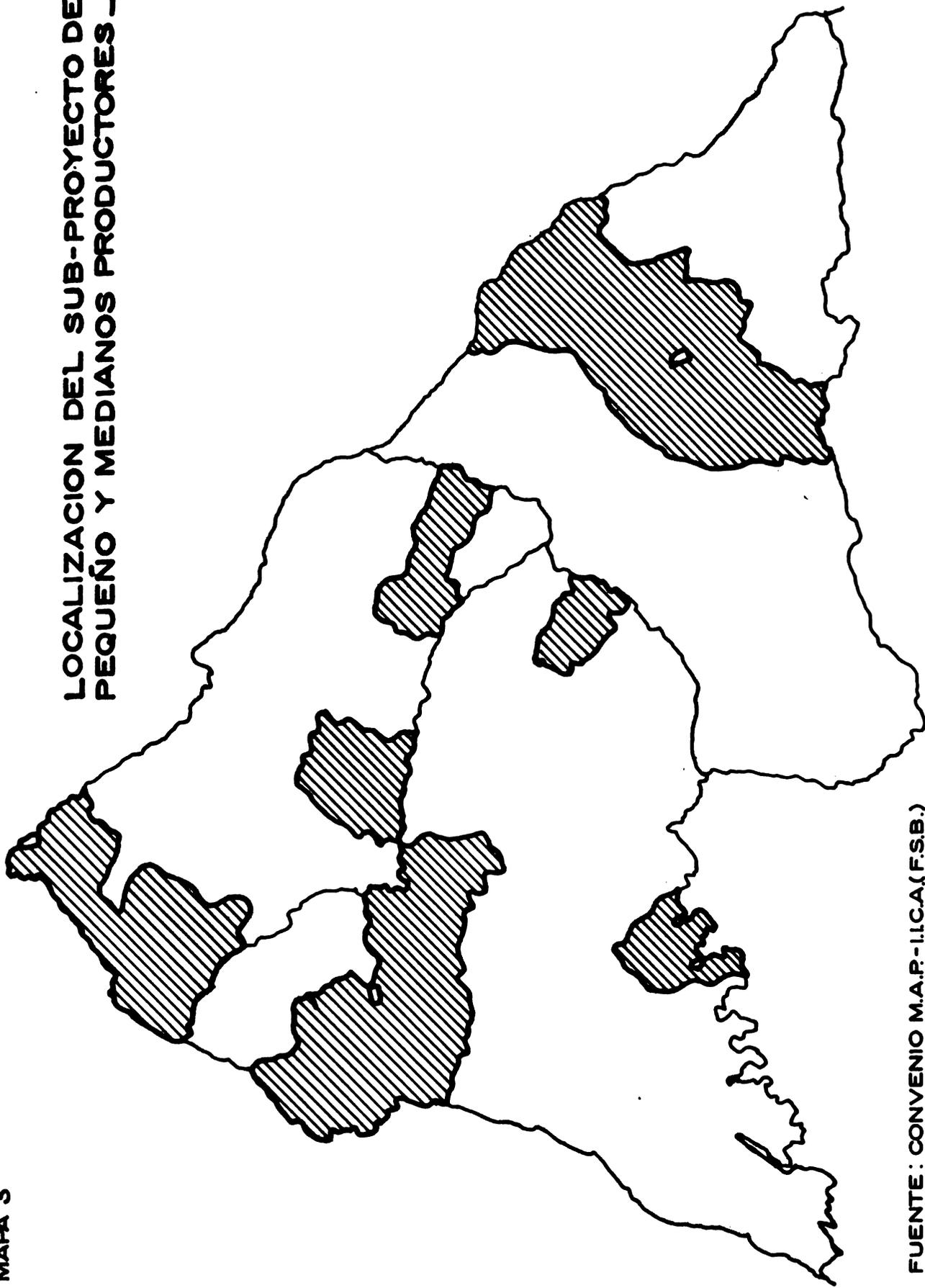


LOCALIZACION DE LOS SUB-PROYECTOS DE DESARROLLO EN LA REGION NORESTE.



MAPA 3

**LOCALIZACION DEL SUB-PROYECTO DE
PEQUEÑO Y MEDIANOS PRODUCTORES -**



FUENTE: CONVENIO M.A.P.-I.I.C.A.(F.S.B.)

10

Cuadro 3

Estimación de los precios internos de trigo a
nivel de predio, con la comercialización
actual y proyectada
(en Nuevos Pesos^{1/} por tonelada)

Comercialización Actual			Comercialización Proyectada		
Concepto	Valor	Porcentaje	Concepto	Valor	Porcentaje
Valor FOB Puertos Uruguayos	U\$S 135 N\$ 857,3	100	Valor FOB Aduana Fronteriza	U\$S 135 N\$ 857,3	100 ^{2/}
Costos en Puerto	1,6	0,2	Costos Bancarios Cambio y Comisiones	25,7	3,0
Costos Bancarios Cambios y Comisiones	25,7	3,0			
Valor entregado en el Puerto	830,0	96,8	Valor entregado en la Aduana	831,6	97,0
Margen	33,2	4,0			
Transporte	128,4	15,0	Transporte	6,5	0,8
Almacenamiento	11,9	1,4	Almacenamiento	11,9	1,4
Valor en Silo	656,5	76,4	Valor en Silo	813,2	94,8
Impuestos	18,4	2,1	Impuestos	22,8	2,7
Transporte	6,5	0,8	Transporte	6,5	0,8
Valor en Predio	631,6	73,5	Valor en Predio	783,9	91,3

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ Agosto de 1978

2/ Paridad exportación estimada

DIAGRAMA 1

1a. ETAPA

Año 1 — 6



ENTRADA DE LOS SUB-PROYECTOS (TODOS)
INCORPORACION DE BENEFICIARIOS 1-2-3-4-10-11-12
INCORPORACION PARCIAL DE BENEFICIARIOS 5-6-7-8-9 (PARCIAL)

2a ETAPA

Año 7 — 12



INCORPORACION DE BENEFICIARIOS 5-6-7-8-9.
ESTABILIZACION PARCIAL 1-3-4-5-7-9-11-8 (PARCIAL)

3a. ETAPA

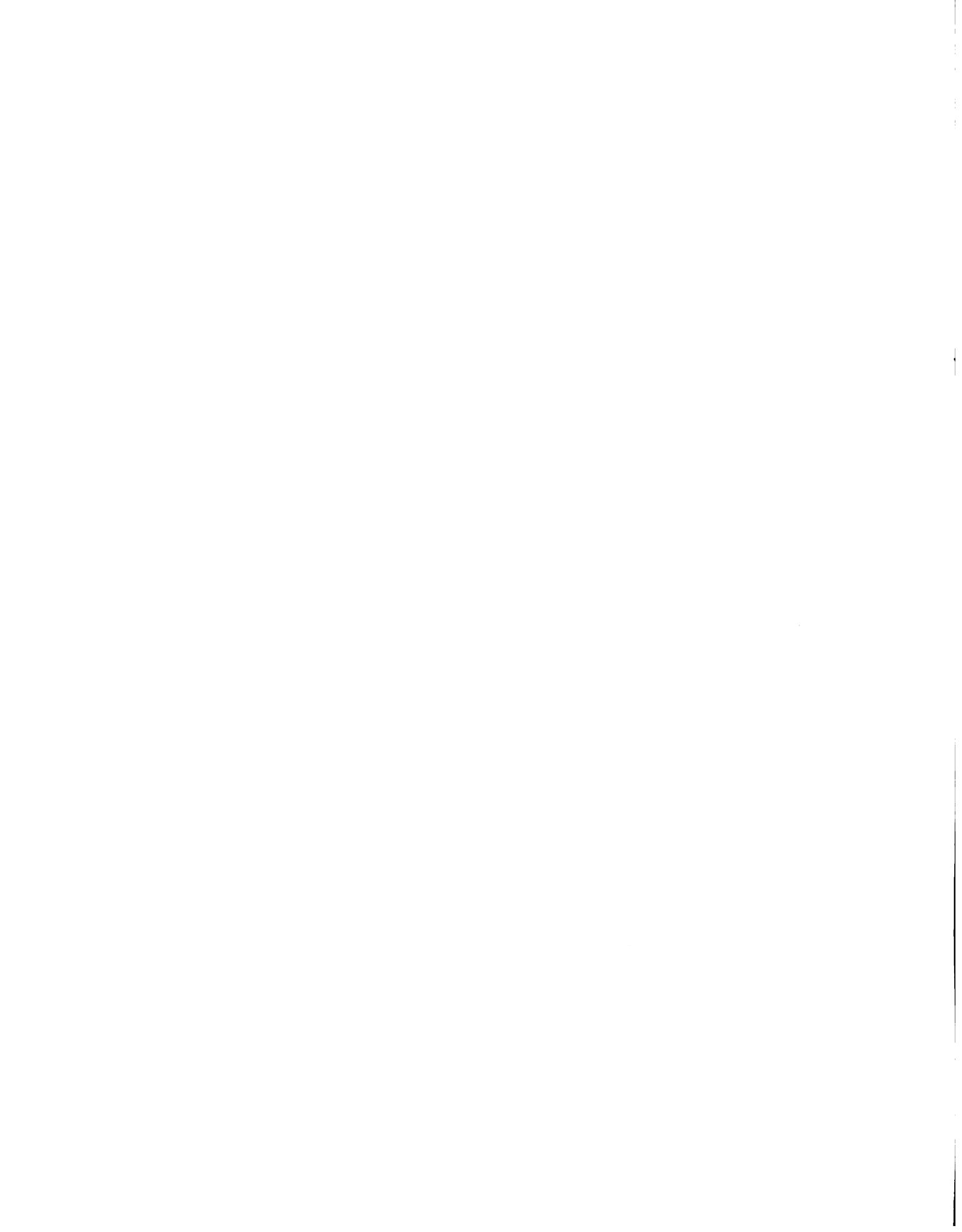
Año 13 — // en adelante .



ESTABILIZACION (TODOS)

- 1 GANADERO - AGRICOLA
- 2 CITRICOLA
- 3 AGRICOLA - GANADERO
- 4 GANADERO
- 5 PEQ. Y MED. PRODUCTORES

- 6 FORESTAL
- 7 ARROZ
- 8 RED VIAL
- 9 ALMACENAJE
- 10 ASOCIACION DE PRODUCTORES
- 11 UNIDADES DE BALNEACION
- 12 OBRAS CIVILES DE RIEGO



Cuadro 4

Cronograma de entrada para la implementación del Proyecto Agrícola Integrado en la primera etapa.

Concepto	Años					
	1	2	3	4	5	6
I. Sub-Proyectos de:						
A. Producción						
1. Ganadero-Agrícola	■					
2. Citrícola	■					
3. Agrícola-Ganadero	▲	■				
4. Ganadero	▲	■				
5. Peq. y Med.Productores	▲	■				
6. Forestal				▲	■	
7. Arroz					▲	■
B. Apoyo						
1. Red Vial	■					
2. Asociación de Productores	■					
3. Almacenaje	▲	■				
4. Unidades de Balneación	■					
5. Obras Cíviles para Riego	●	●	■			

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

Referencias:

- Estudios
- ▲ Avances para la ejecución
- Puesta en marcha

1

2

3

4

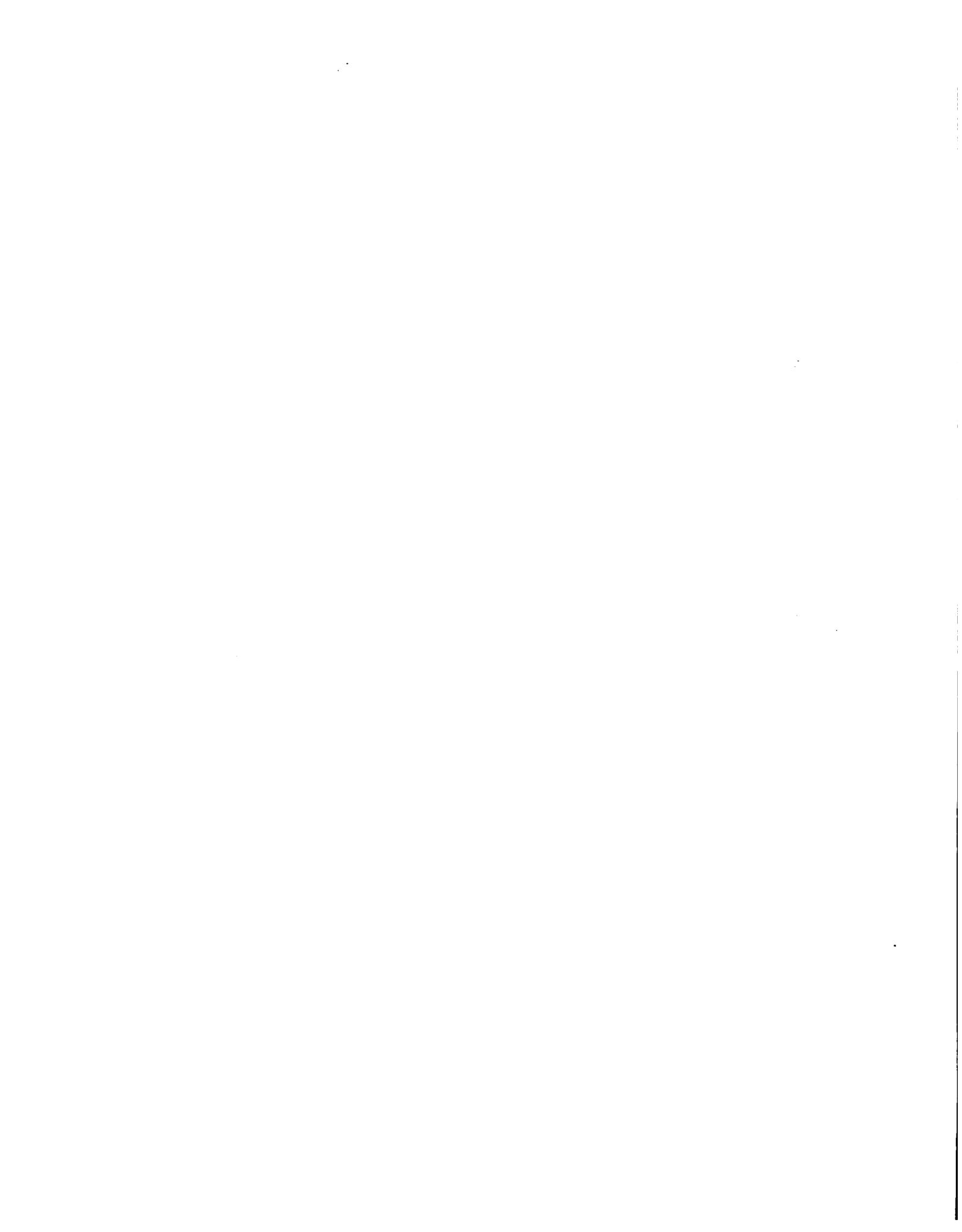
5

Cuadro 5

Incorporación de Productores al Proyecto Agrícola Integrado

Sub-Proyectos	A ñ o s										Total	
	Primera Etapa					Segunda Etapa						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<u>Ganadero-Agrícola</u>	10	107	117	130	131	13	-	-	-	-	-	508
Tacuarembó - Rivera - Cerro Largo	10	107	117	117	118	-	-	-	-	-	-	-
<u>Citrícola</u>	13	20	12	15	-	-	-	-	-	-	-	60
Unidad Tipo 1	5	8	12	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Unidad Tipo 2	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Agrícola-Ganadera</u>	-	10	23	108	108	108	-	-	-	-	-	357
Tacuarembó-Rivera Cerro Largo	-	10	23	33	33	32	-	-	-	-	-	-
<u>Ganadero</u>	-	10	90	168	168	168	-	-	-	-	-	604
Tacuarembó-Rivera Cerro Largo	-	10	90	100	100	100	-	-	-	-	-	-
<u>Pequeños y Medianos Productores</u>	-	120	310	470	513	480	360	280	220	132	132	2.883
Tacuarembó-Rivera	-	120	310	380	201	70	260	200	150	109	109	-
Unidad Tipo 1	-	40	100	80	83	24	100	75	55	37	37	-
Unidad Tipo 2	-	30	60	60	56	26	70	55	35	22	22	-
Unidad Tipo 3	-	20	80	100	10	-	-	-	-	-	-	-
Unidad Tipo 4	-	30	70	380	52	20	90	70	60	50	50	-

(continúa)



Cuadro 5 (continuación)
Incorporación de Productores al Proyecto Agrícola Integrado

Sub-Proyectos	A ñ o s										Total
	Primera Etapa					Segunda Etapa					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<u>Pequeños y Medianos Productores</u>											
Cerro Largo	-	-	-	90	310	410	100	80	70	23	
Unidad Tipo 1	-	-	-	30	70	106	60	25	25	13	
Unidad Tipo 2	-	-	-	20	80	74	10	25	25	10	
Unidad Tipo 3	-	-	-	20	80	110	-	-	-	-	
Unidad Tipo 4	-	-	-	20	80	120	30	30	20	-	
<u>Forestal</u>	-	-	-	-	44	44	44	45	-	-	177
Unidad Tipo 1	-	-	-	-	16	16	16	17	-	-	
Unidad Tipo 2	-	-	-	-	15	15	15	15	-	-	
Unidad Tipo 3	-	-	-	-	13	13	13	13	-	-	
Arroz	-	-	-	-	-	23	23	23	23	-	92
Total	23	267	552	891	962	836	427	348	243	132	4.681

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



El 96,5 por ciento del área se destina a la ganadería, correspondiendo el 92,9 por ciento a campo natural y el 3,6 por ciento a pasturas mejoradas. La superficie bajo cultivos es del 0,9 por ciento destinándose en su mayor parte a maíz. La dotación de ganado es de 0,67 Unidades Ganaderas por hectárea de pastoreo, con una relación ovino/bovino de 1,15. La producción de carne equivalente por hectárea de pastoreo es de 44,3 kilogramos.

El estrato de tamaño de 1.000 a 2.500 hectáreas incluye un alto porcentaje de predios (entre el 29 y 39 por ciento según el departamento) y de superficie (entre el 30 y el 38 por ciento). El 80 por ciento de los predios se encuentra bajo el régimen de propiedad.

El potencial agrícola de la zona para cultivos de verano --especialmente girasol, soja y maíz-- es en algunos suelos más elevado que el de las zonas tradicionalmente agrícolas del país, aunque se requieren medidas más intensas de conservación.

La respuesta a los mejoramientos de pasturas es limitada cuando se aplica solamente fósforo al tapiz natural y elevada en el caso de praderas de gramíneas y leguminosas. La producción potencial, expresada en carne equivalente es más del doble de la actual.

1.2. Descripción. Los objetivos específicos son:

Lograr empresas agropecuarias competitivas que resulten en una mayor y más estable generación de ingresos.

- Incremento de la productividad de los recursos utilizados y del volumen y calidad de la producción cuyo destino principal será la exportación.

-- Utilizar los suelos de acuerdo a su aptitud, contemplando su conservación.

La propuesta productiva implica una diversificación en las actividades desarrolladas, basada en rotaciones de cultivos y pasturas complementadas con ajustes en el manejo y la sanidad del ganado. Esta propuesta a nivel predial adquiere sentido y se apoya en los instrumentos elaborados para el conjunto del Proyecto Agrícola Integrado.

Se define una unidad tipo de 1.800 hectáreas, en función del estrato modal entre 1.000 y 2.500 hectáreas.

La rotación propuesta comprende dos años de cultivos de verano, girasol y soja, y cuatro años de praderas, ocupando en el año meta el 27 por ciento de la superficie total del predio. El aumento de disponibilidad de forraje permite mejorar los índices de producción y engordar más del 30 por ciento de los novillos producidos.

Los beneficiarios directos son 508 establecimientos que totalizan 914.000 hectáreas.

1.3. Costos. El requerimiento de inversiones a nivel de la unidad tipo es de N\$ 671.300, concentradas en los primeros cinco años. Los costos operativos en el año meta suman N\$ 315.664 de los cuales N\$ 46.248 corresponden a impuestos y leyes sociales.

Las inversiones totales del Sub-Proyecto alcanzan a N\$ 341.020.400 (US\$ 54.389,200) y los costos por año de las 508 empresas, una vez estabilizadas, son de N\$ 160.357 (US\$ 25:575.300).

El componente importado de los costos, sin incluir impuestos y leyes sociales, representa el 34 por ciento.

1.4. Justificación. La Tasa Interna de Retorno a capital total es del 28 por ciento, presentando una razonable estabilidad frente a variaciones de los beneficios y costos.

La utilidad de las empresas presenta una serie de desajustes hasta que logre su estabilización a niveles casi cuatro veces superiores a los obtenidos antes del desarrollo. (Cuadro 6).

El valor bruto de producción generado por el total de empresas beneficiarias en el año meta asciende a N\$ 355:500.000 (US\$ 56:698.600) de los cuales el 45 por ciento proviene de las actividades agrícolas. El VBP en el año meta se incrementa con respecto a la situación actual en poco más de tres veces.

La ejecución del Sub-Proyecto aporta 1.524 empleos permanentes, siendo 508 especializados.

2. Sub-Proyecto de Desarrollo Citrícola

2.1. Situación actual y potencial en el área del Sub-Proyecto. El área del Sub-Proyecto se ubica en los alrededores de las ciudades de Rivera y Tacuarembó, ocupando un área de aproximadamente 263.000 hectáreas, en las cuales se encuentran 1.982 establecimientos agropecuarios. La mayor parte de los suelos del área corresponden a las unidades Rivera y Tacuarembó.

Los criterios utilizados para seleccionarla fueron: capacidad de uso de los suelos, condiciones climáticas, infraestructura vial y de servicios y disponibilidad de mano de obra.

La producción actual se puede definir como ganadera extensiva, basada en el pastoreo conjunto de bovinos y ovinos sobre campo natural de baja producción forrajera. Las superficies destinadas a agricultura y a pasturas mejoradas no alcanzan a ocupar el 4 y 3 por ciento de la superficie total, respectivamente. La carga animal, medida en Unidades Ganaderas por hectárea es de 0,58 en los alrededores de Rivera y 0,70 en la zona que rodea la ciudad de Tacuarembó.

El desarrollo de la citricultura en la zona es escaso, y se estima que los predios que se dedican a la producción comercial de citrus son algo más de 30. La producción se destina fundamentalmente al mercado local. El área está insuficientemente abastecida de los insumos y servicios requeridos por la citricultura. A pesar de ello, en los últimos años se ha verificado en la Región un aumento en el interés por el rubro de parte de autoridades y productores, manifestado en la realización de algunas plantaciones de relativas dimensiones, así como en la ejecución de actividades de promoción organizadas por instituciones locales y nacionales, especialmente la Intendencia Municipal de Tacuarembó, que está desarrollando montes demostrativos.

La aptitud citrícola de la zona considerada es similar a la que presenta la ubicada en los departamentos de Salto y Paysandú, que es en la actualidad la principal productora de citrus del país.

2.2. Descripción. Los objetivos del Sub-Proyecto son:

- Lograr la producción de importantes volúmenes de frutas cítricas de variedades y calidad aptas para la exportación.
- Aumentar la rentabilidad de las empresas beneficiarias.
- Permitir un uso más eficiente de los suelos del área.
- Incrementar la ocupación de mano de obra.
- Aumentar la actividad industrial de la Región.

La estrategia del Sub-Proyecto se basa en el desarrollo de empresas citrícolas de dimensiones que resulten técnica y económicamente viables, mediante créditos acordes a las necesidades del ciclo productivo de los citrus y en una acción efectiva y coordinada de las diferentes instituciones públicas y privadas relacionadas con el rubro, junto con el fomento de la comercialización y procesamiento de la producción a través de asociaciones de productores.

Se definieron dos unidades tipo en base a los predios representativos de los estratos de tamaño considerados (de 50 a 500 hectáreas y de más de 500 hectáreas), que realizan plantaciones de 25 y 50 hectáreas de montes respectivamente, en un período de 3 años.

Las variedades cuya plantación se propone son naranjas Valencia y Navel y mandarinas Ellendale, Malvasio e Híbrida, y se sugiere considerar la diversificación de los portainjertos a ser utilizados. Se estudia también otra alternativa de producción para las unidades tipo, incluyendo limones y pomelos.

Se propone la plantación a distancias de 7 por 3,5 metros y, dadas las características de los suelos del área, medidas tendientes a la conservación de este recurso. El manejo propuesto incluye la utilización de herbicidas, control de hormigas, control mecánico de malezas entre filas, fertilizaciones anuales, curas contra pulgón, cochinilla, sarna, melanosis y phitophtora, y riego en los dos años siguientes a la instalación del monte.

La producción de fruta comienza en el año 5 de la plantación y se estabiliza en el año 18

Cuadro 6

**Evolución del resultado económico de la empresa
(en Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Valor Bruto de Producción											
1. Ventas	237.424	272.371	329.963	456.001	430.956	496.559	538.143	568.493	595.320	671.139	717.310
2. Diferencia de stock	--	-33.273	-30.296	-22.718	31.215	45.013	53.867	49.979	68.413	26.263	3.956
II. Insumos y Servicios	38.496	92.940	166.001	166.967	177.631	185.669	198.615	201.889	205.534	210.103	212.574
III. Amortización del Activo Fijo	13.378	22.382	21.744	28.263	34.782	42.166	49.549	50.641	52.370	52.370	52.370
IV. Mano de Obra	31.895	49.493	49.493	49.493	56.842	56.842	56.842	56.842	56.842	56.842	56.842
V. Impuestos y Leyes Sociales	49.568	42.378	42.263	41.724	39.347	39.828	40.297	41.181	42.094	44.710	46.248
VI. Utilidad de la Empresa	104.087	31.905	20.166	146.836	153.569	217.067	246.707	267.919	306.893	333.377	353.232

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

en 30 toneladas por hectárea, lo que representa para las unidades tipo producciones anuales de 750 y 1.500 toneladas respectivamente, a partir del año meta.

2.3. Análisis de la producción y comercio de citrus a nivel externo. Del estudio de producción y comercialización internacional realizado se desprende la escasa significación de la oferta del Uruguay en relación a la oferta mundial. De esta forma la variable precio adquiere mayor importancia respecto a los otros indicadores.

Por este motivo, el conocimiento de la evolución de las cotizaciones internacionales de citrus fue recogido especialmente en la valoración del Sub-Proyecto, utilizando un criterio conservador para el mismo.

2.4. Costos. Las inversiones previstas en maquinaria, equipos, mejoras fijas y plantaciones son de N\$ 202.900 para la empresa tipo 1 y N\$ 360.800 para la empresa tipo 2. Los costos de operación en el año meta alcanzan a N\$ 179.600 y N\$ 356.400 mientras que los aportes al Estado son de N\$ 2.300 y N\$ 5.200 respectivamente.

Las inversiones totales del Sub-Proyecto alcanzan a la cifra de N\$ 15:329.600 (US\$ 2:444.900) correspondiendo el 90 por ciento de esta cifra a los cinco primeros años de la implementación del mismo.

Los costos de producción agregados de las 60 empresas beneficiarias, una vez estabilizada la producción del Sub-Proyecto, ascienden a N\$ 14:312.000 (US\$ 2:282.600) y los Impuestos y Leyes Sociales a N\$ 196.000 (US\$ 31.300).

El componente importado de los costos totales del Sub-Proyecto (sin incluir Impuestos y Leyes Sociales) es del 39 por ciento.

2.5. Aspectos institucionales. El Sub-Proyecto Citrícola será coordinado por la Unidad Coordinadora del Proyecto Agrícola Integrado, interviniendo en la evaluación de los proyectos prediales la Unidad Asesora conjuntamente con la Comisión Honoraria del Plan Citrícola. En el contralor y seguimiento de los mismos intervendrá la Unidad Supervisora accionando con una oficina de la citada Comi-

sión a nivel de Tacuarembó y Rivera y la experiencia que hayan acumulado las Intendencias en la materia.

2.6. Justificación. Las Tasas Internas de Retorno calculadas son del orden del 15,6 y 17,1 por ciento para las empresas tipo 1 y 2 respectivamente. Reduciendo los beneficios a un 80 por ciento mediante parametrizaciones, se obtienen Tasas del 12,1 y 13,4 por ciento respectivamente.

En el Cuadro 7 se muestra la evolución anual del resultado económico de las empresas tipo hasta el año meta. En ambos casos, el resultado es negativo hasta el año 9 del proyecto inclusive, pero las utilidades de los cuatro años subsiguientes son lo suficientemente importantes como para cubrir en forma total el saldo acumulado. Las utilidades de las empresas tipo 1 y 2 en el año meta son 114 y 142 veces superiores a las del año base respectivamente.

El volumen total de fruta obtenido una vez estabilizada la producción del Sub-Proyecto alcanza a las 60.000 toneladas.

La demanda de mano de obra y el valor bruto de producción agregados del año meta del Subproyecto son, respectivamente, 18 y 120 veces superiores a los niveles que se verifican en la situación actual.

Teniendo en cuenta que el destino de la producción es fundamentalmente el mercado externo, las exportaciones de frutas generadas por el Sub-Proyecto tendrán una influencia positiva en la diversificación de las exportaciones del país.

3. Sub-Proyecto de Desarrollo Agrícola Ganadero

3.1. Situación actual y potencial en el área del Sub-Proyecto. El área del Sub-Proyecto comprende el norte y centro del departamento de Cerro Largo, el sur de Rivera y el noreste y este de Tacuarembó. Los suelos son en general, profundos, de fertilidad alta, con bajo riesgo de erosión y elevado porcentaje arable, ubicándose entre los de mejor aptitud agrícola dentro del país.

La zona del Sub-Proyecto se caracteriza por una baja densidad de población, asociada al tipo de explotación ganadera extensiva, a la

que se destina entre el 91 y el 97 por ciento del área.

La carga animal por hectárea de pastoreo es de 0.70 Unidades Ganaderas bovinas y de 0.20 ovinas para la zona analizada.

En la actualidad, se destina a la agricultura menos del 4 por ciento de la superficie productiva, siendo los principales cultivos, maíz, girasol y trigo. En los últimos años se ha verificado un considerable desarrollo del cultivo de la soja.

Se considera que el potencial agrícola de la zona del Sub-Proyecto es adecuado para los cultivos de invierno, presentando condiciones superiores a las áreas tradicionalmente agrícolas del país para los cultivos de verano.

Con relación a los mejoramientos forrajeros, se pueden obtener buenas respuestas en la casi totalidad de los suelos que componen el área.

3.2. Descripción. Son objetivos del Sub-Proyecto:

- Lograr empresas agropecuarias competitivas que resulten en una mayor y más estable generación de ingresos;

- Incrementar la productividad de los recursos utilizados y el volumen de calidad de la producción de granos, carne y lana, cuyo principal destino será la exportación.

Utilizar los suelos de acuerdo a su aptitud y contemplando su preservación.

- Generar nuevas oportunidades de empleo.

La propuesta del Sub-Proyecto implica una diversificación productiva y un uso más eficiente de los recursos, basado en rotaciones de cultivos y pasturas mejoradas, acompañadas por medidas que racionalicen el manejo del ganado bovino y ovino.

Para impulsar las acciones proyectadas, reviste especial importancia la implementación del crédito integral a la empresa, que operará conjuntamente con la asistencia técnica.

Se define una unidad tipo de 1.800 hectáreas de superficie total, correspondiente al estrato modal en tamaño de predio que es el comprendido entre 1.000 y 2.500 hectáreas.

La rotación propuesta comprende cuatro años de cultivos, incluyendo girasol, cebada, soja y trigo y tres años de predios permanentes, sembrados en forma consociada con el último cultivo de invierno. Se propone también la realización de siembras en cobertura y fertilización del campo natural.

En la situación proyectada, el uso del suelo de la unidad tipo incluye un 22 por ciento de tierras destinadas a la agricultura y un 25 por ciento de pasturas mejoradas. El aumento de la disponibilidad de forraje posibilita el engorde de la totalidad de la producción de ganado del predio y de 200 novillos comprados anualmente.

Los beneficiarios del Sub Proyecto son 357 productores, que ocupan 642.600 hectáreas.

3.3. Costos. Se requieren inversiones a nivel predial por N\$ 960.600, correspondiendo el 70 por ciento a los cinco primeros años del Sub-Proyecto. Del monto total se destina a equipos agrícolas el 49 por ciento, a reproductores el 21 por ciento, a pasturas el 19 por ciento y a instalaciones el 11 por ciento.

Los costos operativos en el año meta alcanzan a N\$ 570.598, de los cuales N\$ 69.400 corresponden a impuestos y leyes sociales.

Las inversiones totales del Sub-Proyecto suman N\$ 342:934.200 (US\$ 54:694.400) y los costos operativos anuales de las 357 empresas beneficiarias, una vez estabilizada la producción son de N\$ 203:703.500 (US\$ 32:488.600).

El componente importado del Sub-Proyecto es del 38 por ciento del costo total, sin incluir los impuestos y leyes sociales.

3.4. Justificación. La Tasa Interna de Retorno de la unidad tipo a capital total y para un período de diez años resulta del 69 por ciento, admitiendo el estudio de sensibilidad realizado, descensos del 20 por ciento de los beneficios e incrementos del 20 por ciento de los costos.

Considerando descensos del orden del 30 por ciento en los rendimientos de cultivos proyectados para el año meta, sin modificar costos, la TIR obtenida se mantiene dentro de

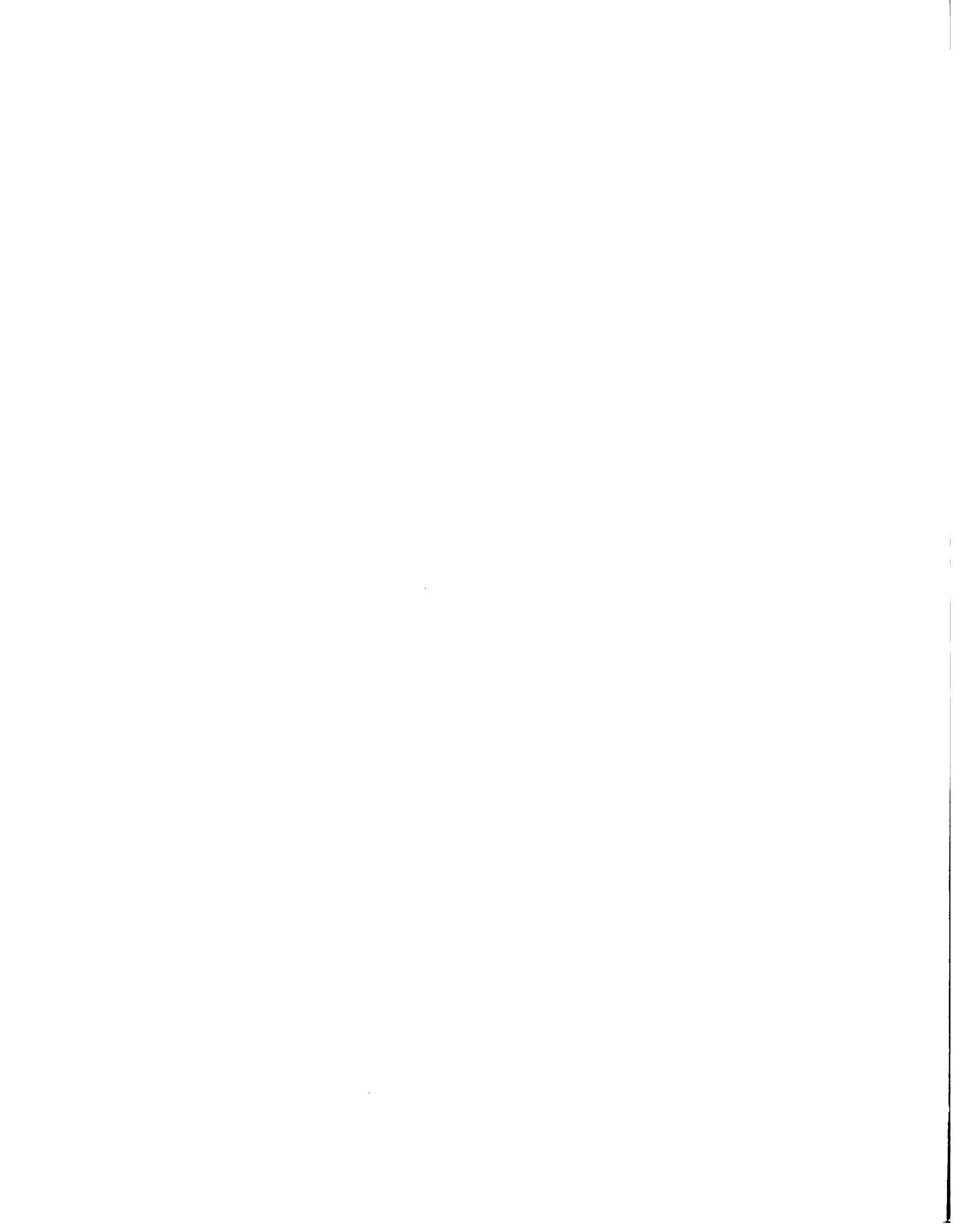
Cuadro 7

**Resultado Económico
(en Nuevos Pesos)**

Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s							
	0	1	2	3	4	5	6	7
I. Valor Bruto de Producción								
1. Ventas	3.583,50	4.830,92	5.361,64	3.928,24	--	--	5.700,00	21.375,00
2. Diferencia de stock	--	-1.964,12	-3.928,24	-3.928,24	--	--	--	--
II. Insumos y Servicios	477,32	2.691,68	9.064,21	17.296,38	22.587,03	23.506,13	27.701,23	32.255,18
III. Amortización del Activo Fijo	172,95	290,28	1.333,56	2.968,21	3.877,19	2.901,74	2.512,64	2.859,04
IV. Mano de Obra	554,40	6.915,66	13.977,54	21.353,21	23.998,25	17.654,48	14.517,51	21.094,91
V. Impuestos y Leyes Sociales ^{1/}	287,36	619,13	912,92	1.221,18	1.204,33	907,89	761,30	1.014,19
VI. Utilidad de la Empresa	2.091,47	-7.649,95	-23.854,83	-42.838,98	-51.666,80	-44.970,24	-39.792,68	-35.848,32

(continúa)



Cuadro 7 (continuación)

Resultado Económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s						
	8	9	10	11	12	13	14
I. Valor Bruto de Producción							
1. Ventas	45.600,00	76.950,00	128.250,00	192.375,00	242.250,00	277.875,00	313.500,00
2. Diferencia de stock	--	--	--	--	--	--	--
II. Insumos y Servicios	42.821,58	53.184,68	65.782,68	75.498,38	88.205,63	98.317,48	106.160,43
III. Amortización del Activo Fijo	3.267,89	3.540,99	3.901,94	4.268,19	4.474,09	4.690,74	4.999,49
IV. Mano de Obra	22.607,78	24.454,65	28.145,83	31.699,30	34.183,20	41.436,94	43.371,61
V. Impuestos y Leyes Sociales ^{1/}	1.084,88	1.171,18	1.343,67	1.509,72	1.625,79	1.910,28	2.000,68
VI. Utilidad de la Empresa	-24.182,13	-5.401,50	29.075,88	79.399,41	113.761,29	131.519,56	156.967,79

(continúa)



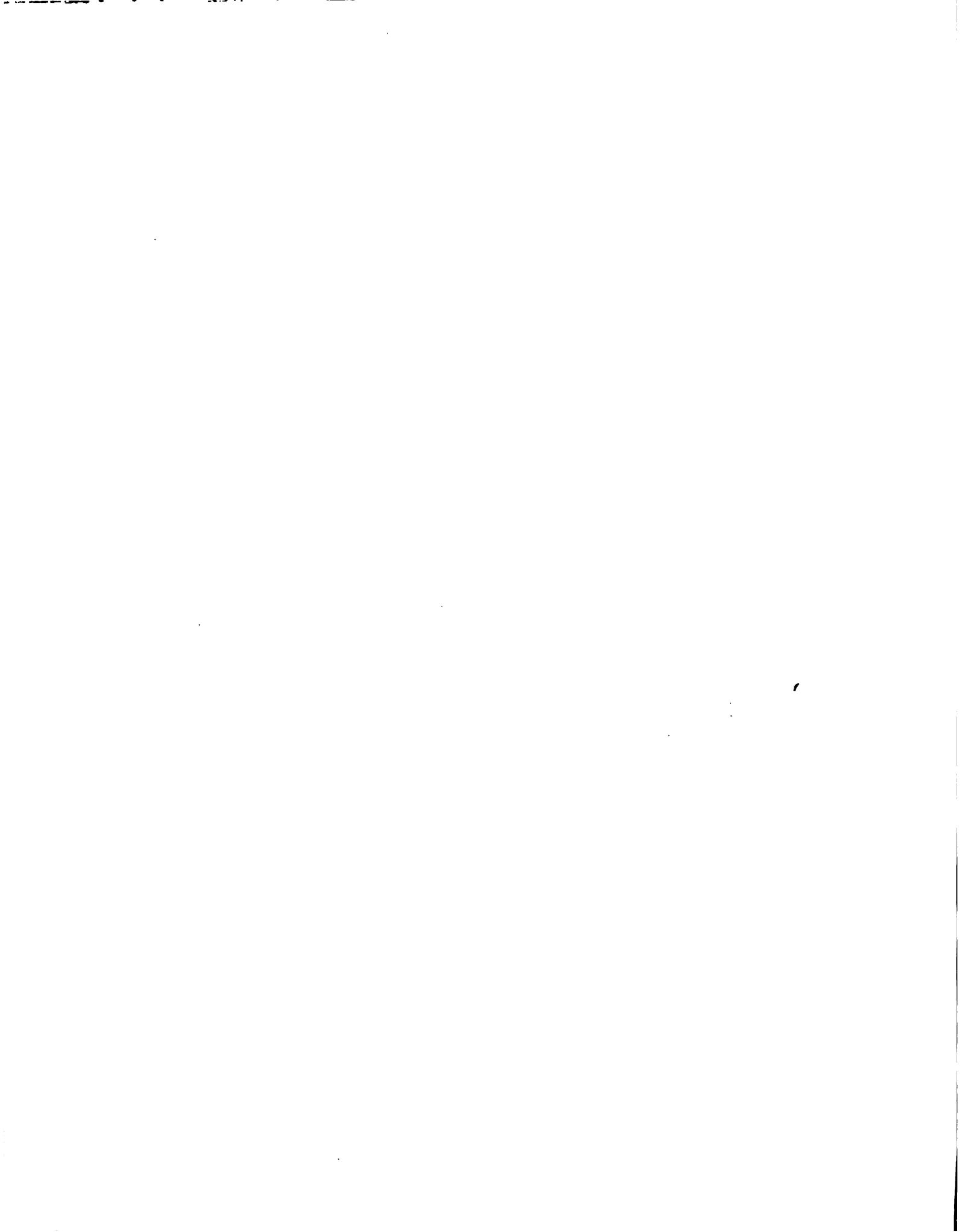
Cuadro 7 (continuación)

Resultado Económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s						
	15	16	17	18	19	20	21
I. Valor Bruto de Producción							
1. Ventas	344.850,00	367.650,00	381.900,00	396.150,00	410.400,00	421.800,00	427.500,00
2. Diferencia de stock	--	--	--	--	--	--	--
II. Insumos y Servicios	108.700,93	115.581,93	120.374,78	123.413,68	126.457,58	128.899,98	130.116,38
III. Amortización del Activo Fijo	5.282,49	5.506,34	5.605,09	5.705,29	5.807,14	5.889,44	5.928,94
IV. Mano de Obra	45.088,96	46.357,55	47.111,26	47.865,93	48.623,49	49.227,61	49.526,78
V. Impuestos y Leyes Sociales 1/	2.080,93	2.140,21	2.175,43	2.210,70	2.246,10	2.274,33	2.288,31
VI. Utilidad de la Empresa	183.696,69	198.063,97	206.633,44	216.954,40	227.265,69	235.508,64	239.639,59

(continúa)



Cuadro 7 (continuación)

**Resultado Económico
(en Nuevos Pesos)**

Empresa Tipo II

Concepto	A ñ o s					
	0	1	2	3	4	5
I. Valor Bruto de Producción						
1. Ventas	7.167,00	9.665,64	10.730,88	7.864,08	--	--
2. Diferencia de stock	--	-3.932,04	-7.864,08	-7.864,08	--	--
II. Insumos y Servicios	954,74	5.155,43	17.879,60	34.322,90	44.903,97	46.742,17
III. Amortización del Activo Fijo	413,31	634,49	2.694,09	5.936,42	7.754,39	5.803,49
IV. Mano de Obra	1.108,80	12.176,77	21.571,41	38.981,90	44.758,29	33.321,17
V. Impuestos y Leyes Sociales^{1/}	1.300,47	1.893,03	2.329,79	3.070,58	3.059,33	2.470,42
VI. Utilidad de la Empresa	3.389,68	-14.126,12	-41.608,09	-82.311,80	100.475,98	-88.337,25

(continúa)

Cuadro 7 (continuación)

Resultado Económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo II

Concepto	A ñ o s				
	6	7	8	9	10
I. Valor Bruto de Producción					
1. Ventas	11.400,00	42.750,00	91.200,00	153.900,00	256.500,00
2. Diferencia de stock	--	--	--	--	--
II. Insumos y Servicios	55.132,37	64.240,27	85.373,07	106.099,27	131.295,27
III. Amortización del Activo Fijo	5.025,29	5.718,09	6.535,79	7.081,99	7.803,89
IV. Mano de Obra	26.918,82	34.136,61	37.806,60	41.498,10	53.674,10
V. Impuestos y Leyes Sociales ^{1/}	2.171,24	2.454,05	2.625,55	2.798,05	3.296,98
VI. Utilidad de la Empresa	-77.847,72	-63.799,02	-41.141,01	-3.577,41	60.429,76

(continúa)



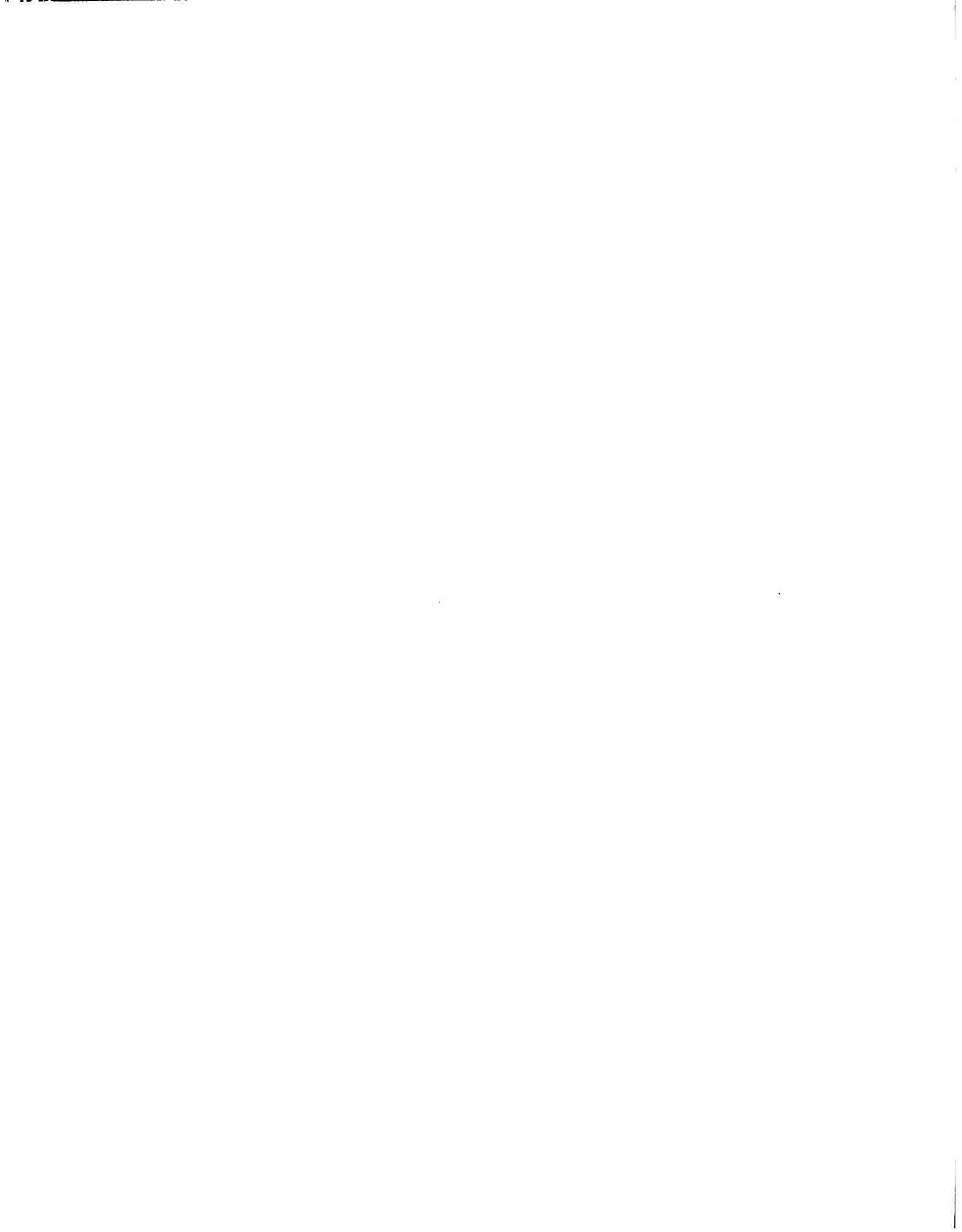
Cuadro 7 (continuación)

Resultado Económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo II

Concepto	A ñ o s				
	11	12	13	14	15
I. Valor Bruto de Producción					
1. Ventas	384.750,00	484.500,00	555.750,00	627.000,00	689.700,00
2. Diferencia de stock	--	--	--	--	--
II. Insumos y Servicios	150.726,67	176.141,17	196.364,87	212.050,77	217.131,77
III. Amortización del Activo Fijo	8.536,39	8.948,19	9.381,49	9.998,99	10.564,99
IV. Mano de Obra	60.781,04	65.871,14	74.832,92	78.702,26	82.136,96
V. Impuestos y Leyes Sociales^{1/}	3.629,08	3.866,93	4.231,24	4.412,05	4.572,55
VI. Utilidad de la Empresa	161.076,82	229.672,57	270.939,48	321.835,93	375.293,73

(continúa)



Cuadro 7 (continuación)

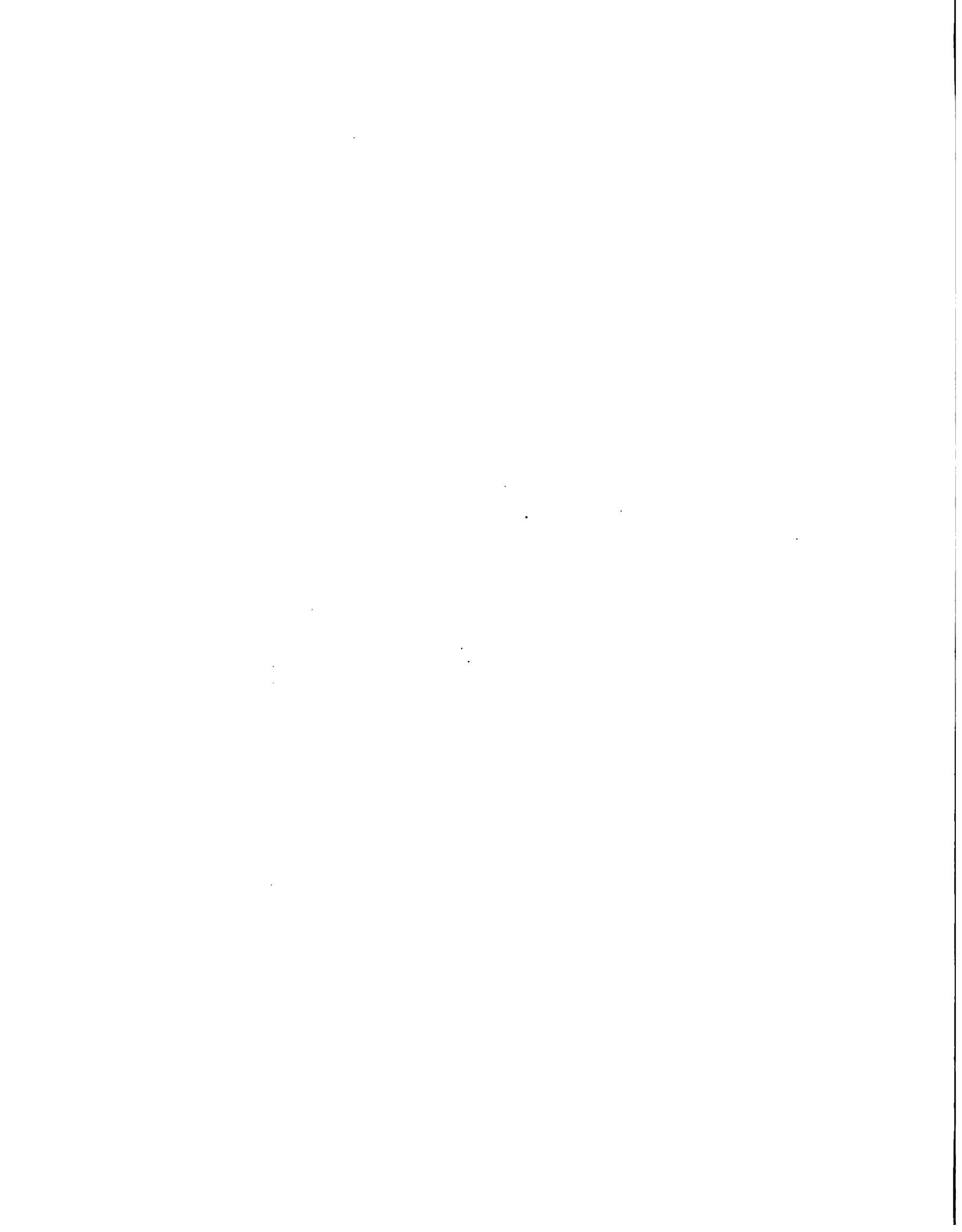
Resultado Económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo II

Concepto	A ñ o s					
	16	17	18	19	20	21
I. Valor Bruto de Producción						
1. Ventas	735.300,00	763.800,00	820.800,00	820.800,00	843.600,00	855.000,00
2. Diferencia de stock	--	--	--	--	--	--
II. Insumos y Servicios	230.893,77	240.479,47	246.557,27	252.645,07	257.529,87	259.962,67
III. Amortización del Activo Fijo	11.012,69	11.210,19	11.410,59	11.614,29	11.778,89	11.857,89
IV. Mano de Obra	84.674,14	91.604,96	93.114,30	95.152,01	95.837,66	96.436,01
V. Impuestos y Leyes Sociales ^{1/}	4.691,11	4.960,51	5.031,04	5.126,26	5.158,30	5.186,26
VI. Utilidad de la Empresa	404.028,29	415.544,87	436.186,80	456.262,37	473.295,28	481.557,17

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ Incluye impuestos a la comercialización de productos de la ganadería.



niveles altos de rentabilidad (42 por ciento). El estudio de sensibilidad realizado admite descensos del 15 por ciento de los beneficios y aumentos del 20 por ciento de los costos.

El resultado económico de la unidad tipo en el año 1 es inferior al actual. Esto es debido fundamentalmente al aumento de los costos por la implantación de cultivos que son cosechados al año siguiente. Entre los años 2 y 8 del Sub-Proyecto la utilidad es creciente, estabilizándose en los dos últimos años (Cuadro 8). La situación proyectada genera una utilidad en el Año Meta de N\$ 963.000 que supera en más del 400 por ciento a la lograda en la situación actual.

El valor bruto de producción de las 357 empresas beneficiarias alcanza en el año meta a N\$ 556.000.000 (US\$ 88:676.200), de los cuales el 51 por ciento corresponde a productos de origen agrícola. El incremento del VBP con relación a la situación actual es del 385 por ciento. La implementación del Sub-Proyecto determina la generación de 1428 empleos adicionales, de los cuales 714 corresponden a personal especializado.

4. Sub-Proyecto de Desarrollo Ganadero.

4.1. Situación actual y potencial en el área del Sub-Proyecto. El área del Sub-Proyecto comprende el oeste del departamento de Tacuarembó y sur de los departamentos de Rivera y Cerro Largo. Sus suelos son en su mayoría superficiales con afloramientos rocosos y topografía fuerte, lo que determina su uso preponderantemente pastoril.

Sus sistemas de producción están basados en la cría mixta de vacunos y lanares realizada en forma extensiva con niveles de producción muy bajos, 49 kilogramos de carne equivalente por hectárea de pastoreo.

La zona presenta una adecuada respuesta a mejoramientos forrajeros, estimándose el potencial pecuario en 113 kilogramos de carne equivalente por hectárea de pastoreo.

El 78 por ciento del área está ocupada por establecimientos mayores de 500 hectáreas que en su mayoría se encuentran en régimen de propiedad.

4.2. Descripción. Los objetivos del Sub-Proyecto son:

- Lograr empresas agropecuarias que resulten en una mayor y más estable generación de ingresos.
- Incrementar la productividad de los recursos utilizados y el volumen y calidad de los productos.
- Utilizar los suelos de acuerdo con su aptitud contemplando su preservación.
- Generar nuevas oportunidades de empleo.

La propuesta productiva tiende a lograr una mejora en los índices de producción por la inclusión de mejoras forrajeras y ajustes en el manejo y la sanidad bovina y ovina.

Para impulsar las acciones proyectadas es de fundamental importancia la implementación del crédito integral a la empresa que operará conjuntamente con los demás instrumentos definidos.

La definición de la unidad tipo de 1.800 hectáreas responde al estrato modal entre 1.000 y 2.500 hectáreas.

El área ocupada por mejoramientos en el año meta alcanza al 34 por ciento de la superficie, lográndose producciones cercanas a los 90 kilogramos de carne equivalente por hectárea de pastoreo, resultantes sobre todo de aumentos en la producción de lana por cabeza y posibilidad de engorde de parte de los novillos producidos.

Los beneficiarios directos son 604 productores, que ocupan 1.086.000 hectáreas.

4.3. Costos. Las inversiones requeridas a nivel predial son de N\$ 774.600 que se concentran en los primeros cinco años de desarrollo del establecimiento y corresponden en gran medida a mejoramientos forrajeros. Los costos de producción en el año meta alcanzan a N\$ 165.600, de los cuales N\$ 37.400 corresponden a impuestos y leyes sociales.

El total de inversiones del Sub-Proyecto resulta de N\$ 449.738.400 (US\$ 71.728.600) y los costos de producción anuales para el total de empresas una vez estabilizadas de N\$ 100.051.400 (US\$ 15.957.200).

El componente importado representa el 30

por ciento de los costos, sin considerar impuestos y leyes sociales.

4.4. Justificación. La Tasa Interna de Retorno de la unidad tipo de 1.800 hectáreas a capital total y para un período de 10 años es del 23 por ciento.

El período de recuperación del capital es de 8 años. La utilidad de la empresa proyectada supera en 85 por ciento a la lograda en la situación actual (Cuadro 9).

El valor bruto de producción generado por el total de empresas beneficiarias asciende en el año meta a N\$ 255:100.000 (US\$ 40:685.800), correspondiendo el 46 por ciento a carne vacuna y 32 por ciento a lana.

Los empleos generados por la implementación del Sub-Proyecto son de 1812 personas, de las cuales 600 son especializadas.

5. Sub-Proyecto de Pequeños y Medianos Productores.

5.1. Caracterización de la situación productiva y económica de los pequeños y medianos productores de la Región Noreste. La dotación y relación de factores productivos que disponen estas empresas agropecuarias contrasta fuertemente con la situación de las grandes empresas agropecuarias de la Región. La elevada concentración de la mano de obra familiar y de población agrícola, la baja dotación de capital y tierra constituyen factores estructurales básicos sobre los cuales estos productores basan su patrón de decisiones. La articulación con las empresas agropecuarias de mayor tamaño y con la economía regional, se establece principalmente a través de la mano de obra excedentaria. La subocupación de la mano de obra familiar en las tareas de predio y su ocupación alternativa en tareas extraprediales constituye pues el principal nexo entre ambos tipos de empresas.

Por otra parte la estructura agraria regional y la modalidad de inserción de las empresas de reducido tamaño en la misma ha sido reforzada por el marco extrapredial en que estas empresas desarrollan su actividad productiva. Las condiciones de comercialización a las que acceden estos productores, las líneas crediticias y las condiciones de los créditos, la

generación y difusión de tecnología agropecuaria, etc. han tendido a reforzar la estructura agraria regional y el papel de las empresas agropecuarias pequeñas y medianas en la misma.

5.2. Descripción General. El total de beneficiarios del Sub-Proyecto Pequeños y Medianos Productores es de 2.883, de los cuales 380 son beneficiarios especializados en la producción lechera, con una superficie unitaria estimada entre 20 y 50 hectáreas; 842 beneficiarios del mismo tramo de superficie; 678 beneficiarios con una superficie promedio de 70 hectáreas y 983 beneficiarios con una superficie promedio de 240 hectáreas. En estos tres casos el sistema productivo actual y el proyectado es agrícola-ganadero. La superficie total del Sub-Proyecto es 320.049 hectáreas distribuidas en nueve sub-zonas en los tres departamentos que componen la Región.

La definición de los objetivos del Sub-Proyecto se deriva de la estrategia del Proyecto Agrícola-Integrado para la Región Noreste del cual esta propuesta forma parte. La coherencia interna de la propuesta exige considerar la situación diferenciada de los productores pequeños y medianos de la Región en relación a las empresas de mayor potencial económico. En este sentido, el enunciado de los objetivos del Sub-Proyecto reconoce los rasgos básicos que caracterizan la situación de estas empresas en la Región y pretende lograr un incremento significativo y estable de los ingresos percibidos por los pequeños y medianos productores. Los objetivos secundarios del Sub-Proyecto son:

– Disminuir el factor riesgo asociado a la realización de la producción.

– Promover el incremento de la ocupación productiva de la mano de obra excedente, disponible en estos predios.

– Promover una utilización y manejo de recursos naturales propendientes a su conservación.

– Promover un incremento en la dotación de capital de que disponen estas unidades, de acuerdo a su capacidad de generación de ingresos.

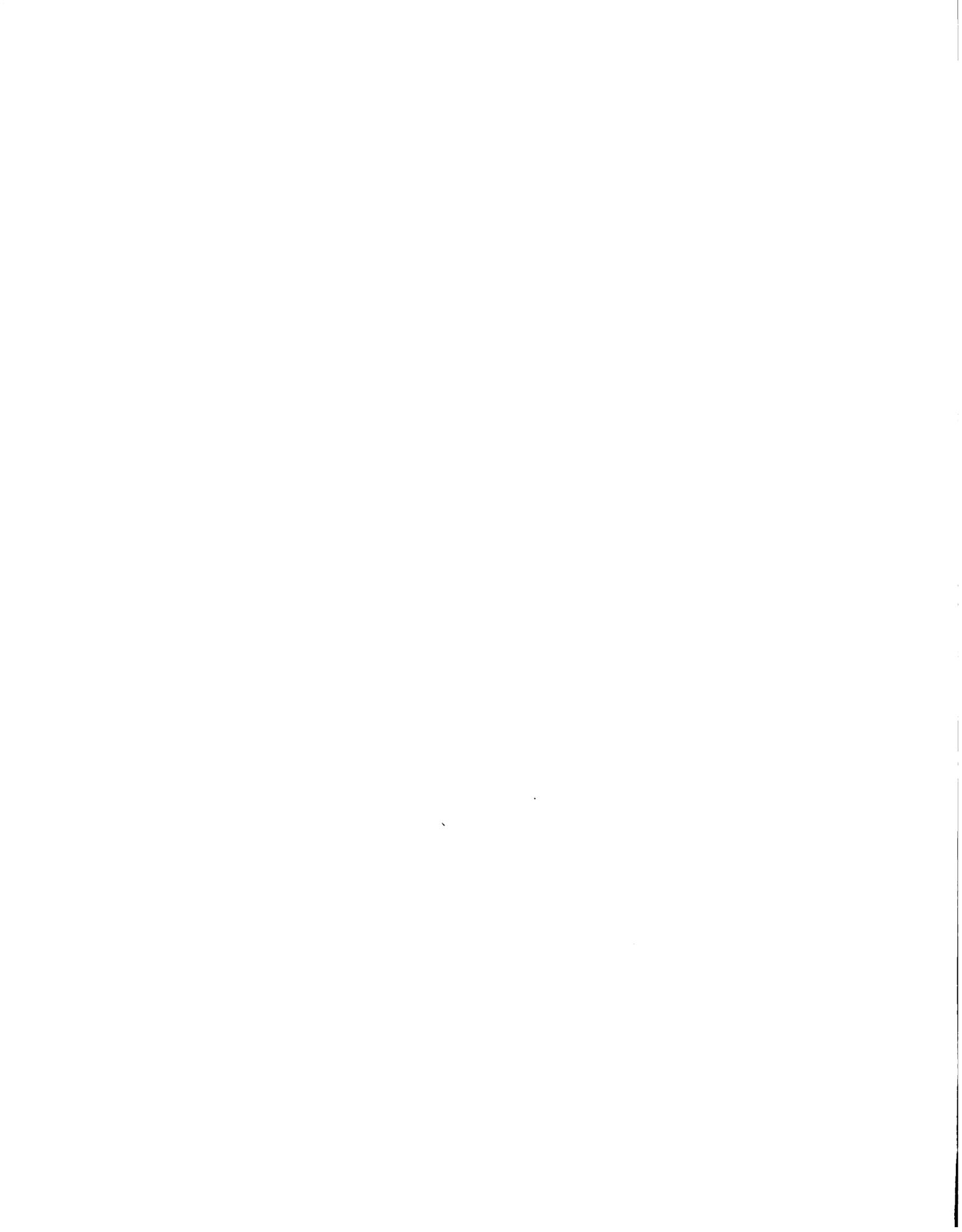
Los instrumentos diferenciales en intensidad para el logro de dichos objetivos compren-

Cuadro 8

Resultado económico de la Empresa
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<u>I. Valor Bruto de Producción</u>												
- Ventas	418.260	474.829	633.723	670.322	1.000.337	1.019.814	1.019.651	1.140.305	1.482.397	1.609.060	1.609.060	
- Cambio de stock	--	-76.506	-65.402	-60.131	-60.050	28.319	94.008	84.317	47.997	15.562	--	
<u>I. Insumos y Servicios</u>	79.644	98.483	142.261	244.252	261.109	266.919	301.404	321.823	424.299	429.279	429.279	
<u>I. Amortización del Activo Fijo</u>	23.556	28.954	60.646	51.512	58.977	66.646	73.839	74.730	75.910	77.680	77.680	
<u>V. Mano de Obra</u>	39.244	41.810	49.492	64.525	71.874	71.874	71.874	71.874	71.874	71.874	71.874	
<u>V. Impuestos y Leyes Sociales</u>												
- Impuestos Directos	48.500	36.295	36.295	36.295	36.295	36.295	36.295	36.295	36.295	36.295	36.295	
• Impuestos Indirectos y Leyes Sociales	20.081	22.229	21.195	18.453	20.760	18.110	15.752	17.672	28.987	33.150	33.150	
<u>I. Utilidad</u>	207.135	170.552	258.431	215.154	471.272	568.289	614.475	702.228	893.029	976.344	960.780	

ente: Convenio MAP-IIICA (FSB).



Cuadro 9

Resultado económico de la empresa
(en dólares)

Concepto	Años									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9-10
I. <u>Valor bruto de producción</u>	38.437	49.897	50.476	45.736	47.546	51.401	56.333	61.990	65.419	68.534
Ventas	-	-2.902	-1.364	1.327	3.454	4.213	3.687	3.319	1.779	-
cambio de stock										
II. <u>Insumos y ser-vicios</u>	5.705	8.947	9.340	9.335	9.627	9.331	10.205	11.040	11.263	11.389
III. <u>Amortización activo fijo</u>	4.270	4.581	5.491	6.280	7.217	7.945	8.600	9.388	9.388	9.388
IV. <u>Mano de obra</u>	5.087	7.894	7.894	7.894	9.066	9.066	9.065	9.066	9.066	9.066
V. <u>Impuestos y leyes sociales</u>	5.591	5.344	5.385	5.131	5.298	5.451	5.700	5.872	5.871	5.964
VI. <u>Utilidad</u>	17.784	20.229	21.002	18.423	19.792	23.821	26.450	29.943	31.610	32.827

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

mvj.



de un programa de asistencia técnica y capacitación de los productores, así como una propuesta de organización institucional específica para este Sub-Proyecto.

El programa de asistencia técnica prevé la contratación de 100 extensionistas oficiales y 50 extensionistas privados; el crédito de apoyo a la producción agropecuaria de los beneficiarios del Sub-Proyecto totaliza un monto de 299.762 miles de Nuevos Pesos de agosto de 1978.

La propuesta de organización institucional prioriza a la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario por su experiencia en el ámbito de la extensión rural, como el organismo adecuado para la prestación de asistencia técnica oficial a los beneficiarios del Sub-Proyecto.

5.3. Justificación económica y social. Con la implementación del Sub-Proyecto se prevé la obtención de ingresos suficientes para remunerar a los factores de producción intervinientes en la propuesta tecnológica realizada. Ello implica niveles de retribución de la mano de obra competitivos con otras alternativas de utilización de la misma, lo que se traduce en un factor de retención de la mano de obra regional y un mejoramiento en las condiciones de vida de estos productores y sus familias.

En los Cuadros 10 al 13 se presenta el Resultado Económico de las unidades tipo elaboradas para los distintos beneficiarios del Sub-Proyecto.

En relación a la evaluación económica de la propuesta, se han determinado las siguientes Tasas Internas de Retorno a capital total para las 4 unidades tipo diseñadas: 36.2 por ciento para la unidad lechera de 30 hectáreas, 52 por ciento para la agrícola-ganadera de 30 hectáreas; 12.2 y 31.6 para las unidades de 70 hectáreas y 240 hectáreas respectivamente.

6. Sub-Proyecto de Desarrollo Forestal

6.1. Situación actual y potencial en el área del Sub-Proyecto. El Sub-Proyecto de Desarrollo Forestal se ubica en el Noroeste de la Región, ocupando partes de las unidades de suelo Rivera (Rv), Tres Cerros (TC) y Tacuarembó (Ta). A partir de los suelos potencialmente

forestables definidos por la dirección de Suelos y Fertilizantes (más de 1.100.000 hectáreas en la Región) se seleccionaron estas unidades tomando en cuenta su aptitud para la producción de coníferas y su marginalidad respecto a usos alternativos, tales como ganadería y agricultura.

Con el fin de lograr concentraciones importantes de masas boscosas que permitan reducir costos de infraestructura y transporte y que justifiquen la eventual instalación de complejos madereros, el área del Proyecto fue definida como la superficie correspondiente a las Secciones Judiciales 2, 3 y 9 de Rivera, 5 y 14 de Tacuarembó. Estas unidades administrativas ocupan 422.884 hectáreas, de las cuales 163.104 hectáreas presentan la mayor aptitud forestal.

El tipo de producción en la zona es ganadero extensivo, basado en el pastoreo de vacunos y lanares sobre pasturas naturales extremadamente pobres, lo que origina índices de productividad por hectárea muy bajos.

El 98 por ciento del área se dedica actualmente a ganadería, un uno por ciento a agricultura y menos de uno por ciento a forestación.

El mejoramiento de las tierras de pastoreo es únicamente un dos por ciento. La carga animal es sólo de 0.62 Unidades Ganaderas por hectárea.

La forestación se ha venido desarrollando en forma subsidiaria a la producción ganadera, con implantación de pequeños montes de abrigo, fundamentalmente de eucaliptus. En 1970 existían en la zona 1.886 hectáreas de montes artificiales de este tipo y recién a partir de 1974 con la Ley Forestal, empiezan a implantarse montes de mayores dimensiones de coníferas y salicáceas con destino industrial.

Entre 1974 y 1978 la forestación comenzó a extenderse basada en las ventajas que ofrecía la Ley del IMPROME a productores que realizaran plantaciones en suelos considerados prioritarios por la Ley Forestal.

La zona presenta óptimas condiciones agroclimáticas para el crecimiento de coníferas. Montes de pinos Elliotti y Taeda, manejados en forma adecuada pueden alcanzar crecimientos del orden de los 20-25 metros cúbicos

cos por hectárea y por año, alcanzando turnos de corte final a los 20 años con diámetros superiores a los 35 centímetros.

La casi totalidad del área seleccionada sería potencialmente forestable. Sin embargo, se utiliza un criterio más conservador, considerando que parte de esa superficie puede y debe ser eficientemente utilizada para la producción ganadera, posibilitando la generación de ingresos durante el período de crecimiento de los montes.

6.2. Descripción. Los objetivos del Sub-Proyecto son:

- Transformar a la forestación en una alternativa segura y rentable para los productores de la zona.
- Lograr el abastecimiento interno y exportar volúmenes importantes de madera aserrada.
- Hacer un uso más eficiente y conservacionista de los suelos de la Región.
- Incrementar la ocupación generando nuevos empleos.
- Propiciar el desarrollo de industrias forestales en la Región.

La estrategia propuesta consiste en el desarrollo de la forestación en la zona como producción alternativa a la ganadería en los suelos de menor fertilidad y mayor riesgo de erosión, por la estructuración de empresas ganadero-forestales que realicen un uso racional del suelo, incrementando su productividad y mejorando sensiblemente su resultado económico.

A los efectos de alcanzar la situación proyectada se propone crear un marco institucional que pueda tornar atractiva la actividad forestal a través de los instrumentos de crédito, comercialización y asistencia técnica y el desarrollo intensificado de servicios privados de plantación, mantenimiento y manejo de bosques.

El modelo de empresa del Sub-Proyecto Forestal asigna un papel fundamental a la ganadería para sobrellevar los problemas de índole financiero inherentes a la producción forestal.

Se diseñaron tres empresas tipo de 350,

700 y 2.000 hectáreas con un porcentaje de área forestada variable determinado por la necesidad de mantener un área ganadera que permitiera el mantenimiento del productor y su familia. Las superficies forestadas son de 35, 140 y 500 hectáreas para las empresas tipo I, II y III respectivamente.

La plantación de los montes se realiza con una densidad de 968 árboles por hectárea, manualmente y siguiendo curvas de nivel. Posteriormente se hacen controles de hormigas, carpidas y limpiezas de cortafuegos.

El turno de corte final se establece a los 20 años, con podas en los años 6 y 11 y raleos en los años 7 y 13.

La producción de madera se da en tres momentos del ciclo de una empresa:

- Primer raleo al 7o. año: madera para pulpa
- Segundo raleo al 13o. año: madera para pulpa y para aserrar de segunda calidad
- Corte final al 20o. año: madera para pulpa y el gran volumen de madera para aserrar de primera calidad para exportación.

Los beneficiarios directos del Sub-Proyecto son 177 productores. La incorporación de los mismos se prevé en un período de cuatro años al cabo de los cuales se llegaría a 36.675 hectáreas forestadas.

6.3. Análisis de la producción y comercio de madera aserrada y madera para pulpa. El análisis realizado constituye, solamente una primera aproximación a un estudio de mercado.

Sin embargo, se considera que de los volúmenes producidos una parte se puede colocar en el mercado interno y, fundamentalmente, que los saldos exportables de mayor magnitud puedan ser absorbidos por la demanda internacional.

6.4. Costos. Para las empresas tipo I, II y III, los costos incurridos hasta el momento de corte final ascienden a N\$ 63.500, N\$ 243.000 y N\$ 884.800 respectivamente.

El rubro de mayor incidencia es el que corresponde a la plantación y mantenimiento de los montes con más del 60 por ciento del total, siguiendo en importancia los seguros contra incendio propuestos que representan más del 20 por ciento.

Cuadro 10

Resultado económico de la Empresa
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo 30 hectáreas agrícola-lechera

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I. Valor Bruto de Producción</u>											
- Ventas	6.487	15.489	18.306	22.000	25.776	28.754	29.924	30.494	32.204	34.034	35.827
- Cambio de stock	--	-1.150	-1.350	1.400	1.500	1.800	1.700	2.100	1.400	800	--
<u>II. Insumos y Servicios</u>	1.133	2.326	4.780	5.254	5.488	5.700	5.850	6.230	6.850	7.450	7.683
<u>III. Amortización de Activo Fijo</u>	1.589	580	672	946	1.350	1.890	2.120	2.200	2.331	2.331	2.331
<u>IV. Mano de Obra</u>	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	13.500	13.500	13.500	13.500	13.500	13.500
<u>V. Impuestos y Leyes Sociales</u>	249	249	249	249	249	285	285	285	285	285	285
<u>VI. Utilidad</u>	-6.411	1.257	1.328	7.024	10.262	9.179	9.869	10.379	10.638	11.268	12.028

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).



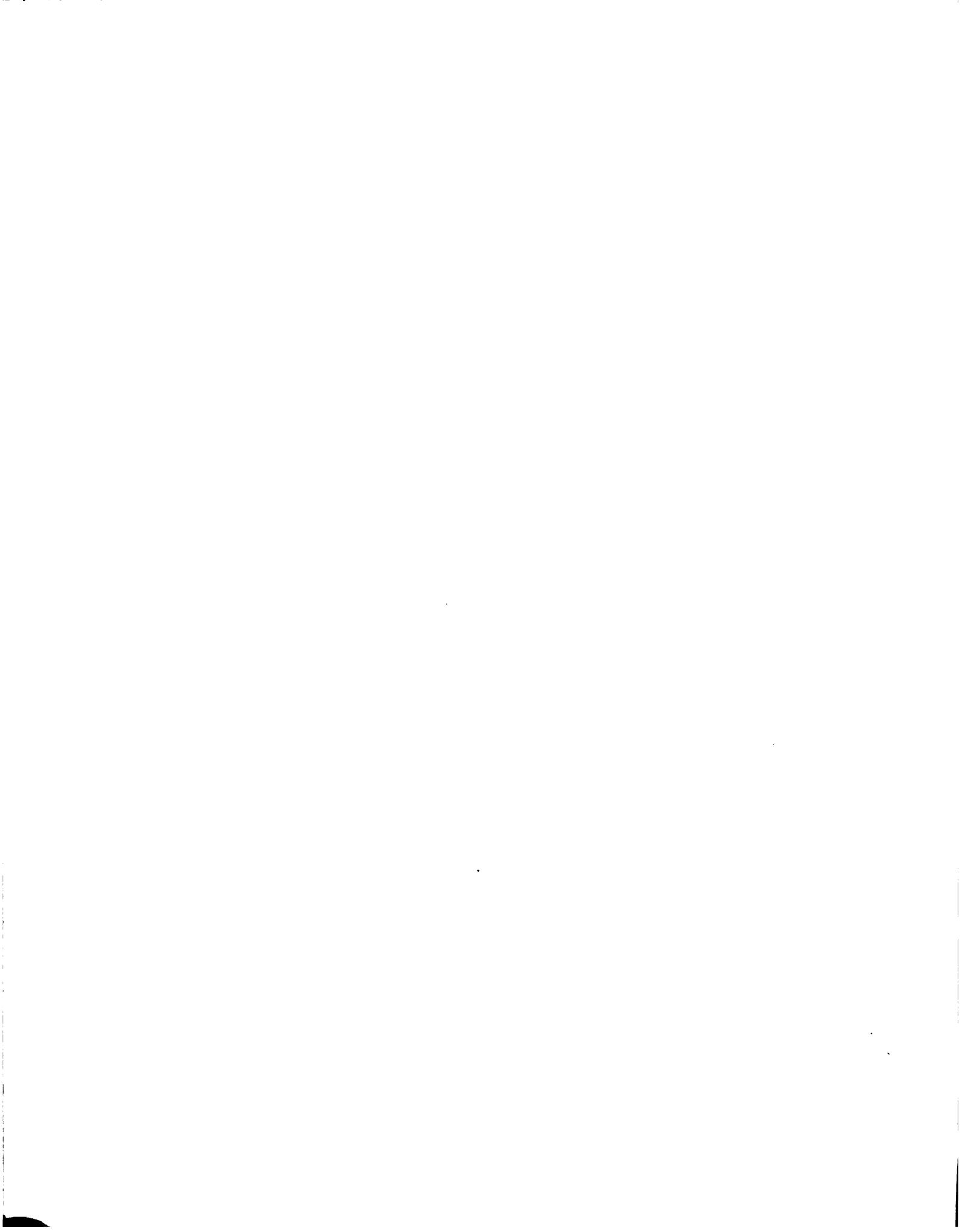
Cuadro 11

Evolución del Resultado Económico de la Empresa
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo 30 hectáreas agrícola-ganadera

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. <u>Valor Bruto de Producción</u>	6.487	8.177	13.511	15.406	16.739	19.147	20.242	20.743	21.978	22.223	22.453
- Ventas											
- Diferencia de stock	--	-950	-286	750	108	1.320	1.842	480	750	1.115	--
II. <u>Insumos y Servicios</u>	1.133	1.058	2.180	3.240	4.023	4.580	4.890	5.100	5.460	5.875	5.875
III. <u>Amortización del Activo Fijo</u>	--	925	925	1.259	1.594	1.928	2.263	2.263	2.263	2.263	2.263
IV. <u>Mano de Obra</u>	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927
V. <u>Impuestos y Le-yes Sociales</u>	249	356	285	285	292	292	361	390	466	482	492
VI. <u>Utilidad de la Empresa</u>	-4.822	-3.189	-92	1.445	1.011	3.740	4.643	3.543	4.612	4.791	3.896

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).



Cuadro 12

Evolución del resultado económico del predio

Empresa Tipo 70 hectáreas

Concepto	A ñ o s										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. <u>Valor Bruto de Producción</u>	14.016	15.510	24.874	36.473	42.211	49.335	51.182	54.285	55.008	56.494	55.354
1. Ventas	14.016	15.484	23.585	36.719	41.837	48.759	50.781	53.775	54.895	56.494	55.354
2. Diferencia de stock	--	26	1.289	-246	374	576	401	510	113	--	--
II. <u>Insumos y Servicios</u>	4.428	7.498	10.483	11.354	12.101	12.913	13.037	13.372	13.372	13.372	13.372
III. <u>Amortización del Activo Fijo</u>	974	1.101	2.518	3.475	4.658	5.469	5.760	6.008	6.008	6.008	6.008
IV. <u>Mano de Obra</u>	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276
V. <u>Impuestos y Leyes Sociales</u>	432	519	795	825	860	866	879	895	901	920	903
VI. <u>Utilidad de la empresa</u>	-8.095	-10.884	-6.198	3.543	7.316	12.811	14.230	16.734	17.451	18.918	17.795

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB)



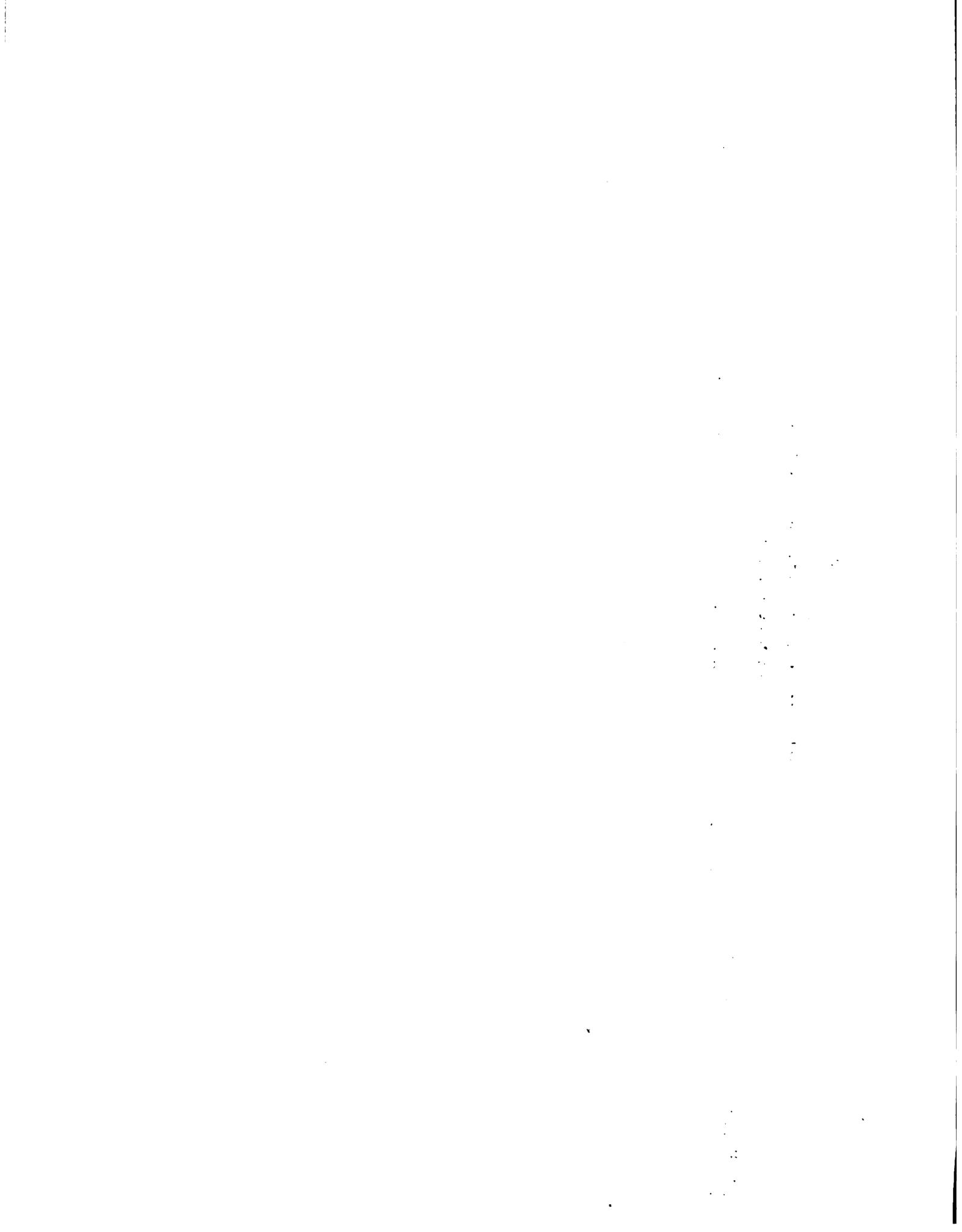
Cuadro 13

Evolución de la utilidad de la empresa
(En Nuevos Pesos)

Empresa Tipo 240 hectáreas

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>I. Valor Bruto de Producción</u>	27.460	43.403	57.968	112.187	133.871	145.889	148.747	151.388	153.202	157.439	156.629
-Ventas											
-Cambio de stock	-	-11.725	-7.540	3.838	1.794	4.770	3.163	3.356	2.767	-	-
<u>II. Insumos y servicios</u>	5.175	21.019	43.564	43.594	46.960	50.238	50.476	50.766	50.952	51.115	51.084
<u>III. Amortización del Activo Fijo</u>	1.026	7.651	11.450	14.384	17.318	17.318	17.318	17.318	17.318	17.318	17.318
<u>IV. Mano de Obra</u>	17.789	18.893	20.175	21.458	22.740	22.740	22.740	22.740	22.740	22.740	22.740
<u>V. Impuestos y Leyes Sociales</u>	1.797	2.438	2.053	1.879	2.087	2.194	2.273	2.364	2.404	2.560	2.522
<u>VI. Utilidad</u>	1.673	-18.323	-23.015	37.644	49.494	58.169	59.103	61.556	62.555	63.706	62.965

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Con la incorporación del total de los productores beneficiarios el total de costos en los 27 años del Sub-proyecto alcanza a N\$ 64.717.100 (US\$ 10.321.700).

Solamente el 6 por ciento de los costos totales (excluyendo impuestos y leyes sociales) corresponde a componente importado.

6.5. Aspectos Institucionales. El Sub-Proyecto forestal será coordinado por la Unidad Coordinadora de Proyecto Agrícola Integrado. Para la evaluación de los proyectos prediales intervendrá la Unidad Asesora con la colaboración de la Dirección Forestal del MAP y el contralor y seguimiento de los mismos lo llevarán a cabo la Unidad Supervisora, en estrecha coordinación con una Oficina de la Dirección Forestal en Rivera y Tacuarembó y la cooperación de las Intendencias Municipales.

6.6. Justificación. Los valores obtenidos para la Tasa Interna de Retorno, son del orden del 23-24 por ciento, a moneda constante, para las tres empresas tipo, presentando pocas variaciones frente a disminución de ingresos o aumento de costos.

Por las características productivas de la forestación las empresas forestales deben soportar una serie de años con utilidades negativas, hasta que comienza la producción (Cuadro 14).

En los 27 años de ejecución del Sub-Proyecto la producción generada en el área forestal resulta 18 veces mayor con respecto a la producción que aportaría la ganadería extensiva; así como también la utilización de mano de obra se multiplica por 6 sin contar los efectos indirectos en trasportes, aserraderos, etc.

7. Sub-Proyecto de Riego y Desarrollo Arrocero

7.1. Situación actual y potencial en el área del Sub-Proyecto. En el diagnóstico realizado para la Región se detectó una superficie importante de suelos con muy buena aptitud para la producción de arroz, existiendo además zonas específicas con concentraciones de los mismos, que llegan a justificar la construcción de obras de riego de considerable volumen. Estas obras permitirán solucionar la limitante de la disponibilidad de agua para alcanzar un

importante aumento en la producción arrocería de la Región, independientemente de los pequeños embalses que se puedan llevar a cabo en predios de productores.

El área seleccionada para el Sub-proyecto se encuentra en su mayoría en el departamento de Tacuarembó, sobre las márgenes del arroyo Yaguarí, estando delimitado al norte por la influencia de este arroyo con el Curtume, al sur por la confluencia del Yaguarí con el río Tacuarembó, al este por la cuchilla del Hospital y al oeste por la del Yaguarí y el río Tacuarembó. El área total alcanza a 57.200 hectáreas, de las cuales unas 11.000 hectáreas son ocupadas por el espejo de agua y las obras de infraestructura.

El tipo de producción en el área es actualmente la ganadería extensiva, desarrollada sobre campo natural con una producción de 45 kilos de carne equivalente por hectárea. Dentro de la poca importancia que representan los cultivos, se destaca el maíz, con destino fundamentalmente al autoconsumo y en menor proporción aún, el arroz, con rendimientos del orden de los 3.650 kilogramos por hectárea.

Los suelos seleccionados son muy aptos para la producción de arroz en rotación con pasturas sembradas en cobertura. En arroz se pueden obtener rendimientos de 7.500 kilogramos por hectárea y en ganadería alrededor de 300 kilogramos de carne con engorde de novillos pastoreando praderas.

7.2. Descripción. Este Sub-Proyecto comprende una propuesta de obras civiles para riego por gravedad y otro complementario referente al desarrollo de empresas arrocero-ganaderas beneficiarias del riego.

a) *Perfil de la propuesta de riego.* Los objetivos específicos son:

– Disponer de agua suficiente en el momento oportuno para permitir el riego de 15.000 hectáreas anuales;

– Posibilitar mediante el riego (limitante actualmente) un mejor uso del recurso tierra;

– Concentrar las tierras sujetas a riego, de forma de facilitar las obras y disminuir sus costos fijos;

– Disponer de un sistema de riego que

no interfiera con el desarrollo energético de la zona.

En las sub-cuencas de los ríos y arroyos Cuñapirú, Zapucay, Yaguarí, Tacuarembó Chico y Tacuarembó han sido identificadas 60.000 hectáreas irrigables.

La unión de indicadores técnicos y económicos apuntan a la selección de la represa Cur-tume sobre el arroyo Yaguarí, que influencia un área de suelos irrigables de 46.000 hectáreas de las cuales se regarían unas 15.000 hectáreas anualmente.

La construcción de otros embalses, como por ejemplo, los Cuervos y los Cunha sobre el arroyo Cuñapirú fueron desestimados por tratarse de propuestas para uso múltiple, cuya cuenca de alimentación encarece las obras de descarga que no guardarían relación con la superficie de suelos irrigables.

A nivel de perfil se sugiere la construcción de un dique de 22 metros de altura que podría embalsar 480 millones de metros cúbicos de agua disponiéndose de unos 225 millones de metros cúbicos para el riego de 15.000 hectáreas anuales, quedando una capacidad de 255 millones de metros cúbicos para contención de crecidas y regulación.

Sobre la cota del umbral del vertedero del dique debe tener una altura de 6 metros de los cuales 3 metros se destinan a acumulación de crecidas y 3 metros como margen de seguridad de la estructura.

Las aguas del embalse descargarían en el arroyo Yaguarí y seguirían por él hasta el lugar donde se construiría una barrera de derivación de la cual saldrían dos canales principales, uno a cada lado del arroyo, estimándose en unos 104 kilómetros. Los canales secundarios se tratarían para los interfluvios de las sub-cuencas, separando zonas de riego, estimándose en 380 kilómetros.

Los beneficiarios directos de la obra de riego serían 174 productores los cuales a los efectos del análisis fueron divididos entre los que ocupan predios mayores y menores de 200 hectáreas. Debe destacarse que el costo económico-financiero de las obras de riego fue cargado a la propuesta productiva elabora-

da para los predios mayores de las 200 hectáreas.

b) *Desarrollo arrocero.* Los objetivos centrales a lograr con el desarrollo de empresas arrocero-ganaderas son:

- aumentar la producción de arroz, haciendo un uso racional del recurso suelo y orientado a la preservación del mismo mediante la introducción de pasturas.

- incrementar la producción de carne bovina mediante el engorde de novillos en praderas implantadas en cobertura.

- lograr empresas agropecuarias competitivas que tengan como resultado una mayor y más estable generación de ingresos.

- generar nuevas oportunidades de empleo.

Para alcanzar los objetivos arriba puntualizados, el sistema de producción propuesto se basa en una rotación de dos años de arroz y cuatro de pradera en cobertura tendiente a aumentar la rentabilidad de la empresa mediante un uso más eficiente de los recursos productivos.

Este sistema de producción tiene como resultado una alta producción de arroz fortaleciéndose en forma importante la producción de carne bovina mediante un acortamiento del ciclo productivo, un incremento en la tasa de extracción y una reducción de la mortalidad.

La definición de la unidad tipo se basa en una serie de criterios que determinan un tamaño de 460 hectáreas, de las cuales el 33 por ciento se dedica al cultivo de arroz y el resto a engorde de novillos sobre pasturas sembradas en cobertura. Una vez estabilizado el sistema productivo se producen 863 toneladas de arroz seco en 150 hectáreas y se engordan 353 novillos con una producción de 194 kilogramos de carne por hectárea de pastoreo.

Los beneficiarios directos del desarrollo arrocero son 92 productores con predios mayores a las 200 hectáreas, ocupando 42.320 hectáreas, de las cuales 13.800 se plantan de arroz por año una vez alcanzado el año meta.

7.3. Análisis de la producción y comercio del arroz. El análisis realizado es una primera aproximación a un estudio de mercado.

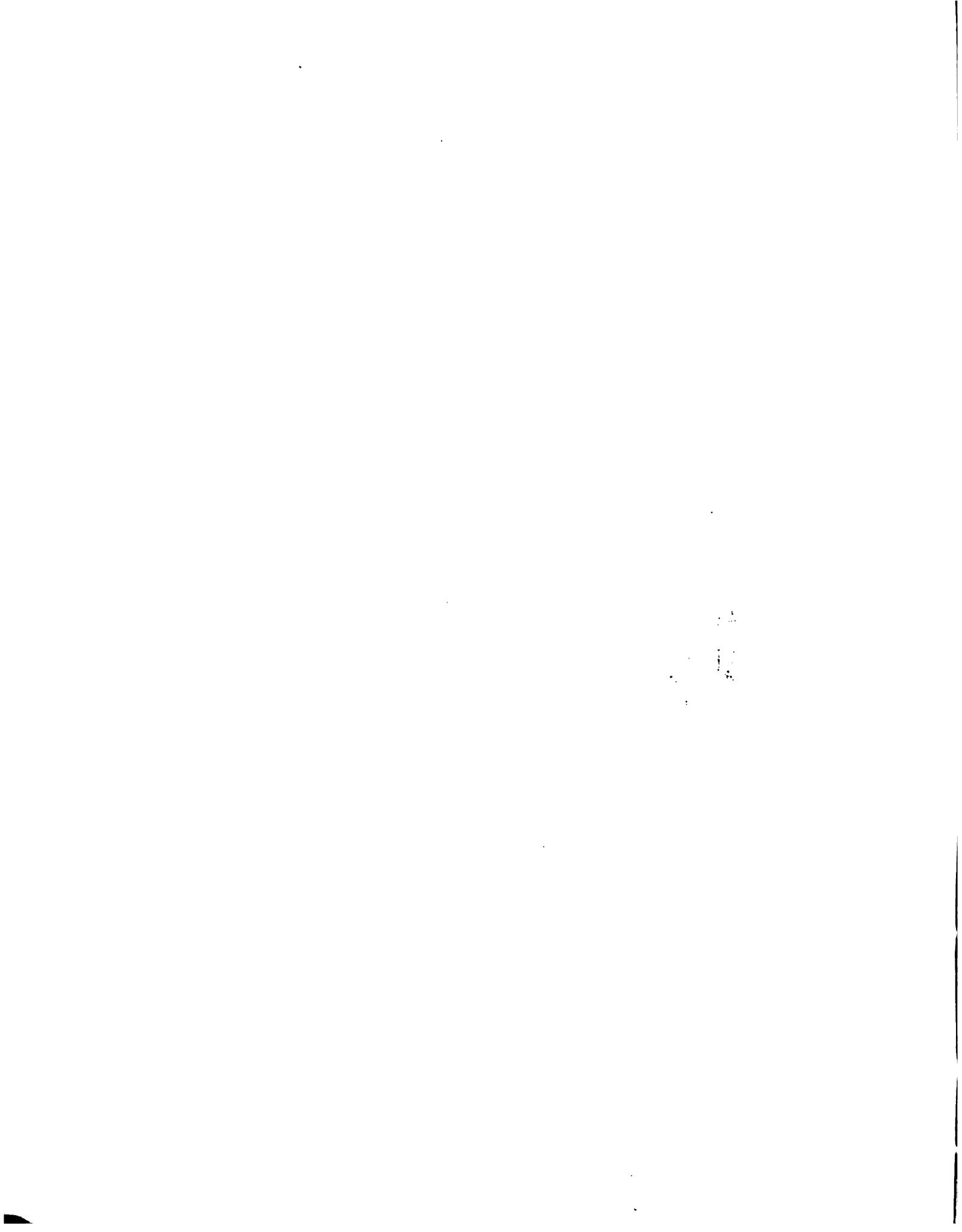
Cuadro 14

Resultado económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo I

Concepto	Años							
	0	1	2	3	4	5	6	7
I. Valor bruto de producción								
1. Ventas	3.492,65	10.523,80	-	-	-	-	-	8.602,44
2. Diferencia de stock	-	-10.523,80	-	-	-	-	-	-
II. Servicio de plantación	-	21.724,26	7.734,33	68.95	68.95	68.95	5.146,40	63,95
III. Insumos y otros servicios	1.061,89	415,71	280,54	281,41	282,28	283,16	309,43	404,51
IV. Impuestos y leyes sociales 1/	199,94	576,21	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22
V. Utilidad de la empresa	2.230,82	-22.716,18	-8.107,09	-442,58	-443,46	-444,88	-5.548,05	8.036,76

(continúa)



Cuadro 1^a (continuación)

**Resultado económico
(en Nuevos Pesos)**

Empresa Tipo I

Concepto	Años									
	8	9	10	11	12	13	14	15		
I. Valor bruto de producción										
1. Ventas	-	-	-	-	-	90.477,27	-	-	-	-
2. Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Servicio de plantación	68,95	68,95	68,95	3.971,80	68,95	68,95	68,95	68,95	68,95	68,95
III. Insumos y otros servicios	499,59	594,67	689,75	784,83	879,91	974,79	1.070,08	1.165,16	1.165,16	1.165,16
IV. Impuestos y leyes sociales 1/	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22
V. Utilidad de la empresa	-660,76	-755,84	-850,92	-4.848,85	-1.041,08	89.341,31	-1.231,25	-1.326,33	-1.326,33	-1.326,33

(continúa)



Cuadro 14 (continuación)

**Resultado económico
(en Nuevos Pesos)**

Empresa Tipo I

Concepto	Años				
	16	17	18	19	20
I. Valor bruto de producción					
1. Ventas	-	-	-	-	1:534.388,45
2. Diferencia de stock	-	-	-	-	-
II. Servicio de plantación	68,95	68,95	68,95	68,95	68,95
III. Insumos y otros servicios	1.260,24	1.355,32	1.450,40	1.545,48	1.640,56
IV. Impuestos y leyes sociales 1/	92,22	92,22	92,22	92,22	92,22
V. Utilidad de la empresa	-1.421,41	-1.516,49	-1.611,57	-1.706,65	1:532.586,72

(continúa)



Cuadro 14 (continuación)

Resultado económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo II

Concepto	Año							
	0	1	2	3	4	5	6	7
I. Valor bruto de producción								
1. Ventas	13.970,60	28.020,10	21.034,00	-	-	-	-	17.204,08
2. Diferencia de stock	-	-21.034,00	-21.034,00	-	-	-	-	-
II. Servicio de plantación	-	43.448,53	58.917,20	15.606,56	275,79	275,79	10.430,99	10.430,99
III. Insumos y otros servicios	4.209,50	2.935,79	1.290,00	832,80	335,50	938,20	891,66	1.135,53
IV. Impuestos y leyes sociales ^{1/}	1.091,43	2.443,51	1.791,85	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90
V. Utilidad de la empresa	8.069,67	-41.842,53	-61.499,13	-16.808,26	-1.480,19	-1.482,09	-11.691,55	5.269,46

(continúa)



Cuadro 14 (continuación)

**Resultado económico
(en Nuevos Pesos)**

Empresa Tipo II

Concepto	8	9	10	11	12	13	14
I. Valor bruto de producción							
1. Ventas	17.204,88	-	-	-	-	180.954,54	180.954,54
2. Diferencias de stock	-	-	-	-	-	-	-
II. Servicio de plantación	275,79	275,79	275,79	8.081,34	8.081,34	275,79	275,79
III. Insumos y otros servicios	1.519,04	1.902,55	2.286,05	2.669,56	3.053,07	3.436,57	3.820,08
IV. Impuestos y leches sociales 1/	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90
V. Utilidad de la empresa	15.041,15	-2.547,24	-2.930,74	-11.119,80	-11.503,31	176.873,28	176.489,77

(continúa)



Cuadro 14 (continuación)

**Resultado económico
(en Nuevos Pesos)**

Empresa Tipo II

Concepto	15	16	A	17	n	18	19	s	20	21
I. Valor bruto de producción										
1. Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	3:068.776,90	3:068.776,90
2. Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Servicio de plantación	275,79	275,79	275,79	275,79	275,79	275,79	275,90	275,90	275,90	137,89
III. Insumos y otros servicios	4.203,59	4.587,10	4.970,61	5.354,11	5.737,62	6.121,13	6.504,64	6.888,15	7.271,66	7.656,17
IV. Impuestos y leyes sociales ^{1/}	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90	368,90
V. Utilidad de la empresa	-4.848,28	-5.231,79	-5.615,30	-5.998,80	-6.382,31	-6.765,81	-7.149,32	-7.536,83	-7.924,34	-8.311,85

(continúa)



Cuadro 14 (continuación)

Resultado económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo III

Concepto	Años							
	0	1	2	3	4	5	6	7
I. Valor bruto de producción								
1. Ventas	49.895,00	69.854,00	59.875,00	49.896,00	39.917,00	29.938,00	29.938,00	24.578,40
2. Diferencia de stock	-	-29.938,00	-29.938,00	-29.938,00	-29.938,00	-29.938,00	-29.938,00	-
II. Servicio de plantación	-	62.069,33	84.167,42	84.364,42	84.561,41	84.758,40	37.393,49	15.492,38
III. Insumos y otros servicios	15.068,20	13.152,70	10.782,36	8.290,46	5.800,43	3.212,27	2.814,02	3.168,18
IV. Impuestos y leyes sociales 1/	8.665,04	9.735,44	3.449,02	3.177,37	2.909,46	2.646,01	1.317,48	1.317,48
V. Utilidad de la empresa	26.161,76	-45.041,47	-68.461,80	-76.284,25	-83.292,30	-90.616,68	-41.524,99	4.600,36

(continúa)



Cuadro 14 (continuación)

Resultado económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo III

Concepto	Años													
	8	9	10	11	12	13	14	15	16					
I. Valor bruto de producción														
1. Ventas	24.578,40	24.576,40	24.578,40	24.578,40	-	258.506,48	258.506,48	258.506,48	258.506,48	258.506,48	258.506,48	258.506,48	258.506,48	258.506,48
2. Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Servicio de plantación	15.492,38	15.492,38	15.492,38	12.135,74	12.135,74	12.135,74	12.135,74	12.135,74	12.135,74	12.135,74	12.135,74	12.135,74	12.135,74	984,96
III. Insumos y otros servicios	3.794,60	4.693,20	5.864,25	7.234,93	8.605,61	9.976,29	11.346,97	12.717,65	14.089,33					
IV. Inversión en alambrados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V. Impuestos y leyes sociales i/	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48
VI. Utilidad de la empresa	3.973,94	3.075,25	1.904,29	3.090,25	-22.058,83	235.076,97	233.706,29	232.355,61	242.115,71					

(continúa)



Cuadro 14 (continuación)

Resultado económico
(en Nuevos Pesos)

Empresa Tipo III

Concepto	Años							
	17	18	19	20	21	22	23	24
I. Valor bruto de producción								
1. Ventas	258.506,48	-	-	4:383.967,00	4:383.967,00	4:383.967,00	4:383.967,00	4:383.967,00
2. Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-	-
II. Servicio de planificación	984,96	984,96	984,96	984,96	787,97	590,98	393,99	196,99
III. Insumos y otros servicios	15.459,01	16.829,70	18.200,38	19.571,06	16.283,64	12.722,08	8.886,38	4.776,55
IV. Inversión en alambrados	-	-	-	-	-	-	-	-
V. Impuestos y leyes sociales 1/	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48	1.317,48
VI. Utilidad de la empresa	240.745,03	-19.132,14	-20.502,82	4:362.093,50	4:365.577,91	4:369.336,46	4:373.369,15	4:377.675,98

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ Incluye impuestos a la comercialización de ganado en feria.



Sin embargo, del mismo se puede concluir que la evolución histórica de la demanda de arroz se ha caracterizado por ser dinámica, pasando a ser en 50 años de 15 mil toneladas a 200 mil toneladas. Este aumento se acentúa en los últimos 10 años en que se ha duplicado.

Asimismo, se ha producido una transformación en la estructura de la demanda dado que originalmente la misma era totalmente de origen interno mientras que actualmente el 75 por ciento es de origen externo.

Es entonces, la demanda externa la que le ha conferido dinamismo al sector. Del análisis realizado se desprende que el Uruguay no se enfrentará en los años venideros de mantenerse los parámetros estudiados (en la relación del precio internacional con costo del producto propuesto) con problemas para la colocación del grano.

7.4. Costos. Las inversiones requeridas para la construcción de la represa y la infraestructura de riego fue estimada en N\$ 100:290.543 (US\$ 15:995.300).

En base al análisis económico-financiero de la construcción de la represa e infraestructura de riego se determinó el costo del agua a nivel predial, resultando así un costo del agua de N\$ 400 por hectárea. Debe resaltarse que este último sería menor si en lugar de relacionarse el costo de las obras con las hectáreas estimadas destinadas al desarrollo arrocero (13.800 anuales) se adjudicara a las hectáreas totales bajo riego, es decir 15.000 hectáreas anuales (Cuadro 15).

El objetivo del cálculo así realizado es el de justificar la realización de la represa por la propuesta productiva contemplada.

Las inversiones a nivel predial alcanzan a un valor de N\$ 884.273 en los diez años de desarrollo arrocero. En la unidad tipo proyectada el 72 por ciento de las inversiones totales corresponden al parque de maquinaria.

El valor total anual de insumos y servicios en el año meta de la unidad tipo proyectada es de N\$ 694.742. La demanda de mano de obra permanente se incrementa de 2 equivalentes hombres a 8 equivalentes hombres, de los cuales dos son especializados. La mano de obra zafra es de 555 jornadas al año. El valor

total anual de los salarios abonados asciende a N\$ 76.201. La amortización de la maquinaria y las praderas en cobertura alcanza a una cifra de N\$ 60.561 y los impuestos y leyes sociales a N\$ 18.795.

Las inversiones totales de las empresas beneficiarias ascienden a N\$ 81.353.100 (US\$ 12.975.000) concentrados en los primeros cinco años de ejecución.

Los costos operativos agregados de las 92 empresas alcanzan a N\$ 72.655.900 (US\$ 11.587.900) una vez estabilizada la producción del sub-proyecto.

El componente importado de los costos totales de las empresas arrocero-ganaderas, excluyendo impuestos y leyes sociales, es del 38 por ciento.

7.5. Aspectos Institucionales. La construcción de la represa e infraestructura de riego se propone que sea realizada por empresas privadas, dándole preferencia a las Organizaciones de productores.

La actual Junta de Riego de Tacuarembó con el agregado de un delegado del MAP y de la Intendencia Municipal de Tacuarembó sería la encargada del llamado a licitación y adjudicación de las obras; iniciar las gestiones y proporcionar toda la información que se requiera para la formulación del préstamo y firmar los contratos con las empresas adjudicatarias.

Durante el período de implementación el Organismo Coordinador del Proyecto Agrícola Integrado delegaría a esta Junta el control de la ejecución de las obras, el mantenimiento de las mismas y el control de la distribución del agua.

7.6. Justificación Las obras de riego propuestas en este Sub-proyecto permitirán contar con agua destinada a riego en un área importante de suelos con muy buena aptitud arrocera, que hoy son destinados a ganadería extensiva.

La Tasa Interna de Retorno de la unidad tipo es de 75 por ciento, manteniendo alto rendimiento frente a disminuciones del 20 por ciento en los beneficios y aumentos del 20 por ciento en los costos.

La utilidad de las empresas es notoriamente

superior una vez concretadas las cosechas de arroz, lográndose aumentar lo mismo en casi 24 veces con respecto a la situación sin Sub-Proyecto (Cuadro 16).

El valor bruto de producción generado en el año meta es del orden de N\$ 136:900.000 (US\$ 21:834.100), representando un incremento de casi 24 veces, comparado con los volúmenes aportados por la producción actual de la zona. El arroz aporta N\$ 103:224.000 al valor bruto de producción total, como resultado de las casi 80.000 toneladas producidas.

El aporte a la generación de empleos es importante, creándose 546 empleos permanentes, de los cuales 182 son especializados.

D. Sub-Proyectos de Apoyo.

Para la implementación de los Sub-Proyectos de Producción se requiere apoyo extrapredial, resumiéndose a continuación aspectos salientes de los Sub-Proyectos de Desarrollo Vial, Fortalecimiento en las Asociaciones de Productores, Almacenaje y Unidades Asociativas de Balneario.

1. Sub-Proyecto de Desarrollo Vial.

El Sub-Proyecto Vial consiste en la realización de un esfuerzo concentrado y planificado para el mejoramiento de una parte significativamente importante de la red caminera de la Región Noreste. Se propone actuar sobre la caminería a través de la ejecución de un conjunto de obras y trabajos de reparación otorgándole a la misma las características de compactación, firmeza y drenaje que resultan imprescindibles para una eficiente utilización en lo inmediato y para su mantenimiento en las mejores condiciones a través del tiempo.

En la actualidad la situación de la caminería constituye un obstáculo importante para el desarrollo agrícola. Altos costos de circulación, permanente incertidumbre en cuanto a la continuidad del tránsito, pérdidas de tiempo, etc. son consecuencias del estado de la red y repercuten sobre la actividad productiva regional. Debe agregarse, además, la incidencia en lo social por las dificultades que enfrenta la población rural para acceder a servicios

esenciales tales como la salud y la educación en amplias zonas del espacio regional.

El Sub-Proyecto Vial incluye el acondicionamiento de 1.210 kms. de caminos distribuidos en las zonas de mayor potencial productivo en los Departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo. Exceptuando los trabajos de mejoramiento de la Ruta Nacional No. 6, el resto de las obras se desarrollarán sobre la caminería departamental. En el Departamento de Cerro Largo se propone acondicionar 551 kms. de la red caminera, en el Departamento de Tacuarembó 395 kms., mientras que en Rivera los trabajos de acondicionamiento alcanzarán a 265 kms. De modo que sobre el total de acciones que propone el Sub-Proyecto, un 45 por ciento se encuentra en el Departamento de Cerro Largo, un 33 por ciento en Tacuarembó y un 22 por ciento en Rivera (Mapa 4).

Estas obras son condición fundamental para el desarrollo exitoso de los Sub-Proyectos de Producción elaborados en el marco del Proyecto Agrícola Integrado para la Región Noreste.

El área de influencia de las obras a ejecutar en la Región se estimó en 1:119.000 hectáreas. Probablemente dicha superficie se vea incrementada por la influencia resultante de la agregación del impacto de las obras.

El Sub-Proyecto será implementado en cinco etapas cuya duración total aproximada se estima en 7 años.

La implementación, seguimiento y evaluación de este Sub-Proyecto estará a cargo de la Unidad Ejecutora del mismo, función que recaerá en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) a través de un organismo especial creado con dicha finalidad, o en su defecto a través de las correspondientes regionales del mencionado Ministerio involucradas en el área del Sub-Proyecto.

La inversión total estimada para la implementación de las obras incluidas en el Sub-Proyecto alcanza a N\$ 135:262.000 (US\$ 21:572.887).

La modalidad de ejecución propuesta se basa en un régimen de licitaciones independientes donde las empresas privadas tendrán la

Cuadro 15

Estimación de Ingresos y
Egresos de la represa Curtume
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I. INGRESOS								
1. Venta del agua			1.380.002	2.759.998	4.139.999	5.520.001	5.520.001	5.520.001
2. Financiamiento:	29.712.538							
- Represa								
- Expropiación de tierras contin- gencias, honorarios téc- nicos		34.312.857						
- Canales		9.066.288	9.066.288	9.066.288	9.066.288	9.066.288		
Sub - Total	29.712.533	34.312.857	10.446.290	11.826.286	13.206.287	14.586.289	5.520.001	5.520.001
II. EGRESOS								
1. Represa	29.712.533							
2. Expropiación de tierra, contin- gencias, honorarios técnicos		34.312.857						
3. Canales		9.066.288	9.066.288	9.066.288	9.066.288	9.066.288		
4. Administración y mantenimiento		250.725	501.443	752.181	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905
5. Amortización				900.322	1.336.839	914.975	1.005.633	1.096.297
6. Intereses			9.317.013	10.468.053	11.155.308	10.984.168	2.008.538	2.099.202
Sub - Total	29.712.533	34.312.857	9.317.013	10.468.053	11.155.308	10.984.168	2.008.538	2.099.202
III. SALDO	--	--	1.129.277	1.358.233	2.050.979	3.602.121	3.511.463	3.420.799
IV. SALDO ACUMULADO	--	--	--	2.487.510	4.538.489	8.140.610	11.652.073	15.072.872

(continúa)



Cuadro 15 (continuación)

Estimación de Ingresos y
Egresos de la represa Curtume
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s						
	9	10	11	12	13	14	15
I. INGRESOS							
1. Venta del agua	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001
2. Financiamiento:							
- Represa							
- Expropiación de tierras contin- gencias, honora rios técnicos, - Canales							
Sub - Total	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001
II. EGRESOS							
1. Represa							
2. Expropiación de tie rra, contingencias, honorarios técnicos, 3. Canales	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.965	1.002.905
4. Administración y man tenimiento	1.485.626	3.201.268	3.654.582	4.107.897	4.561.212	5.014.526	5.014.526
5. Amortización	1.186.961	988.052	956.037	919.489	878.414	832.800	782.653
6. Intereses	3.675.492	5.192.225	5.622.524	6.030.291	6.442.531	6.850.231	6.800.084
Sub - Total	1.844.509	327.776	-102.523	-510.290	-922.530	-1.330.230	-1.280.083
III. SALDO							
IV. SALDO ACUMULADO	16.917.381	17.245.157	17.142.634	16.632.344	15.709.814	14.379.584	13.099.501

(continúa)



Cuadro 15 (continuación)

Estimación de Ingresos y
Egresos de la represa Curtume
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s						
	16	17	18	19	20	21	22
I. INGRESOS							
1. Venta del agua	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001
2. Financiamiento:							
- Represa							
- Expropiación de tierras contin- gencias, honora- rios técnicos, - Canales							
Sub - Total	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001
II. EGRESOS							
1. Represa							
2. Expropiación de tie- rra, contingencias, honorarios técnicos, 3. Canales							
4. Administración y mantenimiento	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905
5. Amortización	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526
6. Intereses	732.505	682.364	632.217	582.075	531.928	481.781	431.639
Sub - Total	6.749.936	6.699.795	6.649.649	6.599.507	6.549.360	6.499.212	6.449.071
III. SALDO	-1.229.935	-1.179.794	-1.129.647	-1.079.506	-1.029.358	- 979.211	- 929.070
IV. SALDO ACUMULADO	11.869.566	10.689.772	9.569.124	8.489.618	7.460.259	6.481.048	5.551.978

(continúa)



Cuadro 15 (continuación)

Estimación de Ingresos y
Egresos de la represa Curtume
(en Nuevos pesos)

Concepto	A ñ o s								
	23	24	25	26	27	28	29		
I. INGRESOS									
1. Venta del agua	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	4.278.002
2. Financiamiento:									
- Represa									
- Expropiación de tierras, contingencias, honorarios técnicos									
- Canales									
Sub - Total	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	5.520.001	4.278.002
II. EGRESOS									
1. Represa									
2. Expropiación de tierras, contingencias, honorarios técnicos									
3. Canales									
4. Administración y mantenimiento	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905
5. Amortización	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	5.014.526	3.528.900
6. Intereses	381.491	331.344	281.203	231.056	180.908	130.767	80.620	80.620	80.620
Sub - Total	6.398.924	6.348.776	6.298.635	6.248.488	6.198.340	6.148.199	4.612.425	4.612.425	4.612.425
III. SALDO	-878.922	-828.775	-778.634	-728.486	-678.339	-628.198	-334.423	-334.423	-334.423
IV. SALDO ACUMULADO	4.673.056	3.844.281	3.065.648	2.337.161	1.658.823	1.030.625	696.202	696.202	696.202

(continúa)



Cuadro 15 (continuación)

**Estimación de Ingresos y
Egresos de la represa Curtume
(en Nuevos pesos)**

Concepto	A ñ o s				
	30	31	32	33	34
I. INGRESOS					
1. Venta del agua	2.622.001	2.207.999	1.793.997	1.380.002	1.007.401
2. Financiamiento:					
- Represa					
- Expropiación de tierras, contingencias, honorarios técnicos					
- Canales					
Sub - Total	2.622.001	2.207.999	1.793.997	1.380.002	1.007.401
II. EGRESOS					
1. Represa					
2. Expropiación de tierras, contingencias, honorarios técnicos					
3. Canales					
4. Administración y mantenimiento	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905	1.002.905
5. Amortización	1.813.259	1.359.944	906.629	453.315	
6. Intereses	45.532	27.199	13.600	4.533	
Sub - Total	2.861.496	2.390.049	1.923.134	1.460.753	1.002.095
III. SALDO	-239.495	-182.049	-129.137	-80.751	4.496
IV. SALDO ACUMULADO	456.707	274.657	145.520	64.769	69.265

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB).



Cuadro 16

Evolución del resultado económico de la empresa
(en Nuevos Pesos)

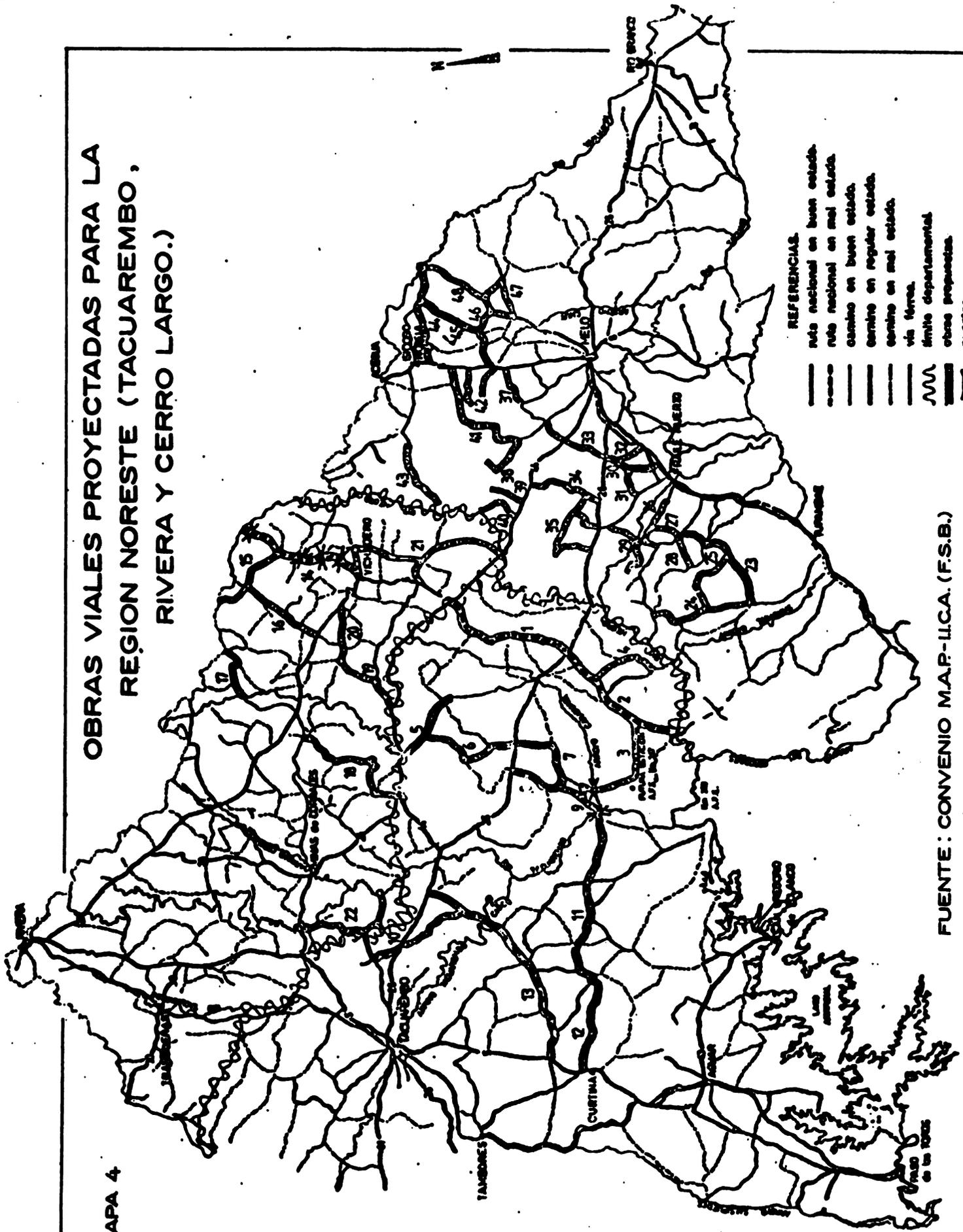
Concepto	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>valor bruto de producción</u>											
Ventas	64.615	101.802	1.062.674	1.308.400	1.388.011	1.450.723	1.522.520	1.535.520	1.535.520	1.535.520	1.535.520
Diferencia de stock	-	-78.904	-3.263	53.865	35.070	28.770	35.310	-	-	-	-
<u>gastos y servicios</u>	9.169	192.540	476.819	543.498	585.039	618.578	658.476	694.631	694.358	694.705	694.742
<u>mortización del activo fijo.</u>	4.650	28.944	48.339	52.413	56.487	60.561	60.561	60.561	60.561	50.561	60.561
<u>gasto de obra</u>	17.276	61.959	76.201	76.201	76.201	76.201	76.201	76.201	76.201	76.201	76.201
<u>impuestos y leyes sociales.</u>	5.905	7.235	7.406	12.504	15.100	16.789	18.795	18.795	18.795	18.795	18.795
<u>utilidad de la empresa</u>	27.619	-257.780	450.646	677.649	690.254	707.364	743.797	685.332	685.295	685.258	685.221

fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



MAPA 4

OBRAS VIALES PROYECTADAS PARA LA REGION NORESTE (TACUAREMBO, RIVERA Y CERRO LARGO.)



- REFERENCIAS.
- ruta nacional en buen estado.
 - - - - - ruta nacional en mal estado.
 - camino en buen estado.
 - - - - - camino en regular estado.
 - - - - - camino en mal estado.
 - via ferrea.
 - limite departamental
 - obras proyectadas.
 - puentes.

FUENTE: CONVENIO MAP-LICA. (F.S.B.)



Cuadro 17

Principales indicadores de los Sub-Proyectos de Producción

Sub-Proyecto	Superficie (en hectáreas)	Beneficiarios Nº de productores.	Producción anual en el año meta (en toneladas)	VBP Año Meta miles N\$ Agosto 78	Empleos generados en equivalentes/hombres	Tasa Interna de Retorno
Desarrollo Ganadero--Agrícola	914.000	508	Soja: 85.300 Girasol: 44.700 Carne bovina: 59.100 Carne ovina: 10.300 Lana: 3.300	355.500	1.524	28
Desarrollo Citrícola	2.000	60	Cítrus: 60.000	34.200	260	16-17
Desarrollo Agrícola-Ganadero	643.000	357	Trigo: 67.800 Cebada: 64.300 Soja: 91.000 Girasol: 50.000 Carne bovina: 86.800 Carne ovina: 7.900 Lana: 2.500	556.000	1.428	70
Desarrollo Ganadero	1.100.000	604	Carne bovina: 59.100 Carne ovina: 18.700 Lana: 5.300	255.100	1.812	23
Desarrollo de Pequeños y Me- dianos Produc- tores.	320.000	2.883	Miel: 2.300 Soja: 55.736 Girasol: 29.195 Maíz: 11.038 Algodón: 8.209 Poroto: 2.308 Carne bovina: 16.714 Carne ovina: 2.753 Lana: 1.163 Leche: 11.473	194.400	1/	12-52

Cuadro 17 (continuación)

Principales indicadores de los Sub-Proyectos de Producción

Sub-Proyecto	Superficie (en hectáreas)	Beneficiarios Nº de productores	Producción anual en el año meta (en toneladas)	VBP Año Meta miles N\$ Agosto 78	Empleos generados en equivalentes/hombres	Tasa Interna de Retorno
Desarrollo Forestal	36.700	177	Madera <u>2/</u> - para pulpa: 6.600 - para aserrar de 1a.: 7.300 - para aserrar de 2da: 800	1.100.000	380	23-24
Desarrollo Arrocero	42.300	92	Arroz: 79.400 Carne bovina: 14.600	136.900	546	75

1/ Este Sub-Proyecto está orientado fundamentalmente a la plena ocupación y adecuada remuneración de la mano de obra familiar.

2/ En metros cúbicos y para el total de los años del Sub-Proyecto.

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

sb.



responsabilidad directa de la realización de las obras.

Las Intendencias Departamentales por su parte, abordarán todas las tareas referidas al mantenimiento de la red, actividad de importancia fundamental como complemento y apoyo permanente en el mejoramiento de las condiciones de la misma.

Por último, debe señalarse que no se ha efectuado la evaluación económica ya que los costos y beneficios del presente Sub-Proyecto serán recogidos con el fin de ser incluidos en la evaluación conjunta de los Sub-Proyectos de Producción y Apoyo a realizarse en el Proyecto Agrícola Integrado.

2. Sub-Proyecto de Fortalecimiento de las Asociaciones de Productores.

2.1. Situación actual. En base al análisis de la Encuesta a las Asociaciones de Productores y las entrevistas con directores y gerentes se realizó una diagnosis sobre la situación de estas instituciones.

Se identificaron en la Región 12 Asociaciones de Productores de las cuales 9 son Cooperativas y las tres restantes Sociedades de Fomento Rural, estando cinco de ellas ubicadas en el Departamento de Tacuarembó; cuatro en Cerro Largo y tres en Rivera. Considerando los principales rubros comercializados por las Asociaciones, se pueden definir a cinco de ellas como agrícolas-ganaderas (CALFRAMU, CELACO, CALMIRA, CADAL y COPATAL). Las que trabajan con productores de origen pecuario en forma casi exclusiva son cuatro (COAMICOL, CALIET, CALSOLA y SFR Rincón de la Aldea), al igual que las agrícolas (SFR Cerro Largo, LAGRI y SFR El Paraíso). Estas instituciones agrupan 7140 socios, de los cuales el 52 por ciento corresponde a las instituciones localizadas en Tacuarembó, el 32 por ciento a las de Cerro Largo y el 16 por ciento a las de Rivera.

En base a la información y las opiniones recogidas, se definieron los principales aspectos que se visualizan como limitantes para que dichas Asociaciones cumplan con el rol asignado por el Proyecto Agrícola Integrado.

En términos generales puede afirmarse que la totalidad de las Asociaciones de la Región

se ven afectadas por problemas de:

- deficiencias en la integración de los socios al funcionamiento de las instituciones.
- situación no preferencial en materia crediticia y tributaria
- poca adecuación del marco legal que las rige, a las condiciones económicas en las que actúan.

En lo que tiene que ver específicamente con las actividades de comercialización de los productos considerado en el Sub-Proyecto, se debe señalar:

- las Asociaciones de Productores de la Región canalizan un bajo porcentaje de los volúmenes de producción comercializados.
- no se incide en la formación de los precios de los productos comercializados.
- la estructura comercial de las Asociaciones de Productores en general presenta deficiencias que impiden modificar la situación señalada en los dos puntos anteriores, debido fundamentalmente a:
 - a. situación económico-financiera deficitaria
 - b. inadecuada organización interna
 - c. necesidades de mayor capacitación a nivel gerencial.

2.2. Descripción. El objetivo del Sub-Proyecto es el de dotar a dichas organizaciones de la capacidad comercial y operativa necesaria para la mejor realización de la producción agropecuaria prevista en los Sub-Proyectos de producción respectivos.

El rol desempeñado por dichas Asociaciones consiste básicamente en dos grandes ítems:

- prestación del servicio de información y asesoramiento sobre precios, condiciones de comercialización de productos e insumos y oportunidades de colocación de la producción.
- participación en el proceso de comercialización de productos e insumos.

Para transferirle al productor las mejores oportunidades tanto en el momento de la plantación como en la realización de su producción o la adquisición de los mismos, es que se plantea la creación de un servicio de información y asesoramiento externo e interno de carácter permanente.

En lo que respecta a la participación en el proceso de comercialización de productos e insumos se prevé que las asociaciones intervinieran en él en dos instancias de importancia:

- en el acopio
- en la ejecución comercial

Sin duda el carácter atomizado de la oferta agropecuaria le otorga al acopio una gran relevancia dentro del proceso de intermediación por lo que se considera beneficiosa la participación en esta función de las Asociaciones de Productores identificándolas como posibles ejecutoras del Sub-Proyecto de Almacenaje del Proyecto Agrícola Integrado.

En lo que tiene que ver con la ejecución comercial y en base a esquemas de circulación previstos para cada rubro de productos e insumos, se identificó la participación de las Asociaciones de Productores en cada uno de ellos (Diagrama 3).

Se considera que dentro del esquema de liberalización de la comercialización de productos e insumos relacionados con la actividad agropecuaria, planteado por el Gobierno, las Asociaciones de Productores podrían actuar como entes testigos de la comercialización.

Se entiende que con adecuada disponibilidad financiera y en conocimiento de las mejores oportunidades para la realización de la producción, las agrupaciones de productores podrían obtener un precio final tal que trasladado a nivel de finca pudiera convertirse en orientador del mercado.

Una oferta atomizada coloca con mucha frecuencia al productor en una posición de dependencia, en cuanto a poder de negociación, frente a los intermediarios, lo cual influye en su nivel de ingreso. En consecuencia, la unión de volúmenes a través de las asociaciones para ofrecer en común toda o buena parte de su producción, tiende a salvar las limitaciones detalladas.

El Sub-Proyecto propone que las asociaciones de productores realicen la comercialización de un veinte por ciento del volumen de soja, girasol, trigo y cebada previstos en los Sub-Proyectos de producción respectivos; intervenga en la comercialización de lana adqui-

riendo en los remates hasta un veinte por ciento del volumen total ofertado a través del Proyecto Agrícola Integrado; comercialice mediante la industrialización a facon el veinte por ciento del total ofertado a través del Proyecto Agrícola Integrado; comercialice mediante la industrialización a facon el veinte por ciento del total de carne bovina y ovina previstos en el PAI; adquiera la totalidad de la producción de porotos y miel contemplada en el Sub-Proyecto de Pequeños y Medianos Productores y por último, se propone que comercialice el 30 por ciento del total de insumos, semillas y maquinaria requeridos por los Sub-Proyectos específicos.

De forma de facilitar la ejecución comercial, el Sub-Proyecto plantea la creación de un servicio de ejecución de la comercialización y la asistencia crediticia para la adquisición de los volúmenes planteados.

Se considera que esta asistencia crediticia deberá ser equivalente al 80 por ciento del total del valor del flujo de productos agrícolas y pecuarios a las asociaciones. Dicha asistencia se calcula en N\$ 141.700.000 en el año meta del Sub-Proyecto, representando necesidades financieras de corto plazo.

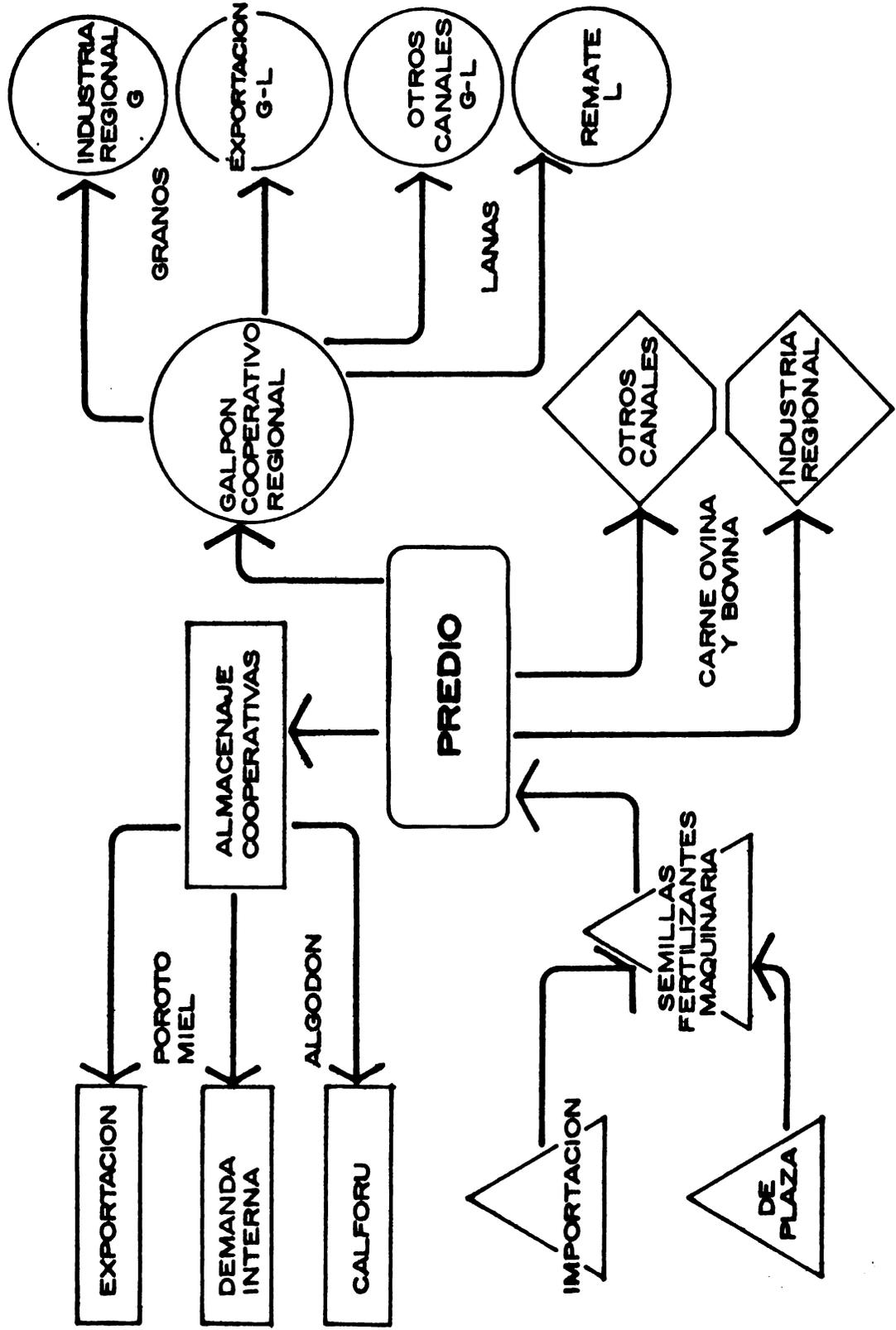
2.3. Costos. En función de los elevados costos de operación del servicio de información y asesoramiento de mercado y el de ejecución comercial, se prevé que el mismo sea utilizado por más de una Asociación, entendiéndose que para las necesidades generadas por la Implementación del PAI, serán suficientes 4 Unidades Centrales que atenderán los requerimientos de 12 Asociaciones de Productores.

Los costos de ambos servicios ascienden por concepto de inversiones a N\$ 926.800 (US\$ 147.800) y por costos de operación anuales a N\$ 3.492.800 (US\$ 557.100).

2.4. Justificación. La real justificación del Sub-Proyecto se visualiza a través del funcionamiento integral del PAI. En el sentido de que los precios económicos utilizados en la valorización de la producción y los insumos prediales responden a las propuestas de comercialización elaboradas.

DIAGRAMA 2

ESQUEMA DE CIRCULACION DE PRODUCTOS E INSUMOS DE LAS ASOCIACIONES DE PRODUCTORES



FUENTE : CONVENIO M.A.P.-I.I.C.A. (F.S.B.)

3. Sub-Proyecto de Almacenaje.

El Sub-Proyecto de Almacenaje de Granos, Lanos y Cueros consiste en la creación de galpones graneleros para el almacenaje de la producción agrícola, lanos y cueros estimadas por los diferentes Sub-Proyectos de producción integrantes del Proyecto Agrícola Integrado.

Dado el escaso desarrollo de la infraestructura de almacenamiento de la Región es necesario prever la construcción de locales de almacenaje que se adecuen a las exigencias de la comercialización externa e interna.

Se han estimado once galpones graneleros de 20.000 toneladas cada uno, ubicado en forma preliminar en las siguientes ciudades o centros poblados: Rivera, Tacuarembó, Achar, Minas de Corrales, Ansina, Vichadero, Cuchilla Caraguatá, Frayle Muerto, Melo, Isidoro Noblia y Clara. Su ubicación definitiva así como su número final, deberá corresponder al ritmo de incorporación de las hectáreas potenciales a la producción efectiva.

Se prevé que el Sub-Proyecto sea realizado en dos etapas. La primera en cinco años cubriendo una capacidad total de 132.000 toneladas, teniendo cada planta una capacidad de 12.000 toneladas, y una segunda etapa a cumplirse en los cinco años restantes donde se cubriría una capacidad de 88.000 toneladas. De esta manera se llegaría al año 10 del Sub-Proyecto con una capacidad total de 220.000 toneladas.

El Sub-Proyecto será encarado por la entidad ejecutora que deberá tener la condición de Cooperativas de Productores, Sociedad de Fomento u otro tipo de agrupamiento de productores.

La Unidad Coordinadora del Proyecto Agrícola Integrado delegará en la Comisión Técnica Ejecutora (CTE) del Plan Nacional de Silos (PNS) que funciona en la órbita del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) y Ministerio de Agricultura y Pesca (MAP) (Decreto 502/72 del 19 de julio de 1972) el cometido de controlar el mismo.

El total de inversiones requeridas para una capacidad total de 220.000 toneladas, asciende

a la suma de N\$ 150.367.900 (US\$ 23.982.000). Considerando como beneficio, la disminución de las pérdidas que en materia de manipuleo y sanidad se producen por el hecho de almacenar en plantas graneleras, se obtuvo una Tasa Interna de Retorno de 18,39 por ciento.

4. Sub-Proyecto de Unidades Asociativas de Bañación para el Control de la Garrapata.

La Región Noreste se encuentra afectada por la presencia de garrapata, causante de pérdidas de peso, mortalidad y desvalorización de los cueros. Para el total de 2:550.799 bovinos de la Región, las pérdidas anuales ascienden actualmente a N\$ 78 millones.

En predios de productores pequeños y medianos, la disponibilidad de bañaderos, imprescindibles para la lucha contra el ectoparásito, es insuficiente. La situación es especialmente grave en los predios menores de 100 hectáreas, ubicados generalmente en las cercanías de centros poblados, donde se dispone promedialmente de un bañadero cada 67 predios. Esto hace que las campañas de saneamiento organizadas por el Ministerio de Agricultura y Pesca no logren el éxito esperado.

El Sub-Proyecto propone la construcción y administración de bañaderos, por Unidades Asociativas integradas por productores pequeños y medianos y apoyadas por asociaciones de productores ya existentes. Se aplicarían bañaciones supervisadas por la Dirección de Lucha contra la Garrapata (MAP) quién definiría además las zonas donde se realizaría un esfuerzo concentrado de lucha. Cada Unidad Asociativa nuclearía productores poseedores en conjunto de 1.300 vacunos, representando un área atendida de 2.000 hectáreas.

La construcción en forma asociativa de bañaderos para uso de productores ganaderos, pequeños y medianos, permitiría lograr su erradicación a nivel de predios beneficiarios y su control a nivel de Región.

Para la atención de la totalidad de los beneficiarios se requieren 199 bañaderos, a ser construídos en un período de 5 años.

El monto de las inversiones requeridas por Unidad de Bañación asciende a N\$ 50.000 y los costos operativos a N\$ 60.429. A nivel agregado se requiere una inversión total de

N\$ 9:950.000 (U\$S 1:586.900) representando los costos operativos N\$ 12:025.371 (U\$S 1:917.000).

Los costos en divisas representan el 31 por ciento del total de los mismos.

Cuantificando como beneficios las pérdidas

actuales directas del productor por concepto de mortalidad y disminución de peso, se obtuvo una Tasa Interna de Retorno del 58 por ciento que da justificación económica al Sub-Proyecto.

Cuadro 18

Principales indicadores de los Sub-Proyectos de Apoyo

Sub-Proyecto	Objetivo	Tamaño	Beneficiarios
Desarrollo Vial	Mejorar las condiciones de circulación de productos e insumos en la Región.	1.210 kilómetros de caminería de material compactado.	Productores, trabajadores, transportistas, etc.
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	Dotar a las Asociaciones de Productores de la capacidad y operativa necesaria para la mejor realización de la producción agropecuaria prevista en los Sub-Proyectos de Producción.	Cuatro centrales principales de servicio de información de mercados y ejecución comercial, ocho subsidiarias de menor importancia.	Asociaciones de Productores, total de productores del Proyecto Agrícola Integrado.
Almacenaje	Dotar a la Región de infraestructura de almacenaje adecuada a la normal comercialización de los volúmenes estimados en los Sub-Proyectos de Producción.	Once plantas de 20.000 toneladas cada una.	Productores agrícolas y pecuarios de la Región.
Unidades Asociativas de Balneario	Posibilitar a pequeños y medianos productores a acceder a baños adecuados y cercanos a sus predios para lograr un mejor control de ganadería.	199 bañaderos para atender 1.300 vacunos cada uno.	Pequeños y medianos productores de la Región.

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

sb.

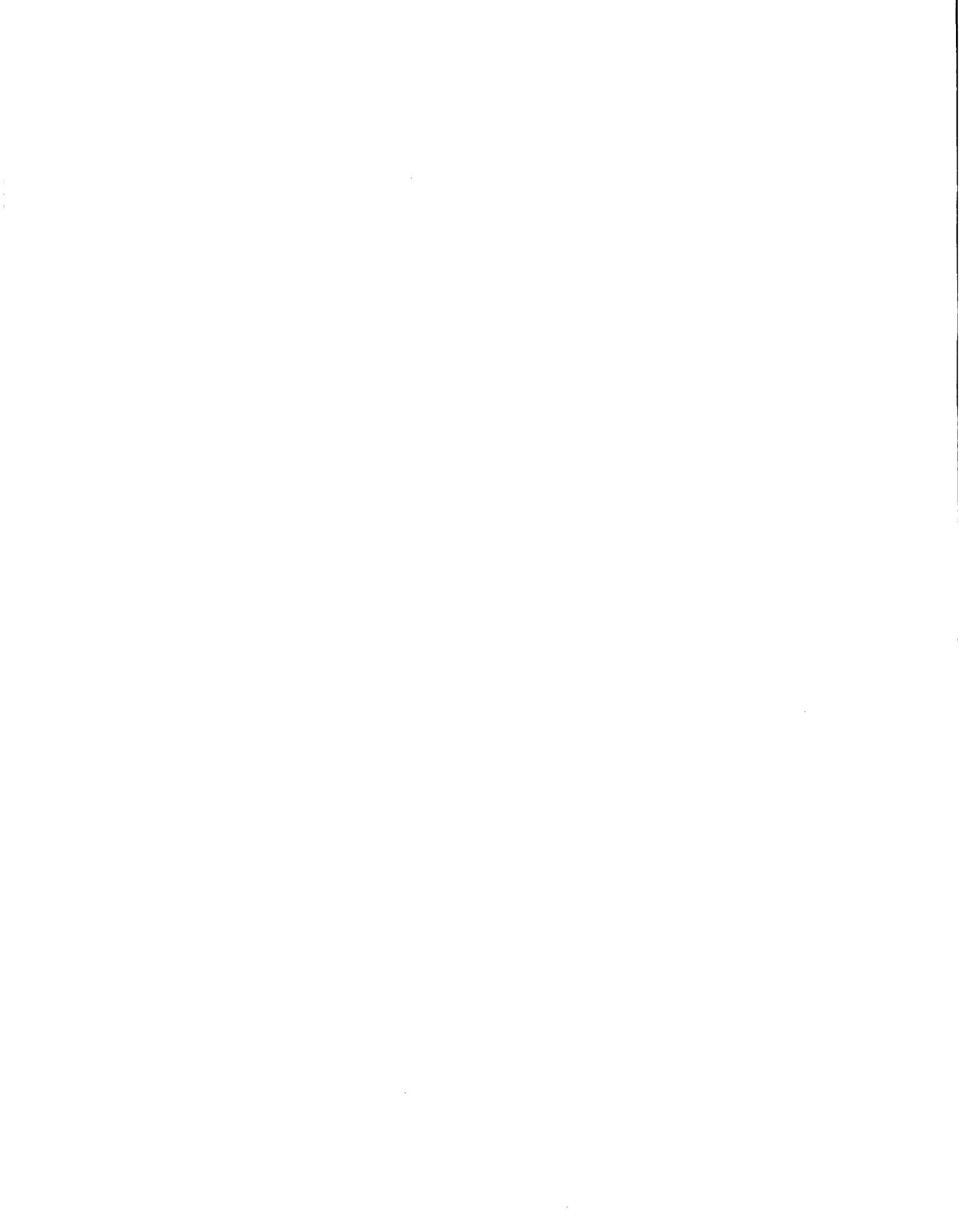
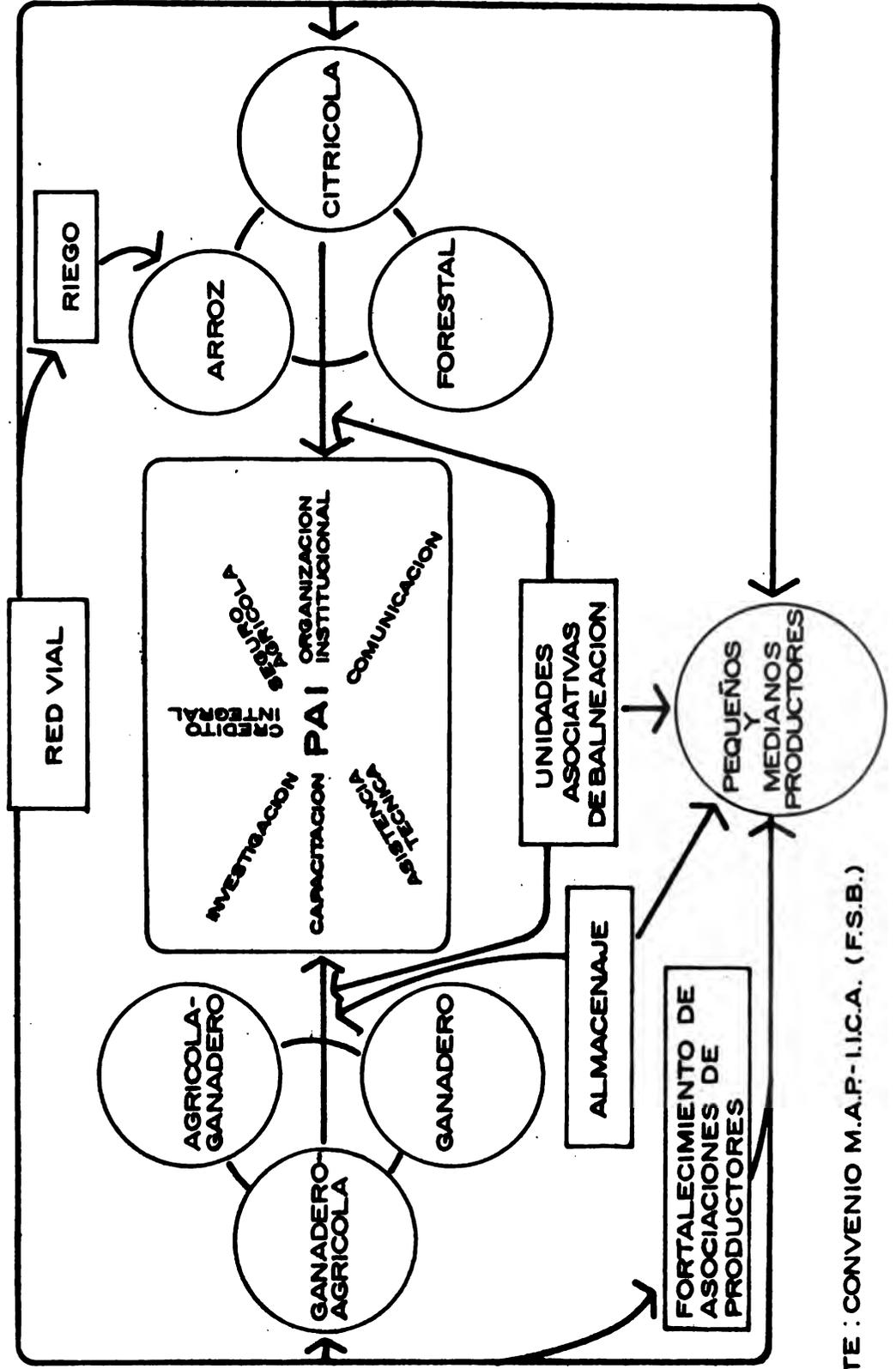


DIAGRAMA 3

OPERATIVIDAD DEL PROYECTO AGRICOLA INTEGRADO





VI. INSTRUMENTOS

La estrategia elaborada para el área implica la concreción de una serie de instrumentos de forma de apoyar el desarrollo de las empresas agropecuarias integrantes del Proyecto Agrícola Integrado.

Los instrumentos considerados son: Crédito Integral a la Empresa, Investigación y Asistencia Técnica, Capacitación, Organización Institucional y Seguro Agrícola Integral. Cada uno de ellos adquiere especial viabilidad, en su aplicación conjunta con los otros instrumentos y en el total del PAI a través de los sub-proyectos respectivos.

A. Crédito Integral a la Empresa

1. Naturaleza y Objetivos.

El crédito integral a la empresa es aquel sistema financiero que satisface las necesidades monetarias de la empresa agropecuaria considerándola como un sistema económico global. Responde, por lo tanto, a la concepción de sistemas en materia productiva, asistiendo a la evolución económica total del predio, encontrándose además en estrecha relación con otro instrumento propuesto: la asistencia técnica.

Tiene como objetivo apoyar a las empresas agropecuarias para el logro de la eficiencia y competitividad necesarias de forma de posibilitar una mayor y más estable generación de ingresos.

2. Funcionamiento

El productor obtiene asistencia de un técnico, elaborando en forma conjunta, un Proyecto de Desarrollo Predial enmarcado en los lineamientos del Proyecto Agrícola Integrado.

El Proyecto Predial realiza una propuesta tecnológica y evalúa su rentabilidad para un período de 5-10 años. En base al flujo de caja proyectado se definen las necesidades de apoyo financiero de la empresa.

El Proyecto Predial se presenta a su vez, a nivel regional ante la Unidad Supervisora y ésta lo eleva para su aprobación a la Unidad Asesora.

Una vez aprobado, se presenta al Banco para la obtención del crédito. Este opera por partidas anuales globales, de acuerdo al flujo de caja previsto en el Proyecto Predial. El productor retira la partida monetaria requerida para el cumplimiento de las etapas programadas.

El técnico realiza el seguimiento periódico de la empresa y elabora un informe anual en el que además propone eventualmente los cambios para el año siguiente, que la relación insumo-producto aconseje.

El control del cumplimiento de las especificaciones contenidas en los proyectos prediales, es efectuado por un técnico oficial (Diagrama 4).

En consecuencia, la operativa detallada tiende a la realización de proyectos de desarrollo predial, distinguiéndolos y diferenciándolos de aquellos proyectos de inversión predial ya que se considera a estos últimos como resultado de una visión parcial de la empresa agropecuaria.

3. Ventajas

Las ventajas del crédito integral como sistema de apoyo financiero a las empresas agropecuarias son múltiples:

— tiende en primer lugar, al análisis global de la evolución económico-financiera del predio y no a una yuxtaposición de rubros.

— concuerda así, con las propuestas de sistemas productivos encarados por el Proyecto Agrícola Integrado en contraposición al análisis por rubro.

— facilita e incentiva la gestión empresarial del productor agropecuario posibilitándose una asignación más eficiente de los recursos disponibles.

– permite una mejor programación de la empresa, atendiendo necesidades financieras globales y reales.

– posibilita un mejor seguimiento de la empresa de parte del Sector Público, y fundamentalmente agiliza la tramitación administrativa del crédito.

B. Investigación y Asistencia Técnica

La generación y transferencia de tecnología constituyen factores fundamentales de apoyo a los distintos sub-proyectos de producción que forman parte y han sido elaborados en el marco del Proyecto Agrícola Integrado. Se entiende que los cambios propuestos a los sistemas productivos actuales generarán aumentos de producción y productividad de los recursos afectados a la producción agropecuaria. La viabilidad de tales cambios se encuentra determinada por un aumento significativo de la intensidad y amplitud de la asistencia técnica, así como en la generación permanente de tecnología.

1. Investigación

1.1. Introducción. La generación de tecnología tendiente a mejorar la productividad con un enfoque conservacionista en el uso de los recursos naturales requiere la existencia de un conjunto de acciones que configuren un contexto capaz de apoyar al productor y crear condiciones adecuadas para el desarrollo.

El Proyecto Agrícola Integrado conforma un contexto adecuado en el cual la investigación encuentra su justificación y apoyo.

En el diagnóstico elaborado por este Convenio en lo referente a investigación, se destacaban dos aspectos de fundamental importancia:

– falta de coordinación entre organismos dedicados a investigación y falta de inserción de éstos en el proceso de transferencia de tecnología;

– dado el bajo desarrollo relativo del sector agropecuario de la Región, una escasa asignación de recursos que redundaría en deficiencias tales como:

deficiencias en integración de tecnologías específicas;

investigación reducida en citricultura, silvicultura, sanidad vegetal y ovinos;

inexistencia de investigación adaptada a las condiciones de los pequeños productores.

El programa de investigación propuesto tiende a subsanar en líneas generales las carencias observadas, asignando recursos y fomentando la creación y apoyo a las unidades experimentales de sistemas y líneas específicas de investigación.

1.2. Objetivos. Dentro del objetivo general del Proyecto Agrícola Integrado, el instrumento de investigación propuesto pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos:

– Por intermedio de la operación de Unidades Experimentales de Sistemas lograr la integración de tecnologías específicas así como el intercambio de información y experiencias entre investigadores, técnicos encargados de la asistencia técnica y productores.

– Apoyar el desarrollo de tecnologías específicas en aquellos campos en que no se cuenta con suficiente información.

1.3. Definición de actividades. Considerando la situación actual y las propuestas productivas contenidas en el Proyecto Agrícola Integrado así como los objetivos específicos de este programa, se pueden definir las actividades de investigación necesarias para alcanzar los objetivos generales.

La mayor importancia se asigna a la investigación en sistemas mixtos que responden a las propuestas productivas de los sub-proyectos: agrícola-ganadero, ganadero-agrícola, arrocero y pequeños y medianos productores.

Las necesidades de investigación que cubren los sub-proyectos de producción propuestos serían entonces:

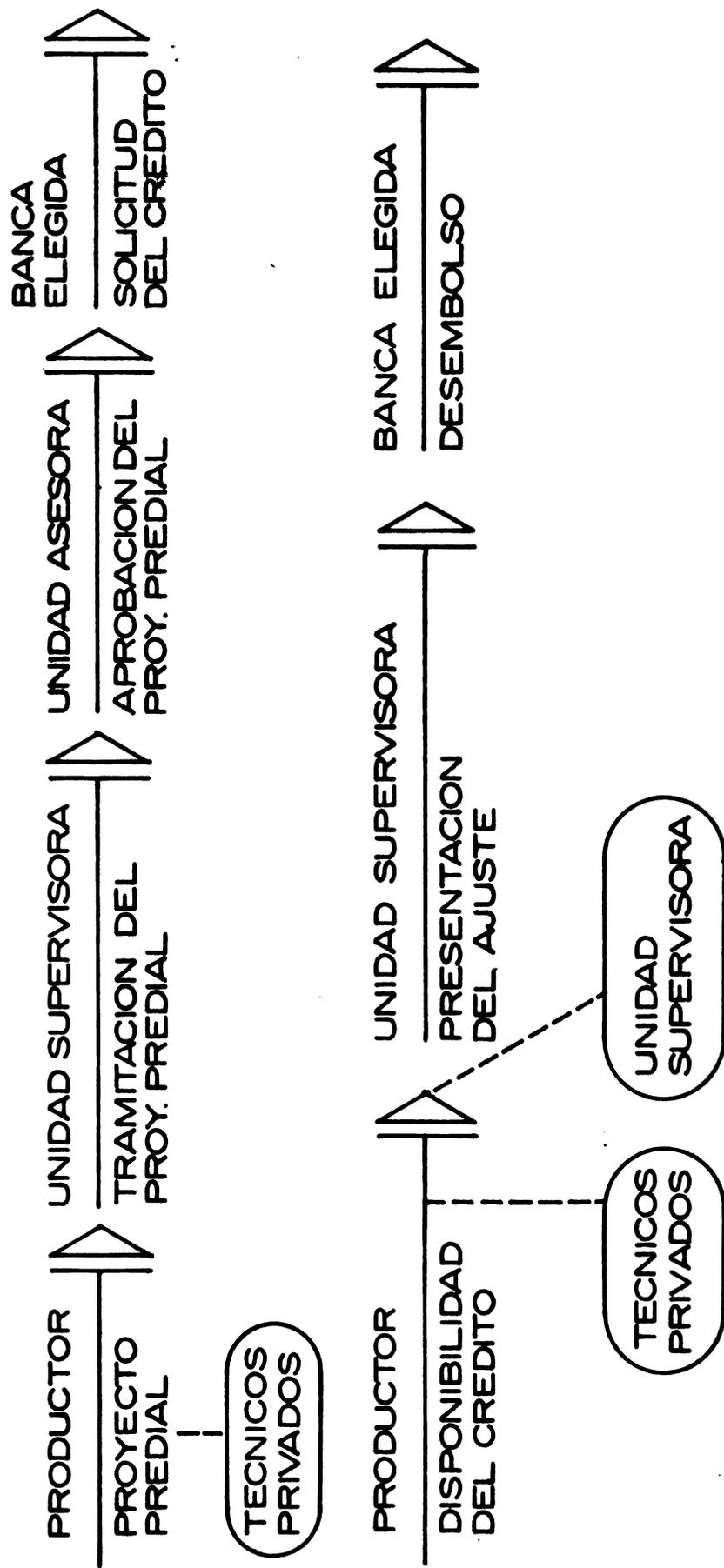
– Unidades experimentales de sistemas que contemplan los sub-proyectos, agrícola-ganadero, ganadero-agrícola, arrocero y pequeños y medianos productores; en los que además de integrar tecnologías específicas se realice investigación analítica de apoyo.

– Generación de tecnologías específicas que apoyen los sistemas antes mencionados y en rubros que exista poca información regional como silvicultura y citricultura.

1.4. Costos. En función de las actividades propuestas se definen los sistemas y las líneas

DIAGRAMA 4

FLUJO DE EVOLUCION DE SOLICITUD DEL CREDITO.



de investigación a ser apoyadas con recursos adicionales:

– Unidad Experimental de un sistema agrícola–ganadero a ser llevada a cabo por la Facultad de Agronomía en Cerro Largo.

– Unidad Experimental de un sistema ganadero–agrícola, a ser ejecutado por la Estación Experimental del Norte–CIAAB, en Tacuarembó.

– Unidad Experimental de un sistema arrocero, a realizar por la Estación Experimental del Este–CIAAB, en Treinta y Tres.

– Unidades Experimentales de sistemas para pequeños productores, para lo que se proponen tres unidades, una en cada Departamento, a ser atendidas por el CIAAB, en establecimientos de productores

– Trabajos específicos en silvicultura y adecuación de tecnologías de citrus del litoral y sur del país a la región, con la participación del CIAAB, Facultad de Agronomía, Dirección Forestal y Comisión Honoraria del Plan Citrícola.

El total de inversiones y costos que demanda el programa de investigación asciende a N\$ 9.938.577 equivalentes a US\$ 1.585.100. (Cuadro 19)

1.5. Coordinación. La investigación a realizar necesita de una coordinación a dos niveles para que logre cumplir con los objetivos propuestos; una a nivel de la Unidad Coordinadora, donde se definirán las grandes orientaciones dentro del MAP y con otros organismos oficiales no pertenecientes al mismo y otra a nivel regional de la Unidad Supervisora que deberá coordinar los esfuerzos de las distintas instituciones así como lograr un buen ajuste con el programa de asistencia técnica.

2. Asistencia Técnica.

2.1. Introducción. Las necesidades que en materia de innovación tecnológica se derivan de la aplicación de las propuestas incluidas en los Sub–Proyectos de Producción del Proyecto Agrícola Integrado hacen imprescindible el considerar adecuadamente el enfoque de la problemática de la asistencia técnica al productor. De la eficacia de ésta dependerá en buena medida la consecución de los objetivos

globales que persigue el Proyecto Agrícola–Integrado.

El tema de la adopción de tecnología ha sido y es extensamente debatido cuando se trata de interpretar o realizar proposiciones en torno al desarrollo agropecuario.

A continuación se enumeran algunas de las principales causas que se citan tradicionalmente como originando los bajos niveles de adopción:

– Inadecuados mecanismos de transferencia.
– Falta de recursos o de financiamiento adecuado de costos e inversiones inherentes a la nueva tecnología.

– Relación insumo/producto desfavorable.
– Problemas de comercialización.

– Problemas de infraestructura (Vial, Almacenaje, etc.).

– Carencia de mano de obra capacitada.

– Insuficiente conocimiento del productor en cuanto a elementos básicos para la aplicación de la tecnología.

– Tecnología inadecuada en su formulación.
– Inestabilidad de las políticas agrícolas gubernamentales.

Cuando se enfoca el problema a nivel de los predios, la conducta y actitud del productor se ve muy condicionada por el tamaño de la empresa. Esto, que sin duda significa una simplificación del problema, conduce a la consideración de tres situaciones con su correspondiente patrón de conductas y expectativas. Ellas son las definidas por predios de subsistencia, predios medianos y predios grandes. Los factores riesgo e incertidumbre afectan y generan reacciones diferentes en los niveles mencionados. El productor de subsistencia no tiene como objetivo predominante la maximización del ingreso sino el reducir al mínimo las posibilidades de no poder cubrir las necesidades de su familia. El mediano productor es mucho más proclive a encarar nuevas situaciones que involucran cambios respecto a la actual con miras a obtener la mayor rentabilidad en su empresa. Por su parte, el productor de grandes explotaciones extensivas obtiene suficientes ingresos que justifican la orientación de su interés hacia otros sectores diferentes al agropecuario.

La información aportada por el diagnóstico específico sobre la asistencia técnica en la Región Noreste mostraba que, aun sin introducir variantes respecto a los sistemas de producción característicos de la situación actual, el panorama es altamente deficitario siendo muy significativos al respecto algunos indicadores en torno al alcance, intensidad y articulación de dicha función en el espacio regional. El número de predios asistidos no alcanza al 12 por ciento del total de predios de la Región. Se observa asimismo la inexistencia de un único sistema de transferencia tecnológica, que opere como integrador de los esfuerzos de investigación y asistencia técnica, resultando en una baja eficiencia de utilización de los recursos y en una trasmisión deficiente y parcial de la información hacia los organismos de asistencia, lo cual a su vez agrava la situación de disponibilidad de conocimientos a nivel del productor.

Finalmente, se concluía que las deficiencias del sistema de transferencia tecnológica no explican por sí solas la baja adopción observada en la Región; la incidencia de factores tales como costos de comercialización y políticas de apoyo a la nueva tecnología, ajenos al sistema de transferencia en sí, inciden notablemente en la adopción de nuevas tecnologías por parte del productor.

Referente al tipo de asistencia técnica utilizada, se destaca la importancia de la asistencia oficial que, a excepción del caso de predios mayores de 2.000 hectáreas, resulta más importante que la privada. Esta asistencia oficial se caracteriza como ligada principalmente a tareas de fiscalización o supervisión de uso de los créditos y no a la transferencia de nuevas tecnologías de producción.

Por último, se constata el hecho de que operan en la Región diferentes organismos de investigación y asistencia técnica, cada uno de los cuales persigue objetivos específicos.

El instrumento de Asistencia Técnica propuesto tiene en consideración algunos de los problemas identificados en el diagnóstico buscando mediante diferentes medidas su superación. En la formulación del programa se ha tenido en cuenta, al igual que para la elaboración de los Sub-Proyectos de Producción, el

marco global de política económica y en particular el sectorial a partir de la liberación determinada por las medidas de Agosto de 1978.

2.2. Objetivos. Dentro del objetivo general del Proyecto Agrícola Integrado, el Programa de Asistencia Técnica persigue los siguientes objetivos específicos:

1) Una eficaz transferencia de los paquetes tecnológicos contenidos en los Sub-Proyectos de Producción a los beneficiarios de los mismos.

2) Contribución al mejoramiento de la capacidad de gestión del empresario rural por el asesoramiento en los aspectos de administración, comercialización y toma de decisiones (al mismo tiempo que recibir el aporte de la experiencia del productor).

3) Retroalimentación del sistema de investigación a través de la evaluación que a nivel predial resulta de la aplicación de las distintas tecnologías propuestas actualmente o que se propongan en el futuro.

2.3. La Asistencia Técnica propuesta. En el Proyecto Agrícola Integrado se reconocen dos tipos de asistencia técnica: la que brinda el Estado en forma gratuita y la privada. La primera es específica para el sub-proyecto de pequeños y medianos productores, no obstante lo cual estos últimos, luego de alcanzar cierto grado de desarrollo, contribuyen con la mitad de los costos que demanda la misma.

En el desarrollo de este programa se hace referencia a la asistencia privada, ya que la oficial se contempla en el mencionado sub-proyecto y en la organización institucional.

La concepción en torno a las condiciones que deberá reunir la asistencia técnica se define básicamente por las funciones del técnico en su relación con el productor y con el investigador. A su vez, debe agregarse las actividades que se desprenden de las instancias que vinculan al técnico con la estructura de coordinación y supervisión del Proyecto Agrícola Integrado a nivel regional.

El técnico elabora con la colaboración del productor el proyecto predial contemplando la evolución del predio por un período de 5-10 años.

Cuadro 19

Costos por concepto de Investigación
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s			Total
	1	2	3 - 10	
<u>Unidad Agrícola-Ganadera</u>				
Inversiones	114.741	-	-	114.741
Instalaciones	31.350	-	-	
Vehículo	36.366	-	-	
Equipo	47.025	-	-	
Costos operativos	122.265	134.805	134.805	1.335.510
Personal técnico	65.835	65.835	65.835	
Funcionamiento	56.430	68.970	68.970	
Sub-total	<u>237.006</u>	<u>134.805</u>	<u>134.805</u>	<u>1.450.251</u>
<u>Unidad Ganadero-Agrícola</u>				
Inversiones	31.350	-	-	31.350
Instalaciones	31.350	-	-	
Costos operativos	115.995	125.400	125.400	1.244.595
Personal técnico	65.835	65.835	65.835	
Funcionamiento	50.160	59.565	59.565	
Sub-total	<u>147.345</u>	<u>125.400</u>	<u>125.400</u>	<u>1.275.945</u>
<u>Unidad Arroceras</u>				
Inversiones	112.860	25.080	-	137.940
Instalaciones	43.890	25.080	-	
Equipos	68.970	-	-	
Costos operativos	125.400	137.940	137.940	1.366.860
Personal técnico	65.835	65.835	65.835	
Funcionamiento	59.565	72.105	72.105	
Sub-total	<u>238.260</u>	<u>163.020</u>	<u>137.940</u>	<u>1.504.800</u>
<u>Unidad Pequeños Productores</u>				
Inversiones	102.201	-	-	102.201
Instalaciones	37.620	-	-	
Vehículo	36.366	-	-	
Equipo	28.215	-	-	
Costos operativos	354.255	391.875	391.875	3.881.130
Personal técnico	197.505	197.505	195.505	
Funcionamiento	156.750	194.370	194.370	
Sub-total	<u>456.456</u>	<u>391.875</u>	<u>391.875</u>	<u>3.983.331</u>

(continúa)

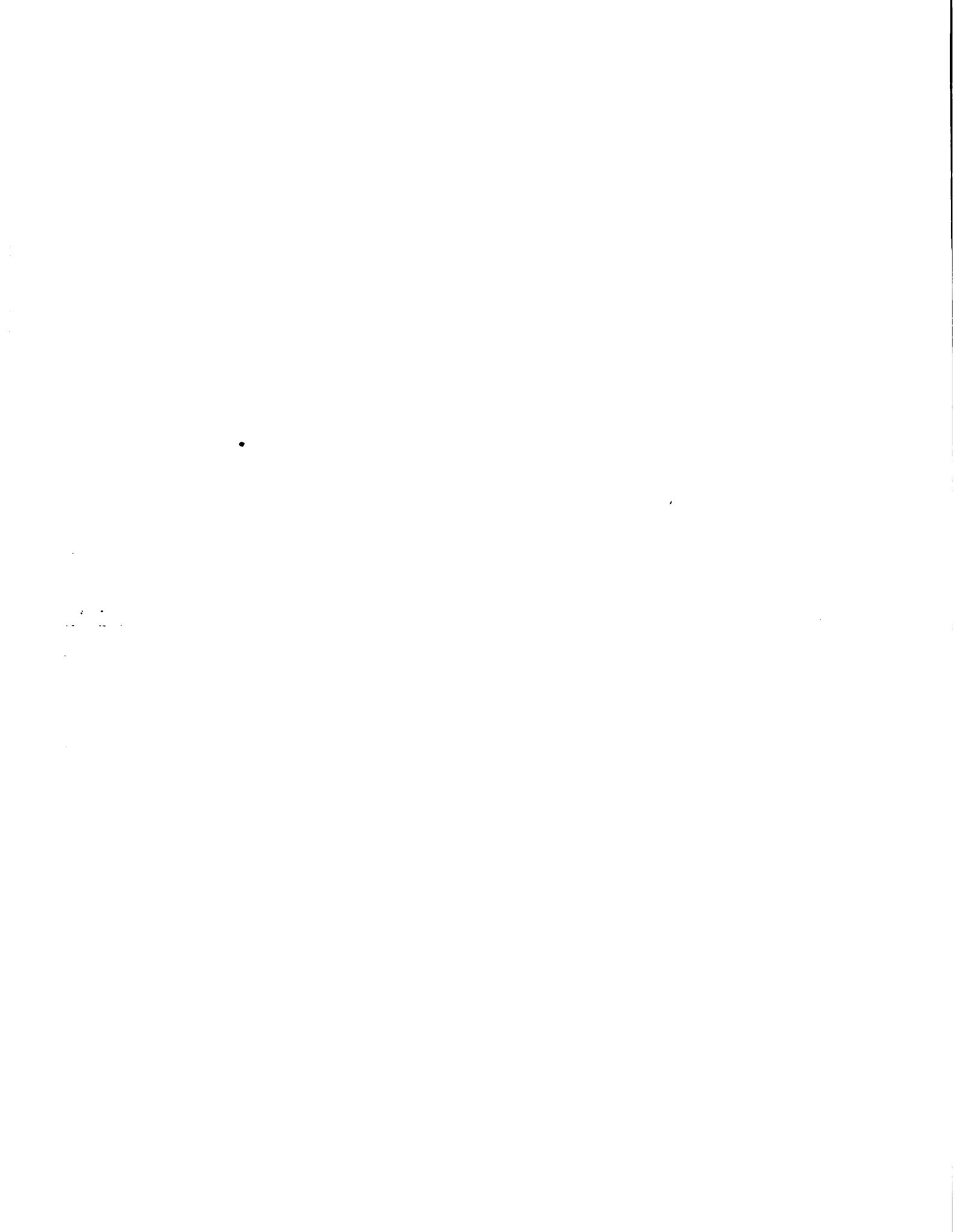


Cuadro 19(continuación)

Costos por concepto de Investigación
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s			Total
	1	2	3 - 10	
<u>Investigación Silvicultura</u>				
Costos operativos	84.645	84.645	84.645	846.450
Personal técnico	65.835	65.835	65.835	
Funcionamiento	18.810	18.810	18.810	
Sub-total	<u>84.645</u>	<u>84.645</u>	<u>84.645</u>	<u>846.450</u>
<u>Investigación Citricultura</u>				
Costos operativos	87.780	87.780	87.780	877.800
Personal técnico	65.835	65.835	65.835	
Funcionamiento	21.945	21.945	21.945	
Sub-total	<u>87.780</u>	<u>87.780</u>	<u>87.780</u>	<u>877.800</u>
Total Inversiones	361.152	25.080	-	386.232
Total Costos Operativos	890.340	962.445	962.445	9.552.345
Total	<u>1.251.492</u>	<u>987.525</u>	<u>962.445</u>	<u>9.938.577</u>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Se establece un contrato de asistencia técnica en torno al seguimiento del proyecto predial durante su ejecución, lo cual por otra parte determina un conjunto de obligaciones en relación a la utilización del crédito (control o compromiso en cuanto al destino del mismo), y los correspondientes requerimientos de ajuste anual del proyecto predial frente a la Unidad Supervisora.

En cuanto a las características del seguimiento dado la naturaleza privada de la asistencia técnica, el mismo será especificado en el documento contractual entre el productor y el técnico. No obstante ello se entiende que la realidad actual de los establecimientos y productores de la Región y las características de las propuestas tecnológicas incluidas en los Sub-Proyectos de Producción, exigen una atención importante del técnico sobre la marcha del establecimiento. Esto se deberá traducir en una adecuada intensidad de asistencia reflejada en la periodicidad de las visitas de campo que realiza el técnico y en una actividad complementaria no desarrollada en el predio. Entre ellas debe mencionarse la vinculación del técnico con las Unidades Experimentales de Sistemas.

2.3.1. Descripción. Los objetivos definidos en torno a la asistencia técnica requieren la especificación de los principales aspectos operativos que permitirán alcanzarlos exitosamente:

– La asistencia técnica como prerequisite para el acceso al crédito.

– La asistencia técnica es financiada en su totalidad (formulación del proyecto y seguimiento), por el crédito integral a la empresa.

– Las actividades de la Unidad Supervisora en lo referente a la coordinación y uniformización de las pautas y criterios tanto para la presentación de los proyectos prediales como en lo relativo a un seguimiento periódico de los mismos, que incluye el control sobre los ajustes que los técnicos entienden necesario introducir al proyecto inicialmente aprobado. Además dispondrá de información relativa a coeficientes técnicos y datos relativos a la formulación de proyectos prediales.

– El funcionamiento de las Unidades Experimentales de Sistemas incluidas en el Programa de Investigación se orientan a establecer un mecanismo particularmente eficaz para posibilitar el vínculo entre el técnico y el productor con la fase de investigación integral.

– El incremento en la intensidad de la asistencia, con el consiguiente beneficio para una adecuada ejecución de los proyectos prediales.

2.3.2. Necesidades de técnicos. La determinación de las necesidades de técnicos para la ejecución de los Sub-Proyectos de Producción se efectúa a partir de asumir una intensidad promedio de la asistencia técnica por unidad tipo, reconociendo dos áreas de actividad a nivel predial, ganadera y agrícola.

Tomando como base el detalle de las actividades que se desarrollan en el predio a lo largo del año, se estimaron el número de visitas de campo y actividades complementarias necesarias para realizar una buena cobertura en materia de asistencia técnica. A continuación se presenta el desglose de las actividades que exigen la participación del técnico, ya sea presente en el terreno, ya sea orientando la gestión de la empresa.

2.3.3. Actividades del asesor técnico. Para identificar los requerimientos de técnicos, se describen por sub-proyectos las actividades que requieren supervisión técnica.

La diferenciación entre actividades técnicas de campo orientadas a los cultivos y a la ganadería, se efectúa con el único motivo de detallar las tareas que corresponden en cada una de las áreas. Por el contrario, en la realidad el técnico engloba e integra ambas actividades para un cumplimiento más eficaz de la gestión.

a) Sub-Proyectos Agrícola-Ganadero, Ganadero-Agrícola y Ganadero. La supervisión técnica de la actividad agrícola o de cultivos a lo largo del año resulta de las siguientes actividades:

- Elección de variedades
- Selección de chacras
- Laboreo
- Siembra y Fertilización
- Controles de crecimiento del cultivo
- Elección y aplicación de herbicidas

- Inoculación de semillas
- Control sanitario
- Cosechas

Con respecto a la actividad ganadera:

- Instalación de pasturas
- Manejo de pasturas
- Epoca de servicio
- Elección de reproductores
- Controles de producción de carne y lana
- Control sanitario
- Suplementación
- Aspectos generales de manejo

b) *Sub-Proyecto Arrocero*. En relación a la ejecución del Sub-Proyecto Arrocero, la asistencia técnica debe contemplar las siguientes actividades, en lo referente a cultivos:

- Elección de variedades
- Elección y sistematización de chacras
- Laboreo
- Siembra y fertilización
- Elección y aplicación de herbicidas
- Control sanitario
- Manejo del riego

Referente a ganadería, las actividades son similares a las ya descritas.

c) *Sub-Proyecto Citrícola*. Las actividades consideradas derivan de la instalación y manejo de montes cítricos. Si bien éstas varían con la evolución de la plantación a lo largo de los años, se ha considerado una situación promedio. Las principales actividades son:

- Elección del lugar de plantación
- Sistematización
- Plantación de cortinas
- Riego
- Elección de plantines
- Plantación
- Fertilización
- Elección y aplicación de herbicidas
- Control sanitario
- Cosecha

d) *Sub-Proyecto Forestal*. Las actividades relacionadas a la dirección de obras para la instalación del monte se incluyen dentro de la elaboración del Proyecto Predial. Compete al asesor técnico de la empresa lo relacionado a

la supervisión durante el período de crecimiento del monte, hasta su corte final.

Las principales actividades son:

- Control de desarrollo inicial
- Limpieza de corta fuegos
- Supervisión de podas
- Selección para raleos
- Corte final

2.4. *Requerimientos por Sub-Proyecto*. Para determinar los requerimientos de técnicos se consideraron las actividades de supervisión en el campo y las actividades complementarias tales como la organización de registros, análisis de resultados y la comercialización. Se considera además, el tiempo insumido por el informe anual y propuesta de ajuste para el ejercicio siguiente. Considerando una distancia de 60 kilómetros como desplazamiento promedio del técnico hasta el establecimiento que asesora, se puede estimar que una jornada técnica representa 2 visitas de campo. Esto representa una aceptable distribución en cuanto a la presencia del técnico en el predio durante el año.

El número de jornadas técnicas por sub-proyecto se presenta en el Cuadro 20.

Asumiendo un comportamiento homogéneo de la demanda de técnicos por sub-proyecto, se estima en base a 239 jornadas anuales que cada técnico puede asistir adecuadamente a 12 productores en el caso del Sub-Proyecto Agrícola Ganadero, 16 productores en el Ganadero-Agrícola, 20 en el Ganadero, 16 en el Arrocero, 15 en el Citrícola y 18 en el Forestal.

2.5. *Costos*. Dada la naturaleza privada de la asistencia técnica propuesta, su costo se asigna totalmente a la empresa asistida y su monto queda determinado por el contrato suscrito entre el productor y el técnico.

Para la cuantificación de los costos, se analizan por separado los correspondientes a la elaboración de los proyectos prediales y los de asesoramiento al productor para su implantación.

2.5.1. *Costos de elaboración de Proyectos Prediales*. El Proyecto Predial es el factor habili-

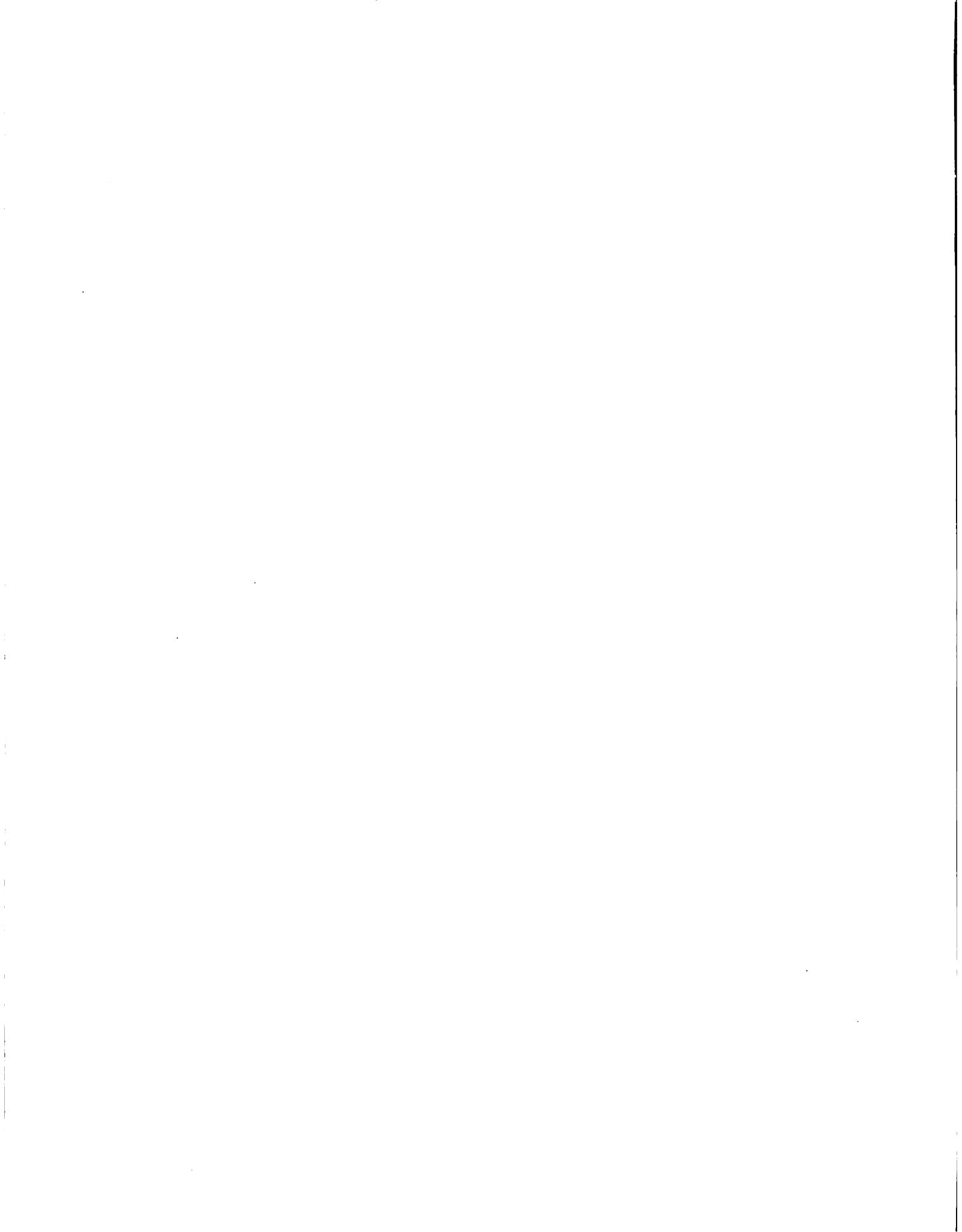
Cuadro 20

Requerimiento de asistencia técnica
de los sistemas de producción
de seis Sub-Proyectos
(en número de jornadas)

Sub-Proyecto	Jornadas Técnicas			
	De campo	Complementarias	Informe	Total
Agrícola-Ganadero	17	2	1	20
Ganadero-Agrícola	12	2	1	15
Ganadero	7	1	1	9
Arrocero	16	2	1	19
Citrícola	12	2	1	15
Forestal	12	-	1	13

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

nmc



tante para hacer al productor sujeto de crédito, estableciendo las pautas del desarrollo de la empresa.

Los costos de formulación fueron calculados en relación al monto global de las inversiones incluidas en el período proyectado.

En el caso de los Sub-Proyectos Agrícola Ganadero, Ganadero Agrícola, Arrocerero y Cítrico, el costo de elaboración del proyecto predial es equivalente al 1,5% del total de las inversiones incluidas en el período de 10 años considerado. En el caso del Sub-Proyecto Ganadero el costo del Proyecto Predial alcanza a 1% del total de las inversiones y en el del Sub-Proyecto Forestal es de 10% del costo de plantación. En este caso el costo incluye la dirección de obra correspondiente a la plantación.

El costo de elaboración de los Proyectos prediales se presenta en el Cuadro 21 en base a las Unidades tipo definidas por Sub-Proyecto.

2.5.2. Costos del seguimiento de Proyectos Prediales. En base al costo asignado por jornada técnica para asesoramiento de la empresa y al número de visitas necesarias, se calculan los costos anuales por Unidad Tipo de cada Sub-Proyecto (Cuadro 22).

El costo de transporte del técnico no se incluye dentro de los honorarios indicados, siendo responsabilidad del productor.

El ingreso anual de los técnicos en base a la frecuencia de jornadas consideradas y con plena ocupación del tiempo, es del orden de N\$ 90.288. Este valor resulta de una situación promedial, que variará según la necesidad de asistencia de las empresas y la propia capacidad del técnico.

2.5.3. Agregación de costos. Para un período de 10 años de incorporación de beneficiarios, el costo total por concepto de elaboración de proyectos prediales asciende a U\$S 2:897.000 (Cuadro 23). Para el mismo período los correspondientes a asesoramiento para la implementación, ascienden a U\$S 8:888.500 (Cuadro 24). y el costo total a U\$S 11.785.500 (Cuadro 25).

C. Capacitación

1. Introducción. La capacitación de los re-

ursos humanos afectados en la actualidad a la actividad agropecuaria y aquellos que se incorporen en el futuro como consecuencia de las demandas generadas por la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado, constituye una de las principales acciones de apoyo.

En el diagnóstico realizado en torno a la situación socio-económica de la Región, no fue posible efectuar un examen específico acerca de la problemática de la capacitación y sus características más importantes.

No obstante carecerse de un diagnóstico sistemático y específico relativo a la situación de la capacitación en la Región, es posible obtener una idea bastante aproximada a la realidad a partir de la opinión e información de técnicos, productores, instituciones y de lo observado en la Región a partir de las actividades que en la misma ha realizado el equipo técnico del Convenio. En resumen, se señala que hay instituciones como la Universidad del Trabajo que a través de sus 4 Escuelas Agrarias en la Región, cumplen la función de educación agraria formando técnicos de nivel medio. No ocurre lo mismo en el caso de la capacitación agraria, función para la cual no se identifica una base institucional en la Región. De este modo la función se limita a los esfuerzos aislados de instituciones que con grandes dificultades de índole financiera programan algunos cursos de capacitación agraria; es el caso por ejemplo de las Intendencias de la Región que han organizado en ciertas oportunidades instancias de adiestramiento de operarios en tareas rurales.

En relación a otros niveles de capacitación tales como la administración empresarial, gestión de empresas cooperativas, formulación y evaluación de proyectos prediales y la toma de decisiones, la realidad es absolutamente deficitaria. El hecho de que sea la ganadería extensiva el sistema de producción dominante en la Región, ha determinado que las demandas se circunscriban a aspectos de esta actividad. No obstante ello en los últimos años el área de cultivos ha mostrado una significativa expansión, principalmente en lo relativo a los cultivos de verano. Del mismo modo debe señalarse el aumento de la actividad forestal y más recientemente expectativas crecientes ge-

neradas en torno a las posibilidades de desarrollo de la producción cítrica en la Región.

El crecimiento del área de cultivos se ha enfrentado ya en sus primeras etapas con los problemas derivados de la escasa disponibilidad de operarios especializados en el uso de la maquinaria e implementos, en las labores agrícolas y de personal capacitado para el mantenimiento del parque de maquinaria y de los implementos. Al respecto no ha sido posible obtener una aproximación estimada, cuantificando las insuficiencias señaladas. No obstante hay elementos como para suponer que las mismas se sitúan en la actualidad en niveles importantes, contribuyendo a generar condiciones desfavorables para una evolución sostenida en cuanto al crecimiento de la agricultura en la Región.

La implementación del Proyecto Agrícola Integrado generaría una demanda de personal capacitado muy superior a la actual, por lo cual el mantenimiento de esta situación haría inviable la evolución proyectada. Del mismo modo dificultaría enormemente que los predios incorporados pudieran ajustarse a las propuestas productivas incluidas en los Sub-Proyectos de Producción que implican cambios importantes en las tecnologías a utilizar.

Un área de capacitación que surge con particular importancia de la propuesta del Proyecto Agrícola Integrado es la referente al desarrollo de la gestión cooperativa en sus niveles gerenciales. El Proyecto Agrícola Integrado asigna a las Asociaciones de Productores y a las Cooperativas Agropecuarias un rol definitivamente dinamizador a nivel regional, especialmente a través del cumplimiento de un papel fundamental en la función de comercialización. En el diagnóstico realizado se verificaban importantes deficiencias en el servicio comercial ofrecido a los socios de las Organizaciones de Productores, señalándose entre las causas que las motivaban a problemas de capacitación para el desarrollo de una eficaz gestión gerencial en las mismas.

Por último, la importancia de la Asistencia Técnica en relación a la implementación de los Sub-Proyectos de Producción y a la obtención de los resultados proyectados lleva a con-

siderar instancias de capacitación complementaria de la función técnica de los asistentes que actuarán a nivel predial en el asesoramiento a los productores.

En síntesis, la realidad que ha sido descrita y las necesidades que de la misma surgen para la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado, definen las características, sujetos, principales destinatarios de la capacitación regional. Esta se constituye en consecuencia en un instrumento de apoyo de principal importancia a los efectos de garantizar la viabilidad de la propuesta global.

2. Objetivos.

Entre los objetivos que persigue la capacitación propuesta pueden distinguirse aquellos que son de carácter general y los de naturaleza específica.

Se define como objetivo general la capacitación de los recursos humanos que tendrán participación a diferentes niveles y en distintas áreas en la implementación del Proyecto Agrícola Integrado. Su capacitación permitirá el desarrollo eficaz del rol que le es asignado en el Proyecto Agrícola Integrado.

En cuanto a los objetivos específicos se distinguen:

– Capacitar operarios para la realización de las tareas agrícolas que resultan de la ejecución de los Sub-Proyectos de Producción.

– Complementar la capacitación de los asistentes técnicos en cuanto a la formulación y evaluación de proyectos prediales y en relación a la utilización de técnicas de programación predial.

– Mejorar en forma significativa la capacidad de gestión de los niveles gerenciales de las Asociaciones de Productores y Cooperativas de la Región.

Para el cumplimiento de estos objetivos el Programa debe contemplar la secuencia de entrada de los Sub-Proyectos, así como también los ritmos de incorporación de los beneficiarios a los mismos.

– La capacitación de los asistentes técnicos, con los contenidos anteriormente citados, contribuirá además a un funcionamiento más eficaz del sistema de supervisión y coordina-

Cuadro 21

Costo de elaboración de Proyectos Prediales
(en Nuevos Pesos)

Sub-Proyecto	Costo
Agrícola-Ganadero	14.408
Ganadero-Agrícola	10.076
Ganadero	7.524
Arrocero	13.267
Citrícola	
Empresa Tipo I	3.041
Empresa Tipo II	5.411
Forestal <u>1/</u>	
Empresa Tipo I	1.737
Empresa Tipo II	6.947
Empresa Tipo III	24.823

1/ Incluye dirección de obra

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

mmc



Cuadro 22

Costo anual del Seguimiento de Proyectos Prediales ^{1/}
(en Nuevos Pesos)

Sub-Proyecto	Costo anual
Agrícola-Ganadero	7.524
Ganadero-Agrícola	5.643
Ganadero	3.388
Arrocero	7.147
Citricola	
Empresa Tipo I	3.762
Empresa Tipo II	5.643

1/ No se incluye el Sub-Proyecto Forestal, ya que por las características de la producción se aptó por incluir estos costos en los servicios de la empresa forestadora

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB).

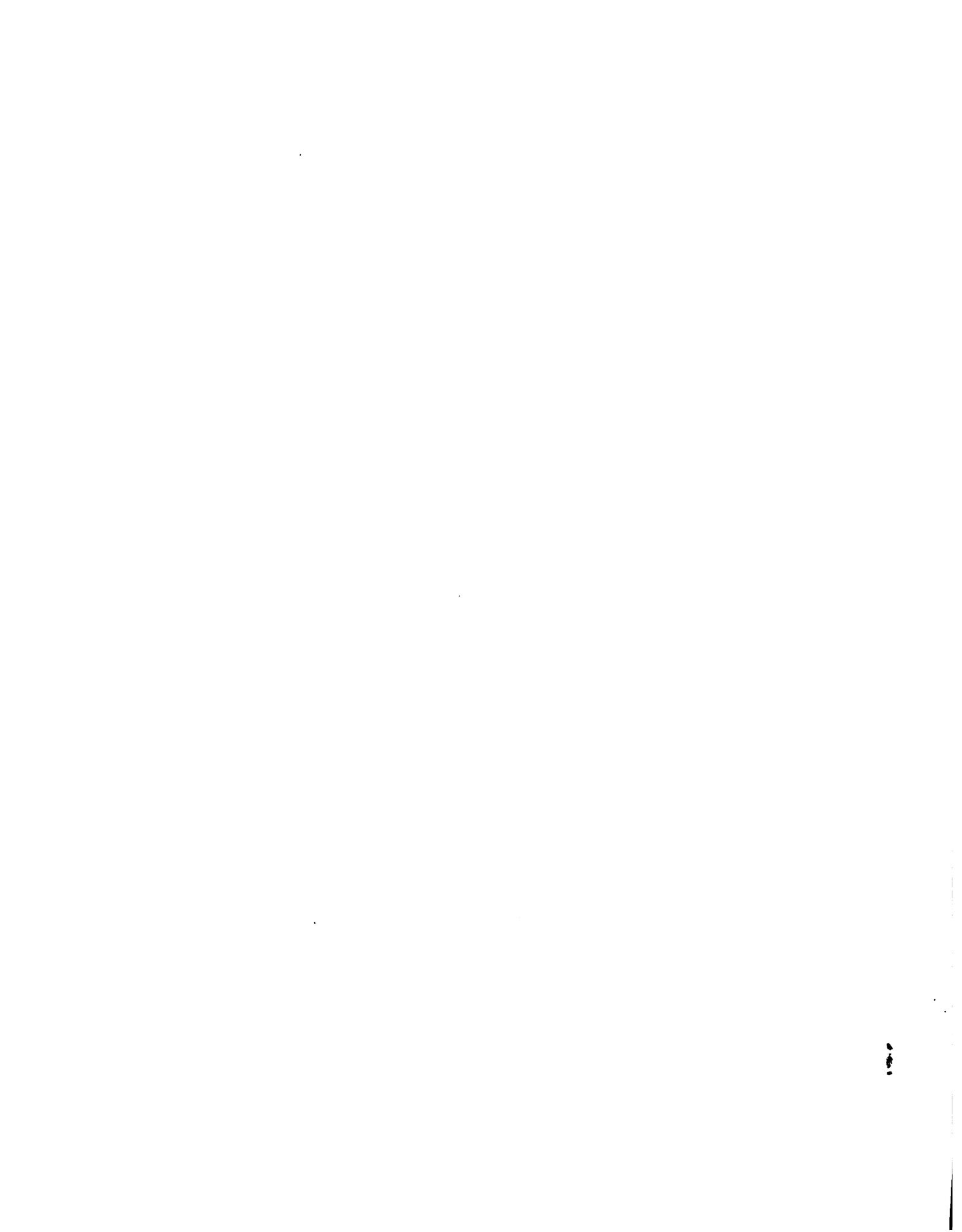


Cuadro 23

**Costos de Elaboración de Proyectos Prediales
(en Nuevos Pesos)**

Sub-Proyectos	A ñ o s										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Agrícola-Ganadero	--	144.085	331.395	1.556.114	1.556.114	1.556.114	--	--	--	--	5.143.822
Ganadero-Agrícola	100.760	1.078.120	1.178.879	1.309.866	1.319.942	130.968	--	--	--	--	5.118.535
Ganadero	--	75.240	677.160	1.264.032	1.264.032	1.264.032	--	--	--	--	4.544.496
Arrocero	--	--	--	--	--	305.141	305.141	305.141	305.141	--	1.220.564
Citrícola	58.493	125.751	36.491	45.614	--	--	--	--	--	--	266.349
Empresa Tipo I	15.205	60.819	36.491	45.614	--	--	--	--	--	--	--
Empresa Tipo II	43.288	64.932	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Forestal	--	--	--	--	454.694	454.694	454.694	506.076	--	--	1.870.158
Empresa Tipo I	--	--	--	--	27.789	27.789	27.789	29.525	--	--	--
Empresa Tipo II	--	--	--	--	104.207	104.207	104.207	104.207	--	--	--
Empresa Tipo III	--	--	--	--	322.698	322.698	322.698	372.344	--	--	--
Total	159.253	1.423.196	2.223.925	4.175.626	4.594.782	3.710.949	759.835	811.217	305.141	--	18.163.969

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB).



Cuadro 24

Costos de Seguimiento de Proyectos Prediales ^{1/}
(en Nuevos Pesos)

	A Ñ O S											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
Proyectos	--	75.240	248.292	1.060.884	1.873.476	2.686.068	2.686.068	2.686.068	2.686.068	2.686.068	2.686.068	16.688.232
rícola- adero	--	75.240	248.292	1.060.884	1.873.476	2.686.068	2.686.068	2.686.068	2.686.068	2.686.068	2.686.068	16.688.232
adero- rícola	56.430	660.231	1.320.462	2.054.052	2.793.285	2.866.644	2.866.644	2.866.644	2.866.644	2.866.644	2.866.644	21.217.680
adero	33.858	33.858	338.580	907.394	1.476.836	2.045.023	2.045.023	2.045.023	2.045.023	2.045.023	2.045.023	12.981.783
rocero	--	--	--	--	--	164.381	328.762	493.143	657.524	657.524	657.524	2.301.334
rícola	63.954	161.766	206.910	263.340	263.340	263.340	263.340	263.340	263.340	263.340	263.340	2.276.010
mpresa Ti- > I	18.810	48.906	94.050	150.480	150.480	150.480	150.480	150.480	150.480	150.480	150.480	1.504.800
mpresa Ti- > II	45.144	112.860	112.860	112.860	112.860	112.860	112.860	112.860	112.860	112.860	112.860	1.128.600
ueños y dianos oductores	--	--	--	--	--	26.200	44.900	59.900	67.400	67.400	67.400	265.800
Total	120.348	931.095	2.114.244	4.285.670	6.406.937	8.051.656	8.234.737	8.414.118	8.585.999	8.585.999	8.585.999	55.730.800

ente: Convenio MAP-IICA (FSB).

El Sub-Proyecto Forestal no se incluye por estar este costo incluido en los servicios de la empresa forestadora.

Cuadro 25

Costos totales de la Asistencia Técnica
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s					
	1	2	3	4	5	6
Elaboración de Proyectos Prediales	159.253	1.423.196	2.223.925	4.175.626	4.594.782	3.710.949
Seguimiento de Proyectos Prediales	120.348	931.095	2.114.144	4.285.670	6.406.937	8.051.656
Total	279.601	2.354.291	4.338.169	8.461.296	11.762.605	11.762.605

(continúa)

Cuadro 25 (continuación)

Costos totales de la Asistencia Técnica
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s				Total
	7	8	9	10	
Elaboración de Proyectos Prediales	759.835	811.217	305.141	--	18.164.000
Seguimiento de Proyectos Prediales	8.234.737	8.414.118	8.585.999	8.585.999	55.730.800
Total	8.994.572	9.225.335	8.891.140	8.585.999	73.894.800

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB)



ción de la asistencia técnica y el crédito del Proyecto Agrícola Integrado.

3. Necesidades de Capacitación

La cuantificación de las necesidades de capacitación se determina en base a los requerimientos que se desprenden de la implementación del Proyecto Agrícola Integrado. A tales efectos y considerando que los cambios propuestos son de tal magnitud que implican una modificación sustancial de las actuales condiciones productivas en la Región, se decidió ignorar la oferta actual de recursos humanos capacitados en sus diferentes niveles, técnicos, operarios agrícolas y gerentes de asociaciones y cooperativas de productores. En consecuencia la totalidad de las necesidades de recursos humanos especializados deberá ser capacitada.

Para la cuantificación de los recursos humanos a capacitar se tomaron en cuenta las necesidades de los Sub-Proyectos de Producción y el de Fortalecimiento a Organizaciones de Productores.

3.1. Operarios para el uso de la maquinaria.

Los sistemas productivos propuestos en todos los casos introducen nuevas demandas de mano de obra, principalmente destinada a la actividad agrícola. Estas demandas resultan de la realización de rotaciones de cultivos y pasturas y por prácticas de mejoramiento del campo natural por fertilización e introducción de nuevas especies forrajeras. En el Cuadro 26 se detallan las necesidades por Sub-Proyecto a lo largo de su evolución.

En la totalidad de las situaciones consideradas los operarios especializados son necesarios para cumplir las funciones de tractoristas en las distintas labores involucradas en la instalación de cultivos y praderas, y en las operaciones de manejo de los montes cítricos.

Se tomaron exclusivamente las necesidades de aquellos establecimientos cuya intensidad de tareas agrícolas y cuyo parque de maquinaria exige la disponibilidad de un operario especializado permanente. Este criterio excluye a los beneficiarios del Sub-Proyecto Forestal (que arriendan los servicios de empresas forestadoras), y el Sub-Proyecto de Pe-

queños Productores, en lo relativo a las unidades menores.

3.2. Operarios para plantación y manejo de los montes cítricos y forestales. La instalación de montes cítricos y forestales exige la disponibilidad de recursos capacitados para la adecuada realización de las operaciones de plantación. Se asume que debería existir en cada predio un operario capacitado para supervisar y transmitir los procedimientos correctos para la realización de la plantación.

Relativo al manejo de los montes cítricos y forestales, la capacitación puede ser dirigida al capataz o al productor mismo de cada predio beneficiario.

Por último, el desarrollo y expansión de las producciones cítrica y forestal deberá apoyarse en un abastecimiento adecuado, en calidad y cantidad, de plantas para la instalación de los montes.

En consecuencia, se debe contemplar la capacitación de viveristas cítricos y forestales que produzcan en la propia Región y en una actividad especializada, las plantas necesarias.

La cuantificación de las necesidades de capacitación de viveristas forestales se ha realizado estimando la instalación de 10 viveros con una producción anual que evoluciona de 300.000 plantas a casi 900.000 plantas cada una en el año 4 del Sub-Proyecto Forestal. De acuerdo a este supuesto es necesario realizar la capacitación de 10 viveristas forestales para la producción de algo más de 40 millones de plantas para los 8 años de plantación del Sub-Proyecto Forestal.

Con referencia a las necesidades de capacitación de viveristas para la producción de plantas de citrus, las mismas deben estimarse sobre la base de una producción de 840.000 plantas para los 6 años de plantación del Sub-Proyecto Cítrico. Al igual que en la capacitación de viveristas forestales se asumen requerimientos de capacitación mayores al número de viveristas que razonablemente podrían abastecer las demandas de los Sub-Proyectos.

En el Cuadro 27 se presenta el resumen de las necesidades de capacitación para plantación

y manejo de montes cítricos y forestales, y para la producción de plantas.

3.3. Técnicos. La caracterización de la función de asistencia técnica realizada en el punto anterior conduce a definir instancias complementarias de capacitación para los técnicos privados y oficiales que desarrollarán dicha actividad en las empresas beneficiarias. En este sentido se definen dos líneas principales de capacitación: formulación y evaluación de proyectos prediales y el manejo de técnicas de programación predial. De acuerdo a la estimación del número de técnicos que se requerirán por la totalidad de los establecimientos beneficiarios y al ritmo de incorporación de éstos, se debe definir el cronograma de capacitación de técnicos.

En el Cuadro 28 se presenta el total de técnicos a capacitar y su ritmo estimado de incorporación a la función de asistencia a los predios.

La cantidad de técnicos asignados a la asistencia por Sub-Proyecto surge de la intensidad de la asistencia técnica definida en el punto correspondiente. En la realidad resalta obvio que la diferenciación de técnicos para atender los predios beneficiarios de cada Sub-Proyecto no ocurrirá y que los técnicos distribuirán el total de jornadas disponibles entre los beneficiarios de los distintos Sub-Proyectos. Esto se aplica principalmente para el caso de los establecimientos de los Sub-Proyectos Agrícola-Ganadero, Ganadera-Agrícola, Ganadero y Arrocero. En relación a los pequeños productores la situación es distinta por cuanto la asistencia técnica es predominantemente oficial.

3.4. Nivel gerencial. La capacitación gerencial ya mencionada en la introducción como necesidad surgida del diagnóstico relativo a la situación de las Asociaciones de Productores, se orienta básicamente a garantizar que los departamentos gerenciales a crearse en las mismas (Sub-Proyecto Fortalecimiento de Asociaciones de Productores) cumplan eficazmente con sus dos funciones principales: conocimiento e información sistematizada sobre la problemática de mercados y precios, y ejecu-

ción de la función de comercialización en las situaciones que se requiera.

Dado el número de Asociaciones de Productores existentes en la actualidad y estimando la posibilidad de que pueda surgir alguna nueva organización en la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado se entiende necesario establecer instancias de capacitación para 20 personas afectadas a actividades en los departamentos comerciales y gerenciales.

4. Descripción.

La capacitación que se propone consiste en la ejecución de un cronograma de cursillos y eventos de acuerdo a la evolución prevista de la implementación del Proyecto Agrícola Integrado. El programa distingue tres sujetos de la capacitación: operarios, asistentes técnicos y niveles gerenciales de Asociaciones de Productores.

4.1. Organización. La organización sobre la cual se apoya la actividad se estructura a partir de tres unidades de capacitación localizadas en cada uno de los 3 departamentos de la Región, en estrecho contacto con las correspondientes Unidades Supervisoras y constituidas por un técnico responsable con los recursos humanos administrativos y la infraestructura necesaria para el desarrollo de su función. Los tres responsables a nivel departamental son coordinadores y responden jerárquicamente de un supervisor general de capacitación quien coordinará también a nivel de la Unidad Coordinadora.

Para la implementación del programa se entiende de principal importancia la coordinación con Asociaciones de Productores e Intendencias Municipales de los Departamentos de la Región. No se prevé contar con personal docente permanente ya que los cursillos son dictados por instructores y técnicos contratados especialmente.

El Supervisor General y los tres responsables técnicos departamentales deberán desarrollar las siguientes actividades:

- Elaboración de los cursillos
- Selección de instructores
- Programación y ejecución de los cursillos
- Evaluación

Cuadro 26

Necesidades de operarios especializados en uso
de maquinaria por Sub-Proyecto

Sub-Proyecto	Unidad Tipo (hectáreas)	<u>Operarios especializados</u>			Total predios beneficiarios
		Año 0	Años 1-2	Año 10	
Agrícola-Ganadero	1.800	-	2	2	357
Ganadero-Agrícola	1.800	-	1	1	508
Ganadero	1.800	-	1	1	604
Arrocero	450	-	3	3	92
Citrícola					
Empresa Tipo I	25	-	1	1	40
Empresa Tipo II	50	-	1	2	20
Pequeños y Medianos Productores					
Empresa Tipo 240 hás.		-	1	1	93

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

Cuadro 27

**Necesidades de capacitación en plantación, manejo y producción
de plantas para los Sub-Proyectos Cítrícola y Forestal**

Sub-Proyecto	Numero Beneficiarios	Necesidades/empresa		Producción plantas viveristas
		Plantación	Manejo	
Cítrícola	60	1	1	840.000
Forestal	176	1	1	40:260.000

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 28

**Asistentes técnicos a capacitar según Sub-Proyecto de Producción
y ritmo de incorporación**

Sub-Proyecto	A ñ o s										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Agrícola-Ganadero	-	5	5	10	5	5	-	-	-	-	30
Ganadero-Agrícola	5	10	10	7	-	-	-	-	-	-	32
Ganadero	-	5	10	9	-	-	-	-	-	-	24
Arrocero	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Citrícola	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Pequeños y Medianos Productores	-	9	16	26	31	22	16	14	11	5	150
Forestal	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10
Total	10	29	41	52	46	33	16	14	11	5	257

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

– Divulgación

La ejecución se entiende deberá buscar la mayor descentralización geográfica posible. Esto supone que los cursillos se realizarán preferentemente en las zonas rurales, ya sea en centros poblados como en establecimientos de productores.

El criterio mencionado resulta fundamental para el cumplimiento exitoso de las actividades en consecuencia la organización de las mismas deberá adaptarse a una estrategia de proyección hacia el medio, por lo cual los responsables técnicos departamentales desarrollarán una intensa tarea de promoción en las distintas zonas de la Región.

4.2. Cursillos. Las características de los cursillos incluidos en el programa se ajustan básicamente a los distintos destinatarios de los mismos y a la naturaleza de los conocimientos e información impartida.

En este sentido se diferencian los cursillos que involucran prácticas de campo (maquinaria, plantadores, manejo) de aquellos en los que predomina el carácter teórico del dictado (formulación y evaluación de proyectos, programación predial, función gerencial).

En el Cuadro 29 se presentan las principales características de los cursillos.

Los cursillos tal como se desprende de sus distintas características exigen infraestructura y material de apoyo para su realización que varían desde la disponibilidad de tractores, implementos y cosechadoras en los cursillos de maquinaria, hasta material de información complementaria o de guía para el seguimiento del cursillo en la totalidad de los mismos.

En el detalle de los costos involucrados en la realización de los mismos se incluyen los materiales impresos necesarios, mientras que en lo referente a la maquinaria e implementos se contempla la realización de inversiones que aunque no cubren la totalidad de las necesidades permitirán facilitar el funcionamiento de acuerdo al calendario establecido. No obstante debe señalarse que será imprescindible obtener el apoyo de productores, instituciones públicas y privadas que contribuyan a resolver los problemas de infraestructura y medios a los que puede verse enfrentada la propuesta.

4.3. Cronograma de cursillos. De acuerdo a las necesidades de capacitación y las características de los cursillos surge la cantidad de los mismos a realizar y una secuencia o cronograma tentativo.

En el Cuadro 30 se presenta el detalle de los cursillos incluidos en el cronograma y su ejecución en los 10 años del Proyecto Agrícola Integrado.

5. Costos.

Los costos de la capacitación descrito pueden subdividirse en:

a. Costos de inversión y operación. Se refiere a las erogaciones necesarias para la puesta en funcionamiento de la estructura de organización del programa, tanto en lo relativo a recursos humanos (técnicos y administrativos) permanentes como a los requerimientos de infraestructura (locativa, equipos y materiales) que exigen las actividades de divulgación, promoción y ejecución de los cursillos previstos. En el Cuadro 31 se detallan las inversiones y costos de operación antes descriptos.

b. Costos de los cursillos. El costo específico por cursillo surge de la retribución a los instructores encargados de su dictado a lo cual se agrega el costo de materiales impresos entregados a los participantes para un mejor aprovechamiento del cursillo. La variación en el costo de los cursillos se debe a la diferente duración de los mismos expresadas en horas/docente o instructor. Se incluye además un costo medio de alquiler locativo contemplando una característica importante de la realización de los cursillos que es el carácter de descentralización geográfica llegando a todas las zonas del espacio regional.

Se estimó promedialmente una retribución de N\$ 188 la hora docente, el alquiler de local que varía con la duración del curso con un costo diario de N\$ 250, viáticos docentes por la totalidad de la duración del curso a lo que se agregan dos días a un costo de N\$ 188 y gastos de traslado de instructores y materiales impresos para los participantes que varían según el curso.

Los costos totales estimados por cursillo se presentan en el Cuadro 32, mientras que en

el Cuadro 33 se pueden observar los costos agregados anualmente.

No se incluye el costo de retribución del técnico supervisor general que actúa a nivel de la Unidad Coordinadora del Proyecto Agrícola Integrado, ya que el mismo se considera en la Organización Institucional.

Por último, el costo total por concepto de capacitación asciende a N\$ 4.972.700 (Cuadro 34). El mismo resulta de las inversiones y los cursillos previstos en los diez años del Proyecto Agrícola Integrado, de los cuales surgirán 257 técnicos, 20 gerentes y administrativos de Asociaciones de Productores y 2.901 operarios capacitados para el cumplimiento eficaz del rol asignado a los mismos en dicho Proyecto.

D. Comunicación

1. Naturaleza y Objetivos.

La propuesta de Comunicación es el instrumento ideado para facilitar las diferentes tareas previstas en el Proyecto Agrícola Integrado y estimular un acercamiento entre sus integrantes.

Tiene por objeto el informar a todos los sectores involucrados los lineamientos y resultados del proyecto, así como dar a conocer las actividades involucradas y su puesta en marcha y ejecución.

La información estará destinada principalmente a cuatro sectores:

– Directivos de instituciones oficiales y privadas del sector que estén vinculadas con el Proyecto.

– Personal técnico público y privado que trabajará directamente relacionado con el Proyecto Agrícola Integrado.

– Productores.

– Público en general.

Para cada uno de estos públicos se tratará de producir mensajes adecuados a través de los diversos medios de comunicación.

2. Funcionamiento.

La propuesta de Comunicación se coordinará a través de la Unidad Coordinadora del

Proyecto Agrícola Integrado y tendrá un encargado con sede en la Región.

Se deberá preparar información que describa la labor realizada por los diferentes subproyectos, así como información básica relacionada con la implementación del Proyecto. Se prevé en este sentido la elaboración de mensajes, la realización de reuniones y la preparación de informes.

2.1. Mensajes y medios de comunicación. En los cuadros 35 y 36 se indican los mensajes que es necesario resaltar para cada uno de los diferentes instrumentos del Proyecto Agrícola Integrado, así como los distintos medios de comunicación que se recomienda utilizar, según se desee alcanzar a directivos, técnicos o productores.

2.2. Reuniones con técnicos y productores. Se considera al técnico como agente de cambio en la zona, quien debe estar debidamente informado sobre todas las actividades del Proyecto a fin de que puedan ser activos participantes en el proceso de transferencia de la información.

El productor apreciará, asimismo, que se le informe sobre los lineamientos generales del Proyecto y sus alcances así como su marcha.

2.3. Preparación de Informes. El encargado del instrumento de Comunicación de la Región, con sede en Tacuarembó, deberá preparar dos tipos de informes:

a) informe trimestral de seguimiento y apoyo en el que se dé cuenta del desarrollo de las actividades programadas y que deban figurar en el respectivo cronograma de trabajo;

b) informe anual al que se deberá acompañar fotografías relacionadas con las actividades más importantes del Proyecto.

Estos informes deberán distribuirse a las personas e instituciones vinculadas al desarrollo del Proyecto Agrícola Integrado.

3. Costos.

Para llevar a cabo las actividades de comunicación detalladas se prevén necesidades en materia de equipo, personal y materiales.

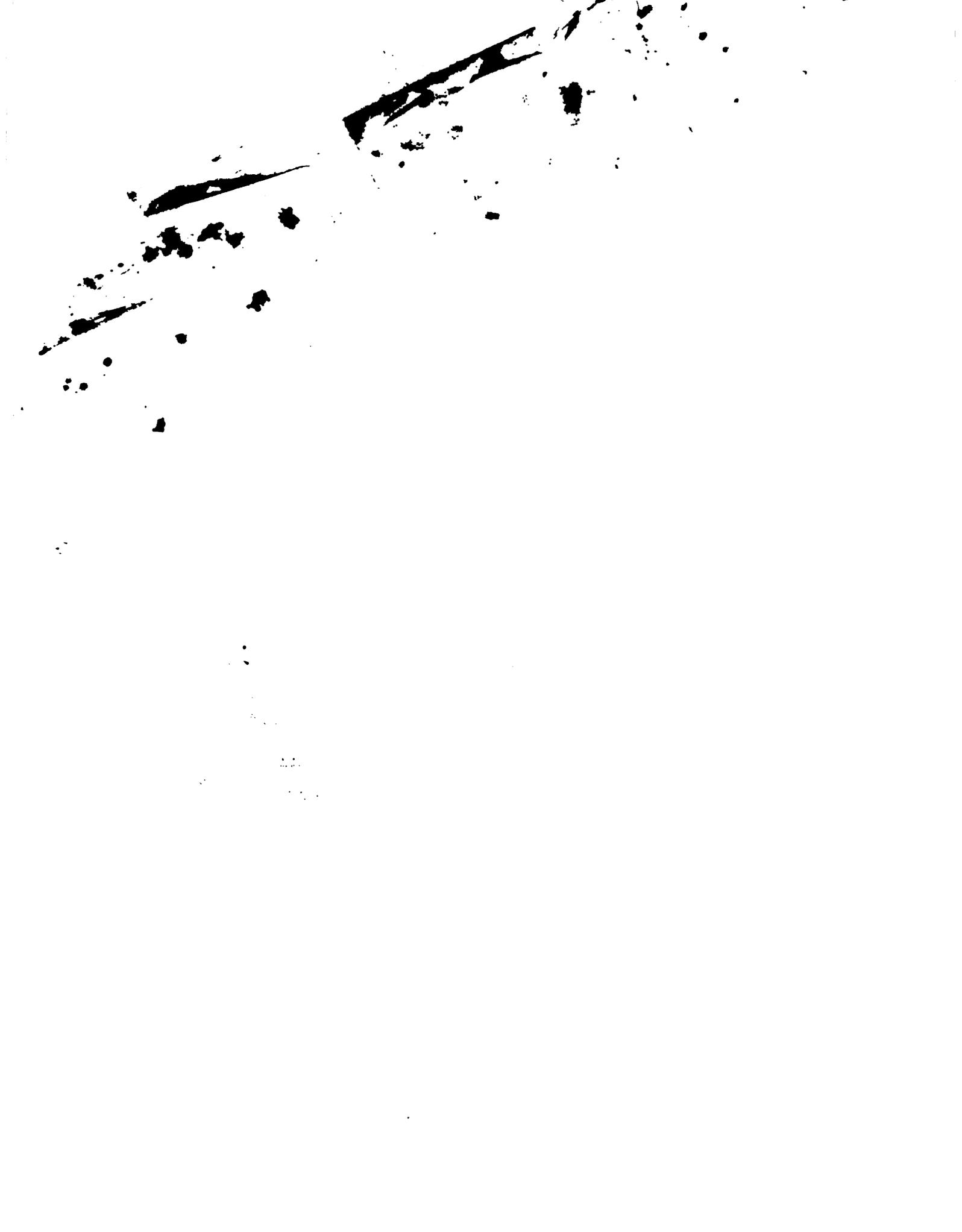
El costo total implica la realización de

Cuadro 29

Características principales de los cursillos a realizar

Cursillo	Destinatario	Duración (en jornadas 8 horas)	Número participantes
Capacitación Instructores	Aspirantes Instructores	10	15
Conducción y mantenimiento tractor	Operarios no especializados	8	12
Regulación de Implementos	Operarios no especializados	3,5	10
Conducción, regulación y mantenimiento cosechadora	Operarios no especializados	3	10
Formulación y Evaluación Proyectos	Técnicos	5	20
Técnicas de Programación Predial	Técnicos	3	20
Gestión gerencial	Gerentes y personal adjunto	5	8
Viveristas citrícolas	Productores, operarios especializados	3	10
Plantadores citrícolas	Operarios no especializados	3	10
Manejo monte citrus	Productores, operarios	3	12
Viverista forestal	Productores, operarios especializados	3	10
Plantadores forestales	Operarios no especializados	3	10
Manejo monte forestal	Productores, operarios	3	15

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 30

Cronograma y número de cursillos a realizar

Cursillo	A ñ o s									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conducción y mantenimiento tractor	2	12	20	35	34	26	2	2	2	-
Regulación de implementos	2	15	24	42	41	31	2	2	2	-
Conducción y mantenimiento cosechadora	-	1	2	11	11	13	2	2	2	-
Plantación citrus	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-
Manejo citrus	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-
Viveros citrus	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Plantación forestal	-	-	-	-	4	4	4	4	-	-
Manejo forestal	-	-	-	-	3	3	3	3	-	-
Viveros forestales	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Capacitación gerencial	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Formulación y evaluación proyectos	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1
Programación predial	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

Cuadro 31

**Costos de inversión y operación por concepto de capacitación
(en Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. <u>Inversiones</u>										
Vehículos (3)	62.700	125.400	-	-	-	-	-	-	-	-
Tractor, arado, excéntrica	94.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herramientas	12.540	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Máquinas escribir y amoblamiento	37.620	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Proyector Audiovisual	9.405	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. <u>Costos Operativos</u>										
Combustibles y Lubricantes	12.540	37.620	37.620	37.620	37.620	37.620	12.540	12.540	12.540	12.540
Reparaciones	9.405	12.540	12.540	12.540	12.540	12.540	4.180	4.180	4.180	4.180
Salarios técnicos	195.624	195.624	195.624	195.624	195.624	195.624	65.208	65.208	65.208	65.208
Salarios administrativos	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	75.240	37.620	37.620	37.620	37.620
Capacitación Instructores	14.107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	523.231	446.424	321.024	321.024	321.024	321.024	119.548	119.548	119.548	119.548

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB)



Cuadro 32

Costos totales por cursillo
(en Nuevos Pesos)

Cursillo	Costo
Formulación y evaluación Proyectos	13.167
Programación predial	10.283
Conducción y mantenimiento tractor	6.270
Regulación implementos	4.076
Conducción y mantenimiento cosechadora	3.762
Plantación citrus	3.762
Manejo citrus	3.762
Viverista cítrica	3.762
Plantación forestal	3.762
Manejo forestal	3.762
Viverista forestal	3.762
Capacitación gerencial	9.405

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

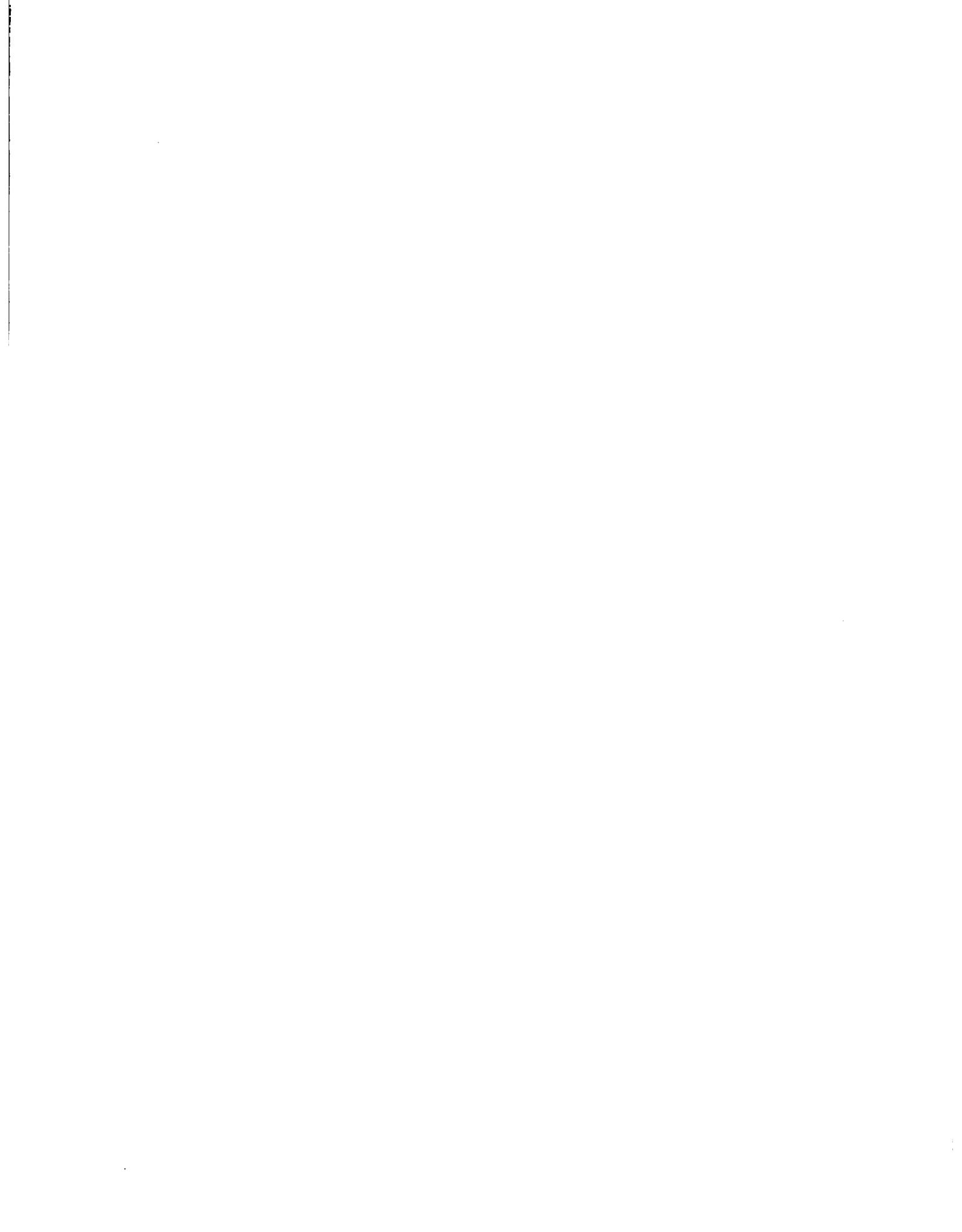


Cuadro 33

**Costos agregados anuales de los cursillos propuestos
(en Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cursillos técnicos	23.450	46.900	46.900	70.350	46.900	46.900	23.450	23.450	23.450	23.450
Cursillos operativos y de producción	31.978	158.952	242.034	447.072	451.774	364.616	54.550	54.550	28.216	-
Cursillos gerentes	9.405	9.405	9.405	-	-	-	-	-	-	-
Total	64.833	215.257	298.339	517.422	498.674	411.516	78.000	78.000	51.666	23.450

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 34

Costos totales anuales de la Capacitación
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Inversiones	523.231	446.424	-	-	-	-	-	-	-	-	969.655
2. Costos operativos y Cursillos	68.433	215.257	619.363	838.446	819.698	732.540	197.548	197.548	171.214	142.998	4.003.045
Total	591.644	661.681	619.363	838.446	819.698	732.540	197.548	197.548	171.214	142.998	4.972.700

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB)



Cuadro 35

Mensajes a difundir por
tipo de actividad

TIPO DE ACTIVIDAD	MENSAJES (lo que se debe resaltar)
Crédito Integral a la Empresa	- Apoyo a la evolución económica y financiera de la empresa.
Asistencia Técnica	- La integración de las funciones de investigación, asistencia técnica y producción mediante unidades experimentales de sistemas.
Capacitación Técnica	- La metodología de elaboración, evaluación y seguimiento de proyectos prediales. - La necesidad de apoyar a los técnicos para el logro de una más eficiente asistencia a la empresa.
Organización Institucional	- Dentro de la órbita del MAP, dar a conocer la formación de las Unidades Supervisoras a nivel zonal y de la Unidad Asesora a nivel central.
Asociaciones de Productores	- Fortalecer los mecanismos de información de las asociaciones de productores. - Explicar el papel que juegan en materia comercial.
Seguro Agrícola Integral	- Dar a conocer las características de este tipo de seguro, que reduce a los productores el riesgo de pérdidas.

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

mmc



Cuadro 36

Tipo de información por audiencia

	TIPO DE INFORMACION	AUDIENCIA	FINALIDAD	IMPACTO
1. ARTICULO TECNICO	Acontecimientos que interesa dar a conocer sobre trabajos específicos del Proyecto	Directivos, Técnicos	Instruir, transmitir conocimientos, motivar	Redacción simplificada
2. INFORME	Datos resaltantes con relación detallada del trabajo realizado	Directivos, Técnicos, Productores	Dar cuenta del desarrollo de las principales actividades durante un período dado	Información presentada en forma ágil y amena
3. CARTILLAS-BOLETINES	Presentación por separado de los sub-proyectos o de alguna otra acción específica	Técnicos, Productores	Complementar información dada en artículos	En la estructura, en el contenido y en las ilustraciones
4. COMUNICADOS DE PRENSA Y RADIO	Algún hecho que se desea destacar y que pueda ser de interés general	Público en general	Relaciones públicas	Importancia del acontecimiento
5. CARTA CIRCULAR	Invitación a reuniones o demostraciones	Productores	Motivar, interesarlos por participar	Oportunidad del hecho que se anuncia

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).



inversiones por N\$ 60.000 y de costos operativos anuales por un monto total de N\$ 142.000. (Cuadro 37).

E. Organización Institucional

1. Características Generales.

En las llamadas Medidas de Agosto de 1978 determinadas por el Poder Ejecutivo, se le asigna al Estado fundamentalmente el papel de conductor del sistema económico basado en la libre empresa. La Organización Institucional propuesta para el Proyecto Agrícola Integrado es coherente con dicho papel asignado y en consecuencia tiende, como objetivo general, a facilitar la implementación de los instrumentos planteados para la ejecución de los Sub-Proyectos integrantes de dicho Proyecto general.

Dentro de dicho objetivo, se persigue como estrategia global, no crear nuevas oficinas ni duplicar servicios sino por el contrario reforzar las actualmente existentes para el cumplimiento de las funciones a encarar a la vez que lograr un adecuado nivel de coordinación entre las mismas.

Se considera, además, a las oficinas del Estado como coordinadoras en la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado y no como ejecutoras específicas. El centro de la propuesta lo constituyen los productores, los cuales cumplirían una doble función: ejecutores reales de las propuestas técnico-económicas del Proyecto y beneficiarios de los sistemas de crédito a instrumentar.

La propuesta considera 5 niveles:

Organización Institucional del MAP

Inserción de las Intendencias Municipales

Inserción de las Organizaciones de Productores.

Inserción de otros organismos estatales.

Inserción de entidades financieras.

A continuación se describen las características y funciones de cada uno de ellos para a posteriori establecer la ubicación e integración de las organizaciones propuestas y por último los costos que demandará su implementación (Diagrama 5).

2. Descripción

2.1. Organización Institucional del Ministerio de Agricultura y Pesca. Dentro de la esfera del MAP, la propuesta incluye la implementación de 3 unidades (Diagrama 6): *Unidad Coordinadora, Unidad Evaluadora y Unidad Supervisor.*

a. Unidad Coordinadora. Esta unidad, que como puede verse en el organigrama antes mencionado ocupa el rango jerárquico superior dentro de la organización propuesta, tendría, como su nombre lo indica, funciones de coordinación a nivel general. Dicha coordinación alcanza a todas aquellas direcciones del Ministerio vinculadas a la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado en lo referente a las principales líneas de acción a seguir y decisiones a tomar en la marcha del Proyecto. Como consecuencia, coordinará con las restantes dos unidades propuestas la marcha general del Proyecto, determinando las pautas generales.

b. Unidad Asesora. Esta unidad cumpliría fundamentalmente funciones de evaluación y asesoramiento a tres niveles:

i) Evaluación de los proyectos de desarrollo prediales ya que como se especifica en la propuesta del sistema de crédito, dichos proyectos prediales se presentan como requisito indispensable para la concesión del crédito por parte de las entidades financieras. En este sentido esta función requerirá una permanente labor de coordinación con la Unidad Supervisor.

ii) Evaluación general y seguimiento de la marcha y ejecución de los Sub-Proyectos de producción y apoyo, así como del Proyecto Agrícola Integrado en su conjunto y eventualmente, su reformulación o los ajustes que sea necesario encarar. Esta tarea requerirá también una estrecha vinculación y coordinación tanto con la Unidad Coordinadora como con la Unidad Supervisor.

iii) Asesoramiento a la Unidad Coordinadora en la toma de decisiones sobre la coordinación general del Proyecto Agrícola Integrado.

c. Unidad Supervisor. La tercera de las Unidades propuestas tiene asignadas principalmente funciones de coordinación y control a nivel regional. Por la índole de dichas fun-

ciones, se entiende que esta organización tendría que ubicarse físicamente en el propio terreno de ejecución del Proyecto, dada su estrecha vinculación con los otros instrumentos propuestos, fundamentalmente los referentes a asistencia técnica e investigación.

El detalle general de las funciones a cumplir por esta Unidad es el siguiente:

i) Coordinación de los servicios del MAP. Esta función se refiere a la coordinación a nivel regional de las dependencias del MAP relacionadas directa e indirectamente a la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado, es decir fundamentalmente de aquellos servicios de asistencia técnica y extensión que actúan como apoyo a dicha ejecución.

ii) Coordinación de la actividad de los técnicos privados encargados de la asistencia técnica a los predios mayores a 500 hectáreas.

iii) Implementación y coordinación de la asistencia técnica a pequeños y medianos productores. Como está detallado en el punto correspondiente para este Sub-Proyecto, está previsto que la asistencia técnica sea de carácter oficial a través del MAP. Será cometido de esta Unidad la coordinación de dicha asistencia a cargo del organismo que se proponga para la misma.

iv) Coordinación de la investigación. Las características comprendidas en esta actividad están detalladas en el capítulo respectivo quedando establecido que la Unidad Supervisora será la encargada de coordinar la investigación realizada por el MAP y el Ministerio de Educación y Cultura.

v) Recepción a nivel regional de las propuestas prediales. El otorgamiento del crédito a los predios beneficiarios se propone esté supeditado a la presentación de una propuesta de desarrollo del predio. La misma será recepcionada por esta Unidad la cual la elevará a la Unidad Asesora para su evaluación y aprobación.

vi) Control. Esta función está relacionada a la supervisión del cumplimiento de las propuestas mencionadas en el punto anterior así como de los ajustes que sea necesario encarar.

vii) Coordinación de los programas de capacitación. En este ítem está comprendido por

un lado todo lo relacionado a la capacitación de los técnicos en relación a la elaboración de proyectos de desarrollo predial y por otro la capacitación a nivel gerencial y de operarios, tarea ésta que contaría con el apoyo de las organizaciones de productores.

viii) Comunicación. Esta última función se relaciona a la coordinación a nivel regional del plan de comunicación previsto en el Proyecto Agrícola Integrado.

2.2. Inserción de las Intendencias Municipales.

Si bien a nivel del sector agropecuario, a excepción del Departamento de Tacuarembó, las Intendencias Municipales Departamentales no han desempeñado un papel preponderante, se considera sin embargo que, dado el conocimiento que poseen de la realidad de su zona, su grado de inserción en la misma así como las vinculaciones ya establecidas con agentes oficiales y privados deberían cumplir un rol destacado. Se propone así la creación de Departamentos de Fomento Agropecuario a nivel de cada una de las Intendencias de la Región, y en el caso de Tacuarembó su fortalecimiento, para que dichas potencialidades se canalicen en beneficio de los objetivos perseguidos.

Las funciones de estos departamentos serían fundamentalmente de colaboración con la Unidad Supervisora, apoyándola en el cumplimiento de las tareas encomendadas a esta manera de facilitar, dada la experiencia y conocimientos que fueron mencionados, el logro de las metas planteadas. Se incluyen en dichas funciones tareas de promoción y apoyo a la coordinación con instituciones oficiales y privadas a nivel regional.

2.3. Inserción de las Organizaciones de Productores.

Además del rol asignado a las Organizaciones de Productores contemplado en el Sub-Proyecto respectivo, se considera que las mismas deberán colaborar y apoyar a la Unidad Supervisora en los programas de capacitación a nivel gerencial y de operarios previstos en el Proyecto Agrícola Integrado.

2.4. Inserción de otros organismos estatales.

De acuerdo a los Sub-Proyectos y Programas que integran el Proyecto Agrícola Integrado se plantea la necesidad de coordinación fundamentalmente con el Ministerio de Transporte

Cuadro 37

Costos de las actividades de comunicación
(en Nuevos Pesos)

Concepto	Monto
<u>Equipo y Materiales</u>	
Equipo <u>1/</u>	60.000
Materiales y Utiles	10.000
Edición de Publicaciones	20.000
Sub-Total	90.000
<u>Personal</u>	
Encargado de la administración con sede en Tacuarembó	72.000
Secretaría	40.000
Sub-Total	112.000
Total	202.000

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

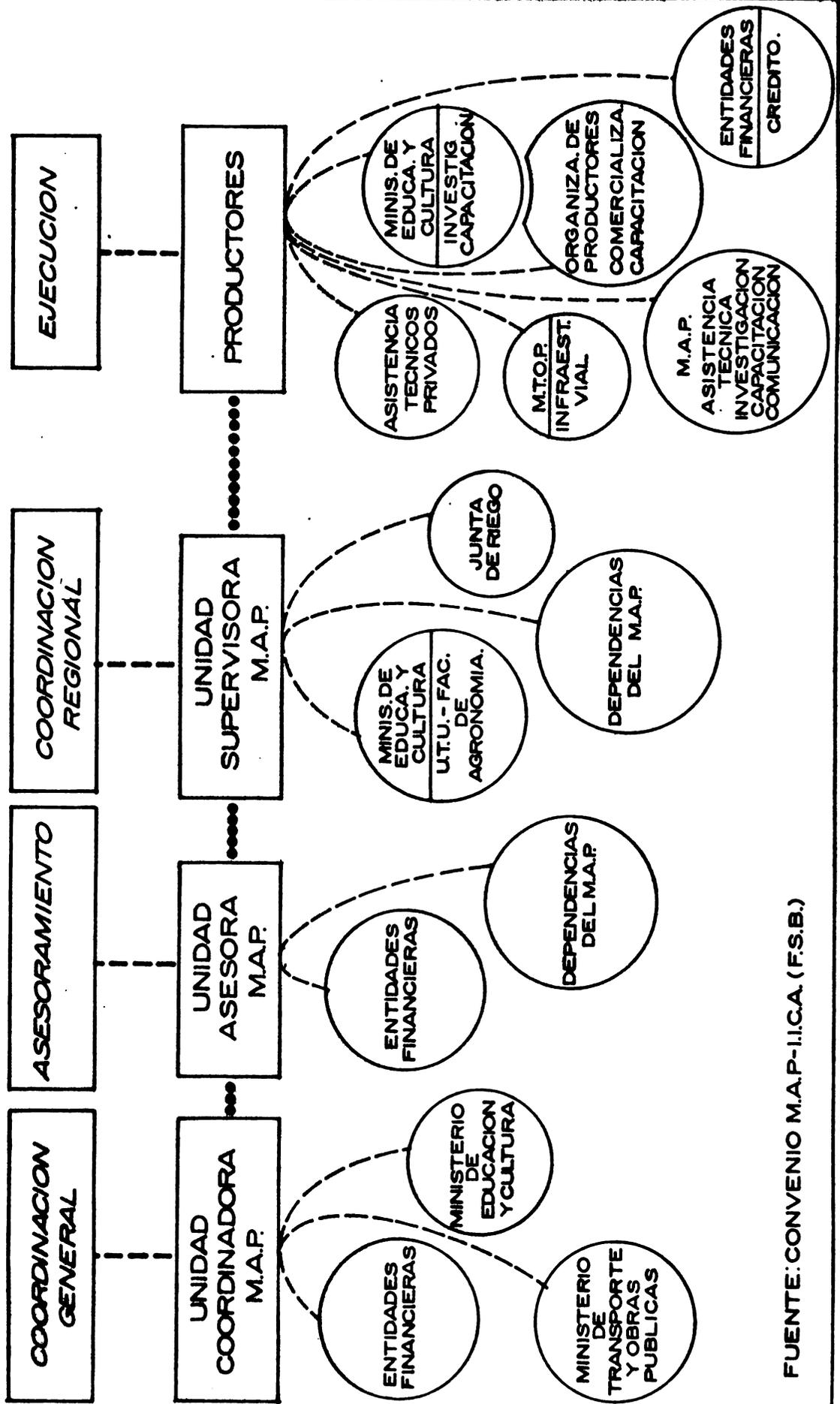
1/ Fotocopiadora, mimeógrafo, máquina de escribir. Errogación de una única vez.

mmc



DIAGRAMA 5

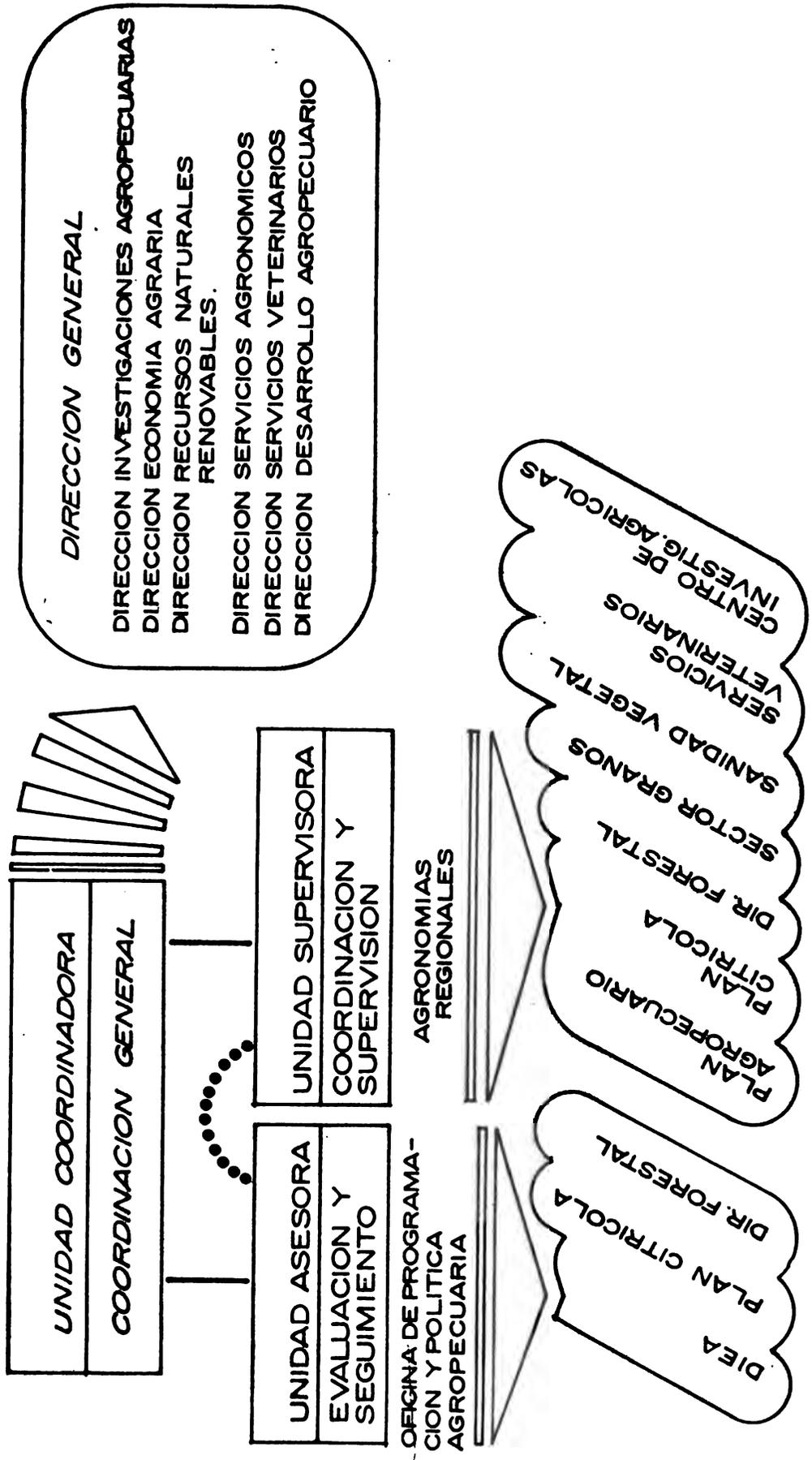
ORGANIZACION INSTITUCIONAL DEL PROYECTO AGRICOLA INTEGRADO.



FUENTE: CONVENIO M.A.P.-I.I.C.A. (F.S.B.)

DIAGRAMA 6

ORGANIZACION INSTITUCIONAL PROPUESTA PARA EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA.



FUENTE: CONVENIO M.A.P. (F.S.B.)

y Obras Públicas (MTO) y el Ministerio de Educación y Cultura (MEC).

El primero de ellos (MTO) está vinculado directamente con el Sub-Proyecto de Desarrollo Vial, con el Sub-Proyecto de Desarrollo Arrocero (a través de la Dirección de Hidrografía) y con el Sub-Proyecto de Almacenaje (a través del Plan Nacional de Silos). Las funciones a cumplir están descritas en cada uno de los Sub-Proyectos respectivos, debiendo implementarse la mencionada coordinación con la organización institucional propuesta a nivel de la Unidad Coordinadora para la rama de las principales decisiones y a nivel de la Unidad Supervisora para la ejecución en terreno. En cuanto al Ministerio de Educación y Cultura su participación está radicada por un lado a través de la Facultad de Agronomía en el programa de investigación que se propone y por otro a través de la Universidad del Trabajo a través del programa de capacitación a implementarse. Como en el caso del MTO, se propone que la coordinación con el Proyecto Agrícola Integrado se realice a dos niveles, o sea, con la Unidad Coordinadora y la Unidad Supervisora, a través de los mecanismos que se detallan a posteriori.

2.5. Inserción de entidades financieras. Las entidades financieras serán las ejecutoras del sistema de crédito propuesto. Por ende se entiende fundamental su coordinación con la organización institucional proyectada ya que la instrumentación del mismo está articulada con la implementación de los restantes instrumentos del Proyecto Agrícola Integrado. A estos efectos se propone la coordinación de estas entidades con la Unidad Coordinadora a nivel de las principales decisiones así como con la Unidad Asesora a nivel de la aprobación de los créditos prediales.

3. Ubicación e integración de las organizaciones propuestas

3.1. Ministerio de Agricultura y Pesca

a) Unidad Coordinadora. Esta Unidad se ubica en la Dirección General del Ministerio, estando integrada por el Director General del MAP actuando como Coordinador General y los representantes de todas las Direcciones involucradas directa e indirectamente en la eje-

cución del Proyecto Agrícola Integrado. Dichas Direcciones son:

Investigaciones Agropecuarias
Economía Agraria
Recursos Naturales Renovables
Servicios Agronómicos
Servicios Veterinarios
Desarrollo Agropecuario

b) Unidad Asesora. Esta Unidad se ubica en la Dirección de Programación y Política Agropecuaria, requiriendo la formación de un grupo técnico con las funciones específicas detalladas en el punto anterior. Se prevé entonces que esta Unidad está integrada por 4 técnicos, uno de ellos con funciones de coordinador general.

c) Unidad Supervisora. Esta Unidad por la índole de las funciones asignadas cumple un rol muy importante en la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado. Por tales motivos se entiende que debe estar ubicada físicamente en la región misma donde se va a llevar a cabo el Proyecto, con una oficina para cada uno de los 3 departamentos comprendidos en el mismo.

Se propone entonces que esta Unidad se ubique en la actual Dirección de Agronomías Regionales, convenientemente fortalecido a los efectos de poder cumplir las funciones que se le encomiendan. Para ello se estima una necesidad global de 15 técnicos (Ingenieros Agrónomos) para toda la Región a razón de 5 por Departamento, lo cual teniendo en cuenta la actual disponibilidad de esta Dirección en la Región, significa una necesidad neta de 11 nuevos técnicos. Dentro de cada departamento, uno de los técnicos actuaría como coordinador general, dos como adjuntos en dichas tareas y los restantes dos en la labor de supervisión de los proyectos prediales, tomando en cuenta siempre la necesaria flexibilidad, según las circunstancias, para el cumplimiento de las diferentes tareas. Por otra parte se propone también la contratación de 2 encargados, respectivamente de la coordinación de los programas de comunicación y capacitación incluidos en el Proyecto Agrícola Integrado.

Aparte de esta organización básica que se propone para la Unidad Supervisora, hay que

considerar también que la ejecución de los diferentes Sub-Proyectos que componen el Proyecto Agrícola Integrado requerirá el apoyo de servicios que presta el MAP en la Región. A los efectos de considerar dicha integración y los requerimientos técnicos que la misma demandará, se analizan a continuación en forma sumaria cada uno de los Sub-Proyectos, considerando que los apoyos que se establezcan actuarán bajo la coordinación de la Unidad Supervisora.

– *Sub-Proyectos Ganadero Agrícola, Agrícola Ganadero y Ganadero.* Los servicios del MAP que actuarían como apoyo en estos Sub-Proyectos son fundamentalmente Plan Agropecuario, Sanidad Vegetal y Servicios Veterinarios. En términos generales se puede entender que para los primeros años, los actuales recursos de estos servicios contemplarían las necesidades previstas, con la excepción de Sanidad Vegetal que requeriría la designación de 3 nuevos técnicos ubicados uno por cada departamento.

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Arrocerero.* Se ha previsto para este Sub-Proyecto que la actual Junta de Riego, con variantes en su integración, sea la encargada de la fiscalización y control tanto de la construcción y mantenimiento de la represa propuesta como de la ejecución del riego. Esta Junta contaría entre sus integrantes a un delegado del MAP, el cual provendría a su vez de la Unidad Supervisora a crear.

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Citrícola.* Se entiende necesario en este caso contar con el apoyo del Plan Citrícola, el que en estos momentos no tiene asignado técnicos en la Región. Por lo tanto se estimó la necesidad de contratar a un técnico permanente en la zona del Sub-Proyecto.

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Forestal.* Se plantea aquí un caso similar al Sub-Proyecto anterior, previéndose la instalación en la zona de un técnico de la Dirección Forestal.

– *Sub-Proyecto de Pequeños y Medianos Productores.* Este Sub-Proyecto prevé una labor de asistencia técnica muy intensiva basada a grandes rasgos en técnicos oficiales (asistencia gratuita) del MAP con la excepción de que la misma pasaría a un régimen mixto, es decir,

pago a medias entre los productores y el Estado en el caso de los predios entre 200 y 500 hectáreas, una vez que otros establecimientos alcancen una situación económica y financiera que lo permita.

También se prevé, por parte del MAP, la formación de un grupo técnico especializado en la elaboración de proyectos prediales, para secundar la labor de los técnicos de campo en ese aspecto, así como de apoyo de un equipo de asistentes sociales.

En cuanto al origen de los técnicos que asigne el Ministerio a ambas funciones, se plantea que pertenezcan a la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario ya que si bien el tipo de labor a desarrollar difiere en parte de las que actualmente realiza este organismo (por el tipo de asistencia técnica y el crédito), el mismo, es dentro del MAP, de los servicios que ha logrado un mayor contacto con el medio, contando a su vez con un sistema de extensión ya montado y probado a lo largo de su labor.

Los requerimientos de técnicos y de otros recursos que demandará la implementación de estos servicios, que están a su vez englobados en las funciones a cumplir por la Unidad Supervisora, están descritos en el programa de asistencia técnica del respectivo Sub-Proyecto, si bien sus costos están contemplados efectivamente en el punto respectivo de este capítulo.

– *Sub-Proyecto de Unidades Asociativas de Balnearción.* Se plantea aquí fundamentalmente la necesidad de coordinar a través de la Unidad Supervisora la acción de los servicios veterinarios en la zona. Los requerimientos de este Sub-Proyecto, sumados a los de los Sub-Proyectos de producción ganadera pueden demandar la necesidad de fortalecer la acción de los servicios mencionados en por lo menos 1 veterinario dependiente de los mismos para cada uno de los 3 departamentos.

– *Sub-Proyecto de Almacenaje.* En este caso, para la etapa de construcción de las plantas de silos se deberá contar con el apoyo del Plan Nacional de Silos, sin crearse nuevas necesidades al respecto. Para las etapas posteriores de funcionamiento de dichas plantas, se plantea la necesidad de contar con el apoyo del SEGRA,

que en los momentos actuales no tiene prácticamente participación en la región. A estos efectos, si bien no sería necesaria la radicación permanente de sus técnicos en la Región, se estima necesario el fortalecimiento de dicha dependencia para atender estos nuevos requerimientos, a través de por lo menos un nuevo técnico.

– *Sub-Proyecto de Desarrollo Vial y Fortalecimiento de Organizaciones de Productores.* Para estos Sub-Proyectos, más allá de la labor de coordinación que desarrollará la nueva Unidad Supervisora, no se crean nuevos requerimientos de ningún tipo para el MAP.

Cabe destacar que además de los requerimientos planteados, el Proyecto generará necesidad de apoyo de otras dependencias del MAP que no sean exclusivas para ninguno de los Sub-Proyectos mencionados. En ese sentido se puede citar a las Direcciones de Suelos y Fertilizantes, Aguas e Investigaciones en Economía Agraria (DIEA). De todos modos, este apoyo, que será coordinado por la Unidad Supervisora, no tendrá carácter permanente y dependerá de las necesidades que vayan surgiendo en la marcha, por lo que no requerirá, en principio, ningún tipo de fortalecimiento institucional.

En cuanto a lo referente a investigación, la misma constituye uno de los aspectos fundamentales para la implementación y ejecución del Proyecto. Si bien no está especificado en este documento, pues su coordinación y requerimientos están detallados en otro documento específico, los costos que demandará la misma están contemplados en la propuesta de organización.

Por último, hay que señalar que esta organización institucional del Ministerio que se propone, requerirá para su efectiva implementación, además de la nueva dotación de recursos descrita, un apoyo proporcional a los mismos en materia de vehículos, personal administrativo, materiales y locales lo que se contempla en el punto referido a costos.

3.2. Intendencias Municipales. Como ya fue señalado en el punto 1, para el cumplimiento de las funciones asignadas a las Intendencias Municipales se crearán Departamentos de Fo-

mento Agropecuario que funcionarán en dicho ámbito y en estrecha coordinación con la Unidad Supervisora. Para los Departamentos de Rivera y Cerro Largo, estas unidades contarán con 4 técnicos cada una, uno de ellos en función de coordinador general, con el correspondiente apoyo en recursos de carácter administrativo y de vehículos necesarios. En el caso del Departamento de Tacuarembó, se entiende, en función de la propuesta que ya existe a los efectos un adecuado equipo técnico, previéndose exclusivamente un fortalecimiento de los recursos necesarios para su mejor funcionamiento.

3.3. Organizaciones de Productores. En este nivel se entiende que, existiendo ya el correspondiente Sub-Proyecto de Fortalecimiento de las Organizaciones de Productores, para el cumplimiento de las funciones propuestas en este punto no se requerirá un refuerzo particular en los recursos disponibles por parte de estas organizaciones. Se prevé únicamente que se designe una comisión, por cada departamento, integrada por un representante de cada una de las cooperativas, que coordinará con la Unidad Supervisora la instrumentación de los cursos de capacitación previstos en el respectivo programa.

– **3.4. Otros organismos estatales.** Como ya fue mencionado en el punto 2, los organismos estatales vinculados directa o indirectamente a la ejecución del Proyecto Agrícola Integrado son el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y el Ministerio de Educación y Cultura.

En el caso del MTO, vinculado a su vez a través de 3 Sub-Proyectos se entiende que, independientemente de los costos incluidos en cada uno de ellos, desde el punto de vista institucional, no sería necesario un fortalecimiento en materia de recursos sino establecer los mecanismos de coordinación con la Unidad Coordinadora y la Unidad Supervisora del MAP y a través de la designación de responsables directos de los insumos en cada una de las dependencias involucradas de este Ministerio.

En lo referente al MIE, en lo que respecta a Investigación se plantea un fortalecimiento de la Unidad Demostrativa a instrumentarse en la Estación Experimental de Bañados de

Medina, cuya descripción se detalla en el Programa respectivo. Como en el caso anterior, se instrumentarán los mecanismos de coordinación con el MAP fundamentalmente a nivel de ejecución, con la Unidad Supervisora.

En lo que respecta a capacitación, los costos que insumirá dicho programa están contemplados exclusivamente en el programa respectivo. No se prevé en este caso un fortalecimiento institucional adicional por parte de la UTU, sino, al igual que en los casos anteriores, implementar los mecanismos de coordinación con la Unidad Coordinadora y fundamentalmente con la Unidad Supervisora para la implementación de los cursos previstos.

3.5. Entidades financieras. A nivel de las entidades financieras se plantea una situación idéntica a la de los otros organismos estatales vinculados al Proyecto Agrícola Integrado. Es decir que no se prevé un fortalecimiento institucional adicional para estas entidades sino la implementación de los mecanismos de coordinación con las Unidades proyectadas y el Ministerio de Agricultura y Pesca.

4. Costos

En este punto final se detallan los costos que demandará la implementación de la organización institucional propuesta para el Proyecto Agrícola Integrado.

Los mismos fueron determinados teniendo en cuenta las necesidades totales previstas por un lado y las disponibilidades actuales por otro, por lo que los costos incluidos finalmente representan las necesidades netas o adicionales que demandará el Proyecto.

También hay que señalar que tanto las inversiones previstas como el incremento de los costos operativos están calculados en función del ritmo de incorporación previsto para los distintos Sub-Proyectos.

Como puede observarse en los Cuadros 38, 39 y 40 los costos pertenecientes al MAP fueron desglosados en costos que requerirá el fortalecimiento de la infraestructura básica del Ministerio (es decir las Unidades Asesora y Supervisora fundamentalmente, así como las dependencias del MAP que apoyan a las mismas), costos específicos de asistencia técnica

y costos específicos requeridos por la investigación.

Dentro de dichos costos el mayor peso corresponde a la asistencia técnica con un volumen total acumulado en 10 años de N\$ 64.049.000. En el Cuadro 41 se presenta un resumen del total de costos correspondientes al Ministerio de Agricultura que asciende, en el mismo período considerado a N\$ 89.137.000 (equivalente a U\$S 14.216.427) desglosado en N\$ 54.613.000 para inversiones y N\$ 34.524.000 para costos operativos. Se presentan también los Cuadros 42 y 43 con los costos imputables a la Facultad de Agronomía (en lo referente a investigación) y las Intendencias Municipales, los que ascienden respectivamente a N\$ 1.451.000 y N\$ 8.299.000.

Por último, se presenta un resumen de los costos totales de la organización institucional propuesta en los 3 niveles considerados (Cuadro 44). El monto total de la misma como puede observarse asciende, en el total de los 10 años, a N\$ 98.868.000 que al valor del dólar en el momento considerado, representa U\$S 15.768.428.

F. Seguro Agrícola Integral

1. Antecedentes

Por disposición de su Ley Orgánica y al amparo del Decreto del 30 de agosto de 1926, que entre otros hace efectivo el monopolio de seguros contra todos los riesgos de la agricultura, el Banco de Seguros puede implantar el Seguro Agrícola Integral.

En el año 1926 éste fue establecido para los cultivos de trigo, lino y maíz. Comprendía perjuicios provocados por heladas, sequía, lluvia, granizo, vientos, neblinas, isoca y langosta. Se cubría el arrendamiento de la tierra y la semilla. Este seguro se dejó en suspenso el 10 de agosto de 1932 como consecuencia de una inminente invasión de langostas. En el período en que operó, se limitó a la zona de Fray Bentos y sólo para maíz.

En el año 1969 el Banco de Seguros impulsó nuevamente el Seguro Agrícola Integral, elaborándose un Proyecto de Ley. Por él se creaba el Fondo Nacional de Compensación Agrícola

Cuadro 38

**Costos del fortalecimiento de la Infraestructura
Básica del Ministerio de Agricultura y Pesca
(en miles de Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s				
	1	2	3	4 al 10	Total
<u>Inversiones</u>					
Vehículos	109	291	145	--	545
Instalaciones	251	251	--	--	502
Sub-Total	360	542	145	--	1.047
<u>Costos Operativos</u>					
Personal Técnico	431	1.091	1.414	1.413	10.183
Personal Administrativo	130	187	273	273	2.502
Materiales y Útiles	38	49	60	60	568
Mantenimiento de Inmuebles	23	23	23	22	226
Costos de Vehículos ^{1/}	56	206	282	282	2.521
Sub-Total	678	1.557	2.051	2.051	15.550
Total	1.036	2.098	2.196	2.050	16.597

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ Comprende gastos de combustibles, lubricantes y reparaciones.

mmc

Cuadro 39

**Costos del Programa de Asistencia Técnica
a cargo del Ministerio de Agricultura y Pesca
(en miles de Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s										Totales	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9		
<u>Inversiones</u>												
Vehículos	4.441	5.921	9.622	11.472	8.142	4.628	4.258	3.331	1.480	--	53.295	
Sub-Total	4.441	5.921	9.622	11.472	8.142	4.628	4.258	3.331	1.480	--	53.295	
<u>Costos Operativos</u>												
Personal Técnico	153	273	469	701	866	950	1.046	1.113	1.143	1.143	7.856	
Costos de vehículos	36	84	162	255	321	359	394	421	433	433	2.898	
Sub-Total	189	357	630	956	1.187	1.309	1.440	1.534	1.576	1.576	10.754	
Total	4.630	6.278	10.252	12.428	9.329	5.937	5.698	4.865	3.056	1.576	64.049	

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).



Cuadro 40

Costos e inversiones del Programa de Investigación
a cargo del Ministerio de Agricultura y Pesca
(en miles de Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s			Total
	1	2	3 al 10	
<u>Inversiones</u>				
Vehículos	36	--	--	36
Instalaciones e Equipos	210	25	--	274
Sub-Total	246	25	--	271
<u>Costos Operativos</u>				
Personal	461	461	461	4.160
Costos de funcionamiento	307	367	367	3.610
Sub-Total	768	828	828	8.041
Total	1.014	853	828	8.312

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

mmc

Cuadro 41

**Costos totales de la Organización Institucional
correspondiente al Ministerio de Agricultura y Pesca
(en miles de Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s										Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<u>Inversiones</u>												
-Vehículos	4.586	6.212	9.622	11.472	8.142	4.628	4.258	3.331	1.480			53.876
-Instalaciones y Equipos	461	276	--	--	--	--	--	--	--		737	
Sub-Total	5.047	6.485	9.622	11.472	8.142	4.628	4.258	3.331	1.480			54.613
<u>Costos Operativos</u>												
-Personal Técnico	1.045	1.825	2.342	2.575	2.740	2.824	2.920	2.987	3.017	3.017		22.199
-Personal Administrativo	130	187	273	273	273	273	273	273	273	273		2.502
-Costos generales de funcionamiento y mantenimiento	460	729	894	987	1.053	1.091	1.126	1.153	1.165	1.165		9.823
Sub-Total	1.635	2.741	3.509	3.835	4.066	4.188	4.319	4.413	4.455	4.455		34.524
Total	6.682	9.226	13.131	15.307	12.208	8.816	8.577	7.744	5.905	4.455		89.137

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

MHC

Cuadro 42

Costos del Programa de Investigación
a cargo de la Facultad de Agronomía (MEC)
(en miles de Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s			
	1	2	3 a 10	Total
<u>Inversiones</u>				
Vehículos	36	--	--	36
Instalaciones y Equipos	78	--	--	78
Sub-Total	114	--	--	114
<u>Costos Operativos</u>				
Personal Técnico	66	66	66	660
Costos de funcionamiento	56	69	69	668
Sub-Total	122	134	134	1.337
Total	238	134	134	1.451

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

Cuadro 43

**Costos del fortalecimiento institucional
de las Intendencias Municipales
(en miles de Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s				Total
	1	2	3	4 al 10	
<u>Inversiones</u>					
Vehículos	109	73	--	--	182
Instalaciones	252	252	251	--	756
Sub-Total	361	324	251	--	938
<u>Costos Operativos</u>					
Personal Técnico	246	350	456	456	4.244
Personal Administrativo	94	151	151	151	1.453
Materiales y Utiles	45	53	53	53	522
Mantenimiento de Inmuebles	23	23	23	23	230
Costos de Vehículos	56	94	94	94	902
Sub-Total	462	671	771	771	7.351
Total	822	994	1.027	776	8.289

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

mmc

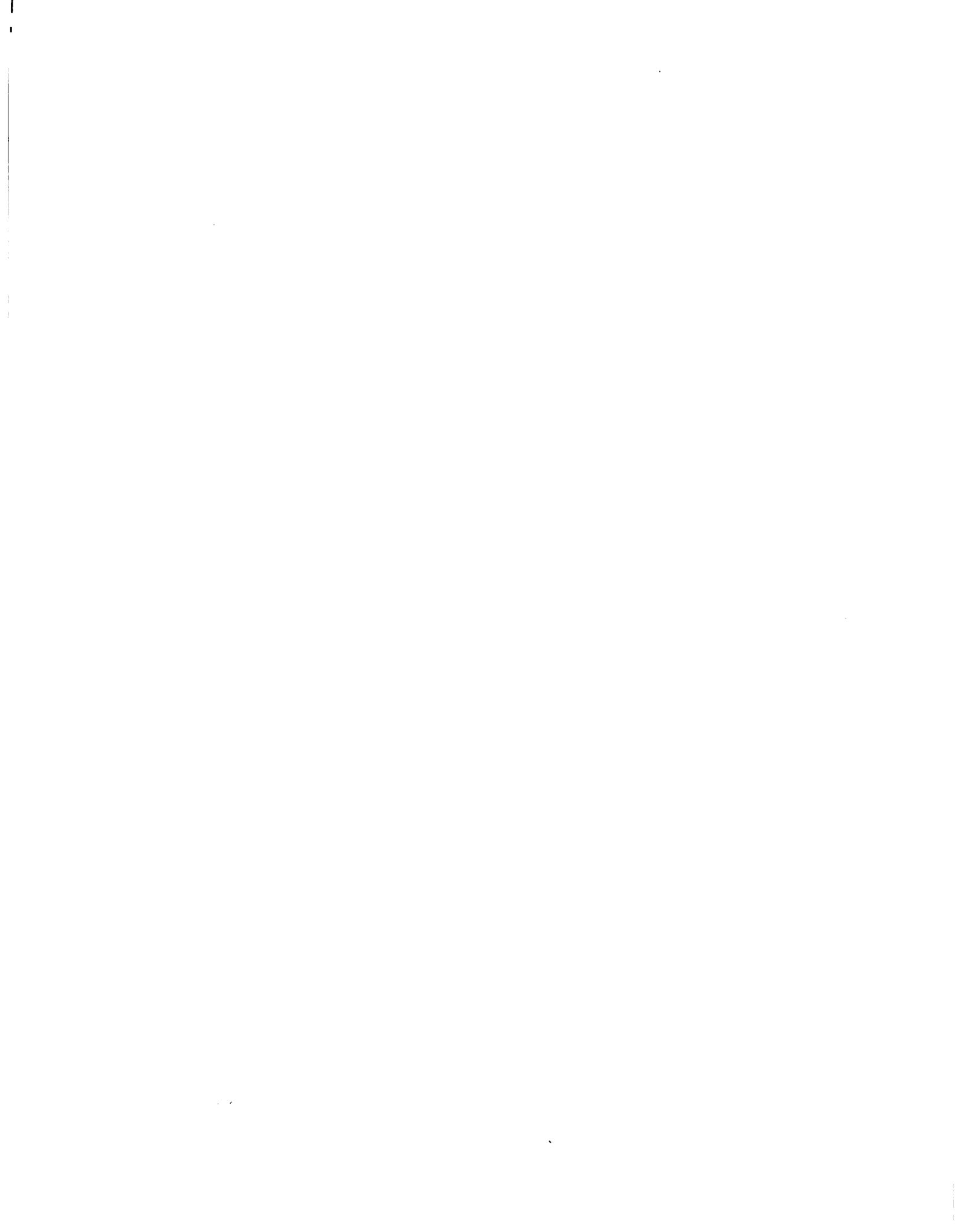


Cuadro 44

Costos totales de la Organización Institucional prevista
(en miles de Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o s										Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<u>Inversiones</u>												
-Vehículos	4.731	6.285	9.622	11.472	8.142	4.628	4.285	3.331	1.480	--	54.094	
-Instalaciones y Equipos	791	528	251	--	--	--	--	--	--	--	1.571	
Sub-Total	5.522	6.813	9.873	11.472	8.142	4.628	4.285	3.331	1.480	--	55.665	
<u>Costos Operativos</u>												
-Personal Técnico	1.357	2.241	2.864	3.097	3.262	3.346	3.442	3.509	3.539	3.539	27.103	
-Personal Administrativo	224	338	424	424	424	424	424	424	424	424	3.955	
-Costos Generales de funcionamiento y mantenimiento	640	968	1.133	1.226	1.292	1.330	1.365	1.392	1.404	1.404	12.145	
Sub-Total	2.221	3.547	4.421	4.737	4.978	5.100	5.231	5.325	5.367	5.367	43.203	
Total	7.743	10.360	14.294	16.219	13.120	9.728	9.516	8.656	6.847	5.367	98.868	

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).



y del Seguro Agrícola Integral. Esta propuesta se basaba en que la imposibilidad de reaseguro expondría al Banco a comprometer su patrimonio en esta cobertura, por lo que era de fundamental importancia, operar un Fondo con capitales ajenos al Banco. Las dificultades para integrar este Fondo hicieron fracasar el Proyecto presentado.

2. Propuesta.

La amplitud de riesgos que cubre este seguro, hace que los elementos tecnológicos y la supervisión sean elementos claves. La consideración del Seguro Agrícola Integral, dentro del Marco del Proyecto Agrícola Integrado, le daría viabilidad, permitiendo además operar con primas relativamente bajas. Esto resulta de la disponibilidad de aporte técnico y crédito integral y de la coordinación de inspecciones con la consecuencia de reducir los riesgos por causas naturales y los costos de supervisión, respectivamente.

El seguro cubre las pérdidas causadas por factores climáticos, inundaciones, enfermedades, plagas, etc. Las bajas de producción derivadas de negligencia o mal manejo del agricultor, no son cubiertas. En la actividad pecuaria, los riesgos por muerte o imposibilidad reproductiva, serían cubiertos por las actuales líneas del Banco de Seguros.

El monto asegurado es equivalente al crédito recibido (sin incluir el interés) más el costo de la prima. Este se incluye dentro del crédito.

El desarrollo del seguro será realizado en forma progresiva, en la medida que se va generando información y experiencia. La implementación por etapas del Proyecto, facilita este propósito.

3. Aspectos Operativos.

En líneas generales se pueden establecer algunas pautas sobre la operativa a seguir para lograr la puesta en marcha del seguro propuesto:

– Revisión de estadísticas sobre siniestros agrícolas del Banco de Seguros y de otras instituciones. Si la información no es suficiente, se utilizan estadísticas de otros países.

– Definición del Fondo Especial destinado a cubrir el Seguro. Debe ser administrado por el Banco de Seguros, aunque integrado con recursos de otro origen, para no afectar su cartera normal.

– Entrenamiento de personal técnico y administrativo.

– Coordinación con las instituciones responsables de la asistencia crediticia y de la supervisión de los proyectos prediales.

– Difusión a los productores de la operativa del Proyecto Agrícola Integrado que incluye como uno de sus instrumentos, al Seguro Agrícola Integral.

– Contratación por parte del productor, del seguro conjuntamente con el otorgamiento del crédito, estableciendo montos progresivos de acuerdo al cronograma de inversiones a realizar.

– Análisis de la experiencia realizada y ajustes periódicos. Es factible que al ampliarse el área asegurada, permita hacer economías de escala, a la vez que diversificar el riesgo, lo que reduciría el costo de la prima.

Esta propuesta es un primer intento de incluir este importante instrumento de apoyo al desarrollo de empresas agropecuarias sobre todo a nivel de pequeños y medianos productores.

VII COSTOS

A. Del Proyecto en su conjunto.

Se analizó, en primer lugar, la evolución de los costos de los seis primeros años del Proyecto Agrícola Integrado, los cuales constituyen el primer tramo del Proyecto calculándose posteriormente los costos totales del mismo.

El costo, inversiones y gastos operativos (excluyendo impuestos y leyes sociales) de los seis primeros años asciende a N\$ 1.882 millones (U\$S 301 millones) representando el 26 por ciento del costo total, el cual se calcula en N\$ 7.400 millones (U\$S 1.180 millones).

Respecto de la estructura del costo el 47 por ciento de las inversiones se concentran en el primer tramo, mientras que los costos operativos de esa etapa son el 17 por ciento del total.

1. Primer tramo del PAI.

La necesidades de inversiones y costos del primer tramo del Proyecto Agrícola Integrado, se estimaron teniendo en cuenta la estrategia de implementación elaborada, en cuanto a la priorización en la entrada de los distintos Sub-Proyectos y el ritmo estimado de incorporación de productores a los mismos.

Los costos, excluidos impuestos y leyes sociales, ascienden, en esta etapa a N\$ 1.882 millones (U\$S 301 millones), correspondiendo el 51 por ciento a inversiones y el 49 por ciento a gastos operativos.

1.1. Inversiones. Se estimó el total de inversiones requeridas para los seis primeros años del PAI en N\$ 956 millones (U\$S 152.4 millones) (Cuadro 45). El 59 por ciento del total de costos por inversiones corresponde a los Sub-Proyectos de Producción, el 36 por ciento a los Sub-Proyectos de Apoyo y el 5 por ciento restante lo forman las erogaciones de los diferentes instrumentos.

Dentro de los Sub-Proyectos de Producción, el Desarrollo Agrícola-Ganadero es el Sub-Proyecto que implica el monto más importante en inversiones, seguido por el desarrollo de Pequeños y Medianos Productores.

Los Sub-Proyectos en infraestructura representan el 73 por ciento del total de la inversión requerida para los Sub-Proyectos de Apoyo.

Los montos de inversiones previstos para los seis primeros años representan el 45 por ciento de las inversiones totales del PAI.

1.2. Costos operativos. Se calcula en N\$ 926 millones (U\$S 148 millones) el total de costos operativos del PAI, excluidos los impuestos y leyes sociales (Cuadro 46).

El 88 por ciento de los costos operativos corresponden a los Sub-Proyectos de Producción, el 4 por ciento a los Sub-Proyectos de Apoyo y el 8 por ciento lo integran los gastos por concepto de los distintos instrumentos.

El Sub-Proyecto de Desarrollo Ganadero-Agrícola concentra mayor monto de erogaciones con respecto al total del PAI, debido a que es aquel que lo integra en primera instancia y abarca en el primer tramo el mayor número de productores.

Dentro de los Sub-Proyectos de Apoyo el Fortalecimiento de Asociaciones de Productores representa el 53 por ciento de los costos operativos.

Los costos operativos previstos de los seis primeros años del PAI ascienden 17 por ciento del total.

El monto total por concepto de impuestos y leyes sociales es de N\$ 170 millones, lo cual representa 16 por ciento del total de costos operativos. (Cuadro 47).

2. Costos totales.

Se estimaron los costos totales del PAI, agregando los costos de los Sub-Proyectos de producción y apoyo al momento de la estabilización respectiva de cada uno y en forma independiente de la estrategia de implementación elaborada.

2.1. Inversiones. Los requerimientos totales de inversión del PAI ascienden a N\$ 2.000 millones (US\$ 319 millones). El 74 por ciento del total corresponde a los Sub-Proyectos de producción, el 24 por ciento a los Sub-Proyectos de apoyo y el dos por ciento corresponde a los gastos de inversión de los distintos instrumentos previstos en el PAI.

Dentro de los Sub-Proyectos de producción el de Desarrollo Ganadero concentra el 29 por ciento del total de las inversiones dada el área que cubre.

Almacenaje es dentro de los Sub-Proyectos de apoyo el que capitaliza el mayor monto. En lo que respecta a instrumentos, la organización institucional implica el 98 por ciento del costo de los mismos. (Cuadro 49).

2.2. Costos operativos. Los costos operativos totales del PAI se estiman en N\$ 5.400 millones (US\$ 861 millones). El 95 por ciento de los costos operativos corresponde a los Sub-Proyectos de producción, el 2 por ciento a los Sub-Proyectos de apoyo y el 3 por ciento lo forman los gastos por concepto de los diferentes instrumentos.

El Sub-Proyecto de Desarrollo Agrícola-Ganadero y el de Fortalecimiento de las Organizaciones de Productores concentran los

principales montos de los costos operativos respectivos destacándose dentro de los instrumentos los costos por concepto de Asistencia Técnica (Cuadro 49).

3. Costos en moneda local y divisas.

Recogiendo las estimaciones realizadas de cada uno de los Sub-Proyectos de producción y apoyo respecto al componente local y en divisas de los costos respectivos y analizando las erogaciones que implican la realización de los instrumentos previstos, se estimó el costo en moneda local del PAI en N\$ 4.900 millones (US\$ 788 millones) y el costo en divisas en N\$ 2.500 millones (US\$ 319 millones) lo cual representa un 66 por ciento y un 34 por ciento respectivamente del costo total (Cuadro 50).

B. De los Sub-Proyectos de Producción

Se considera que de forma de visualizar la real incidencia de cada uno de los Sub-Proyectos de producción del costo total, debe completarse el análisis realizado en el punto A con el estudio de los costos de inversión y operativos de cada uno de ellos en relación al área que cubre y en relación al período para el cual se estabilizan las respectivas producciones.

En este sentido se observa en el Cuadro 51 que el Sub-Proyecto Citrícola concentre erogaciones por costos de inversiones y operativos sustancialmente mayores al resto de los Sub-Proyectos. Este hecho se explica por la característica intrínseca de la actividad. De los Sub-Proyectos restantes, el Desarrollo Arrocero y el de Pequeños y Medianos Productores participan con los mayores costos operativos e inversiones.

Cuadro 45

Flujo de inversiones del Primer Tramo del Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)

Proyecto Agrícola Integrado	A ñ o s						Total
	1	2	3	4	5	6	
Desarrollo Ganadero-Agrícola	1.600	17.200	23.100	31.800	38.900	28.500	141.100
Desarrollo Citrícola	1.500	2.800	2.800	4.200	2.500	800	14.600
Desarrollo Agrícola-Ganadero	--	1.800	7.600	28.000	57.700	61.800	156.900
Desarrollo Ganadero	--	1.700	16.100	36.900	29.000	59.900	143.600
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	--	4.400	12.700	24.300	28.800	29.500	99.700
Desarrollo Forestal	--	--	--	--	300	500	800
Desarrollo Arrocerero	--	--	--	--	--	10.000	10.000
Sub-Total Sub-Proyectos de Producción	3.100	27.900	62.300	125.200	157.200	191.000	566.700
Desarrollo vial	25.300	26.000	18.400	22.600	21.800	21.200	135.300
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	900	--	--	--	--	--	900
Almacenaje de granos, lana y cueros	--	20.700	31.100	91.100	31.100	--	114.000
Unidades Asociativas de Balneación	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	--	10.000
Riego	--	--	29.700	34.300	9.100	9.100	82.200
Sub-Total Sub-Proyectos de Apoyo	28.200	48.700	81.200	90.000	64.000	30.300	342.400
Investigación	400	30	--	--	--	--	430
Capacitación	200	100	--	--	--	--	300
Comunicación	60	--	--	--	--	--	60
Institucional	5.200	6.800	9.900	11.500	8.100	4.600	46.100
Sub-Total Instrumentos	5.860	6.930	9.900	11.500	8.100	4.600	46.890
Total	37.160	83.530	153.400	226.700	229.300	225.900	955.990

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

mmc

Cuadro 46

**Flujo de egresos por concepto de Costos Operativos del Primer Tramo del
Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)**

Proyecto Agrícola Integrado	A ñ o s						Total
	1	2	3	4	5	6	
Desarrollo Ganadero-Agrícola	1.400	17.400	41.900	69.200	99.500	114.200	343.600
Desarrollo Citrícola	200	700	1.600	2.600	3.100	3.300	11.500
Desarrollo Agrícola-Ganadero	--	1.400	5.100	22.400	46.000	78.800	153.700
Desarrollo Ganadero	--	1.100	10.600	28.500	46.800	65.700	152.700
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	--	2.900	11.300	25.800	43.000	59.300	142.300
Desarrollo Forestal	--	--	--	--	2.000	4.300	6.300
Desarrollo Arroceros	--	--	--	--	--	5.600	5.600
Sub-Total Sub-Proyecto de Producción	1.600	23.500	70.500	148.500	240.400	331.200	815.700
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	21.000
Almacenaje de granos, lana y cueros	--	--	700	1.600	2.600	3.600	8.500
Unidades Asociativas de Balneación	500	1.200	1.800	2.100	2.100	1.700	9.400
Riego	--	--	--	--	300	500	800
Sub-Total Sub-Proyectos de Apoyo	4.000	4.700	6.000	7.200	8.500	9.300	39.700
Asistencia Técnica	300	2.400	4.300	8.500	11.000	11.800	38.300
Investigación	900	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.900
Capacitación	400	500	600	800	800	700	3.800
Comunicación	100	100	100	100	100	100	600
Institucional	1.300	2.600	3.500	3.800	4.000	4.100	19.300
Costos de Implementación y Manejo	200	300	500	400	400	400	2.200
Sub-Total Instrumentos	3.200	6.900	10.000	14.600	17.300	18.100	70.100
Total	8.800	35.100	86.500	170.300	266.200	358.600	925.500

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

IMC

Cuadro #7

Flujo de egresos por concepto de impuestos en el primer tramo del
Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesós)

Proyecto Agrícola Integrado	A ñ o s						Total
	1	2	3	4	5	6	
Desarrollo Ganadero-Agrícola	400	5.000	9.900	15.300	20.500	20.800	71.900
Desarrollo Citrícola	20	50	70	100	100	100	440.
Desarrollo Agrícola-Ganadero	-	600	1.900	8.200	14.400	19.800	44.900
Desarrollo Ganadero	-	300	3.400	9.000	14.500	20.000	47.200
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	-	100	400	900	1.400	1.800	4.600
Desarrollo Forestal	-	-	-	-	200	200	400
Desarrollo Arrocerero	-	-	-	-	-	200	200
Total	420	6.050	15.670	33.500	51.100	62.900	169.640

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 48

Flujo de los costos del primer tramo del Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)

Año	Inversiones	Costos operativos	Costos totales sin impuestos y leyes sociales	Impuestos y leyes sociales	Costos totales incluyendo impuestos y leyes sociales
1	37.160	8.800	45.960	420	46.380
2	83.530	35.100	118.630	6.050	124.680
3	153.400	86.500	239.900	15.670	255.570
4	226.700	170.300	397.000	33.500	430.500
5	229.300	266.200	495.500	51.100	546.600
6	225.900	358.600	584.500	62.900	647.400
Total	955.990	925.500	1:881.490	169.640	2:051.130

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

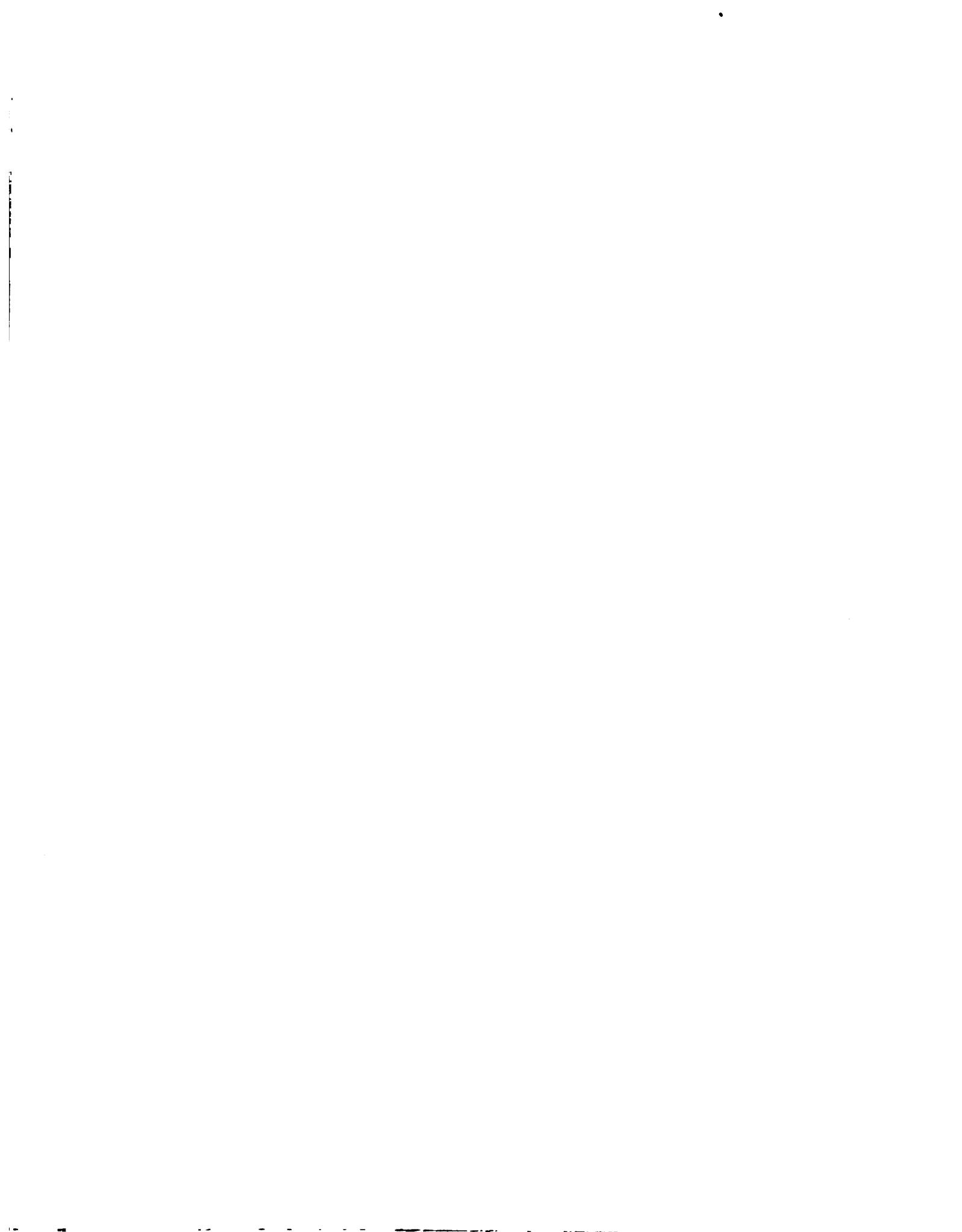


Cuadro 49

**Total de egresos por concepto de inversiones, costos operativos e impuestos del
Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)**

Proyecto Agrícola Integrado	Inversiones	Costos operativos	Costos totales sin impuestos	Impuestos	Costos totales con impuestos
Desarrollo Ganadero-Agrícola	341.000	1:201.000	1:542.000	213.400	1:755.400
Desarrollo Citrícola	15.300	173.900	189.200	2.800	192.000
Desarrollo Agrícola-Ganadero	342.900	1:284.500	1:627.400	211.700	1:839.100
Desarrollo Ganadero	449.700	715.800	1:165.500	212.000	1:377.500
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	333.900	1:054.000	1:387.900	32.200	1:420.100
Desarrollo Forestal	2.700	58.300	61.000	3.200	64.200
Desarrollo Arroceros	81.400	606.400	687.800	14.100	701.900
Sub-total Sub-Proyectos de Producción	1:566.900	5:093.900	6:660.800	689.400	7:350.200
Desarrollo Vial	135.300	-	135.300	-	135.300
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	900	70.000	70.900	-	70.900
Almacenaje de granos, lana y cueros	167.900	5.700	173.600	-	173.600
Unidades Asociativas de Balneación	10.000	12.000	22.000	-	22.000
Riego	100.300	30.600	130.900	-	130.900
Sub-total Sub-Proyectos de Apoyo	414.400	118.300	532.700	-	532.700
Asistencia Técnica	-	73.900	73.900	-	73.900
Investigación	400	9.600	10.000	-	10.000
Capacitación	300	4.600	4.900	-	4.900
Comunicación	60	1.400	1.460	-	1.460
Institucional	55.300	33.800	89.100	-	89.100
Costos de implementación y manejo	-	2.200	2.200	-	2.200
Sub-total Instrumentos	56.060	125.500	181.560	-	181.560
Total	2:037.360	5:337.700	7:375.060	689.400	8:064.460

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 50

Componente nacional e importado del costo total del
Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)

Proyecto Agrícola Integrado	Moneda local	Divisas
Desarrollo Ganadero-Agrícola	1.018	524
Desarrollo Citrícola	115	74
Desarrollo Agrícola-Ganadero	1.009	618
Desarrollo Ganadero	816	350
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	944	444
Desarrollo Forestal	57	4
Desarrollo Arrocerero	426	261
Sub-total Sub-Proyectos de Producción	4.385	2.275
Desarrollo Vial	81	54
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	66	4
Almacenaje de granos, lana y cueros	85	89
Unidades Asociativas de Balneación	7	15
Riego	92	39
Sub-total Sub-Proyectos de Apoyo	331	201
Asistencia Técnica	74	-
Investigación	10	0.4
Capacitación	5	0.4
Comunicación	1	0.060
Institucional	45	44
Costos de implementación y manejo	2	0.2
Sub-total Instrumentos	137	45
Total	4.853	2.521

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



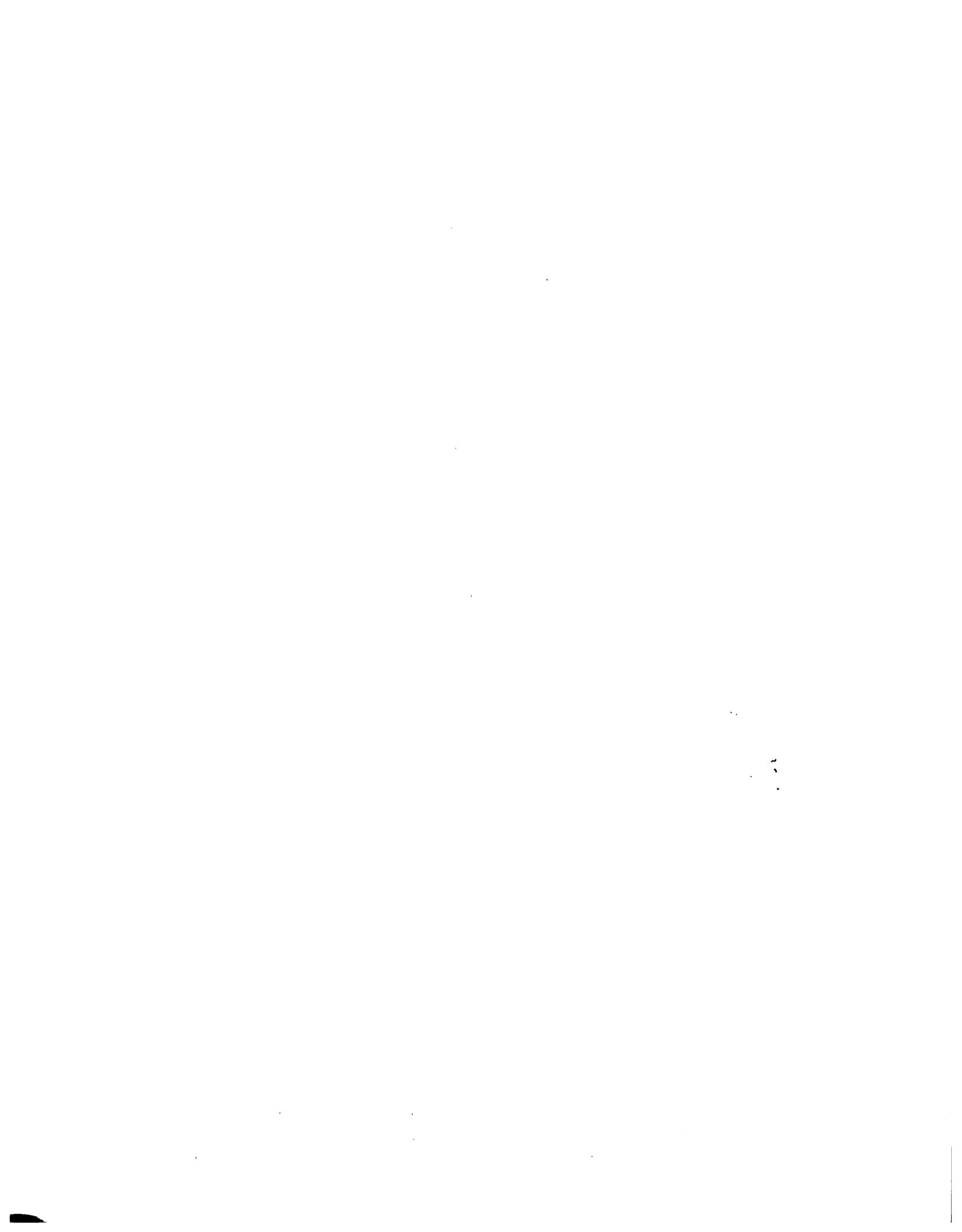
Cuadro 51

Promedio anual de egresos por concepto de inversiones, costos operativos
y costos totales de los Sub-Proyectos de Producción del
Proyecto Agrícola Integrado
(en Nuevos Pesos)

Proyecto Agrícola Integrado	Inversiones	Costos operativos	Costos totales
Desarrollo Ganadero-Agrícola	37,3	131,3	168,6
Desarrollo Citrícola	303,6	3.450,4	3.754,0
Desarrollo Agrícola-Ganadero	53,4	199,9	253,3
Desarrollo Ganadero	41,4	65,8	107,2
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	104,3	329,3	433,6
Desarrollo Forestal	4,8 ^{1/}	73,1	77,9
Desarrollo Arrocero	170,2	1.268,6	1.438,8
Total	102,1	788,3	890,4

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ Incluye solamente alambrados.



VIII. FINANCIAMIENTO

Se detalla a continuación el financiamiento previsto a nivel de empresa agropecuaria conjuntamente con la estimación de las necesidades a financiar del primer tramo del PAI y una visión global de las mismas al momento de estabilización del Proyecto.

A. Financiamiento a las empresas agropecuarias.

El sistema de financiamiento propuesto para las empresas agropecuarias beneficiarias del PAI se realiza a través del crédito integral a la empresa, tal como fue explicitado al describir este instrumento.

A los efectos de ejemplificar y concretar la propuesta, se presentan a continuación los flujos de caja de las distintas empresas tipo diseñadas para cada Sub-Proyecto con la inclusión de los créditos propuestos (Cuadros 52 al 61).

Los préstamos de largo plazo concedidos permiten a las empresas agropecuarias mantener un adecuado nivel de ingresos evitando las oscilaciones que se presentan en el período de transición productiva conjuntamente con el incremento de las inversiones necesarias para alcanzar los niveles productivos previstos. Esto es especialmente notable en las empresas dedicadas a forestación y citricultura y más aún en productores medianos y pequeños. Estos últimos, debido a su precaria situación actual y la alta dotación relativa de capital que requieren.

Luego de cumplido el período de transición y conjuntamente con la terminación de las necesidades financieras de largo plazo, los sistemas productivos estudiados requieren necesidades de corto plazo, de forma de nivelar los desajustes conocidos por el despasaje en el tiempo entre ingresos y egresos anuales, respuesta de los ciclos productivos agropecuarios.

Debe señalarse que en el primer tramo del

PAI no se requerirían, dada la estrategia de implementación propuesta, necesidades de corto plazo para alimentar la actividad productiva.

B. Necesidades de financiamiento del primer tramo.

Las necesidades de financiamiento anuales y totales del primer tramo del PAI están presentadas en el Cuadro 62. Dichas necesidades derivan del ritmo de incorporación tanto de las unidades de producción dentro de cada Sub-Proyecto como del ritmo de incorporación diferencial del total de Sub-Proyectos, según el cronograma que se propone. Como puede observarse, las necesidades se incrementan en forma importante a partir del año 4, en función fundamentalmente de los requerimientos planteados por los Sub-Proyectos de producción y representan el 53 por ciento de las necesidades globales del PAI. Estos Sub-Proyectos en los seis años comprendidos en dicho tramo, componen el 78 por ciento de las necesidades totales que ascienden a N\$ 1.003 millones (U\$S 160 millones). Del resto, el 20 por ciento corresponde a los Sub-Proyectos de apoyo mientras que los instrumentos de capacitación a financiar a través de fondos de cooperación técnica, representan el restante 20 por ciento.

Con referencia a créditos de corto plazo, se prevé aparte de estas necesidades, un monto de 422 millones de nuevos pesos (U\$S 63 millones), destinados al apoyo de la comercialización ejecutada por las Asociaciones de Productores.

C. Necesidades totales de financiamiento del Proyecto Agrícola Integrado.

Para el período de ejecución del PAI, las necesidades totales de financiamiento ascienden a 1.880 millones (U\$S 299 millones) como puede observarse en el Cuadro 63. Se mantienen en similares proporciones relativas

maciones los aportes a realizar por el Estado para financiar los costos requeridos por la organización institucional (donde se incluye la investigación y la asistencia técnica de carácter oficial), y por las obras de infraestructura vial.

Dentro de estas necesidades financieras no están incluidos los costos requeridos por organización institucional, donde se concluye la investigación, la asistencia técnica oficial y el costo del Sub-Proyecto de Desarrollo Vial, los cuales se consideran como aporte estatal.

de los distintos componentes, representando los Sub-Proyectos de producción el 84 por ciento del total.

Para el segundo tramo del PAI deben considerarse las necesidades en términos de requerimientos de capital para costos operativos a nivel de los Sub-Proyectos de producción.

Referente al apoyo del sistema de comercialización las necesidades de financiamiento para un período de 20 años alcanzan a N\$ 3.084 millones (US\$ 492 millones). Es de señalar que no están incluidos en estas esti-

Cuadro 52

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Ganadero-Agrícola

Concepto	A ñ o s										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	
I. Ingresos											
1. Ventas	237.424	272.371	329.963	456.001	430.956	496.559	538.143	588.493	595.320	671.139	717.310
2. Crédito	-	196.539	120.823	48.486	99.963	70.381	53.947	-	-	-	-
3. Sub-total	237.424	468.910	450.786	504.487	530.919	566.940	592.090	588.493	595.320	671.139	717.310
II. Egresos											
1. Insumos y Servicios	38.496	92.940	166.001	166.967	177.631	185.669	198.615	201.889	205.534	210.103	212.574
2. Mano de Obrero	31.895	49.493	49.493	49.493	56.842	56.842	56.842	56.842	56.842	56.842	56.842
3. Asistencia Técnica	-	15.719	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643
4. Inversiones	18.000	156.805	38.668	59.410	53.749	63.910	58.249	59.249	62.749	59.249	59.249
5. Impuestos	49.568	42.378	42.263	41.724	39.347	39.828	40.297	41.181	42.094	44.710	46.248
6. Sub-total sin crédito	137.965	357.340	302.070	323.244	333.207	351.891	359.647	364.807	372.871	376.551	380.558
7. Amortización del crédito	-	-	39.307	63.471	73.171	92.684	106.684	67.377	43.213	33.513	14.076
8. Sub-total con crédito	137.965	357.340	341.377	386.715	406.378	444.499	466.331	432.184	416.084	410.064	394.634
III. Saldo sin crédito	99.461	-84.971	27.895	132.755	97.749	144.668	178.494	203.687	222.447	294.590	336.755
IV. Saldo incremental sin crédito.	-	-184.432	-71.566	33.294	-1.712	45.207	79.033	104.226	122.986	195.129	237.294
V. Saldo con crédito	99.461	111.568	111.292	117.769	124.541	122.441	125.757	136.309	179.234	261.076	322.679

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

Cuadro 53

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Citrícola
Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s						
	0	1	2	3	4	5	6
I. Ingresos							
1. Ventas	3.586	4.828	5.361	3.931	-	-	5.699
2. Créditos	-	128.560	54.536	74.901	81.497	45.834	46.737
3. Sub-total	3.586	133.388	59.897	78.832	81.497	45.834	52.436
II. Egresos							
1. Insumos, Servicios y Mano de Obra	1.035	9.606	23.042	38.397	46.586	41.163	42.216
2. Asistencia Técnica	-	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
3. Inversiones	-	114.572	26.817	31.519	29.946	-	-
4. Impuestos	288	620	915	1.223	1.204	908	759
5. Amortización del crédito	-	-	-	-	-	-	-
6. Sub-total sin crédito	1.323	128.560	54.536	74.901	81.497	45.834	46.737
7. Sub-total con crédito	1.323	128.560	54.536	74.901	91.497	45.834	46.737
III. Saldo sin crédito	2.263	-123.732	-49.176	-70.970	-81.497	-45.834	-41.037
IV. Saldo acumulado sin crédito	-	-123.732	-172.908	-243.878	-325.375	-371.209	-412.246
V. Saldo con crédito	2.263	4.828	5.361	3.931	-	-	5.699

(continúa)



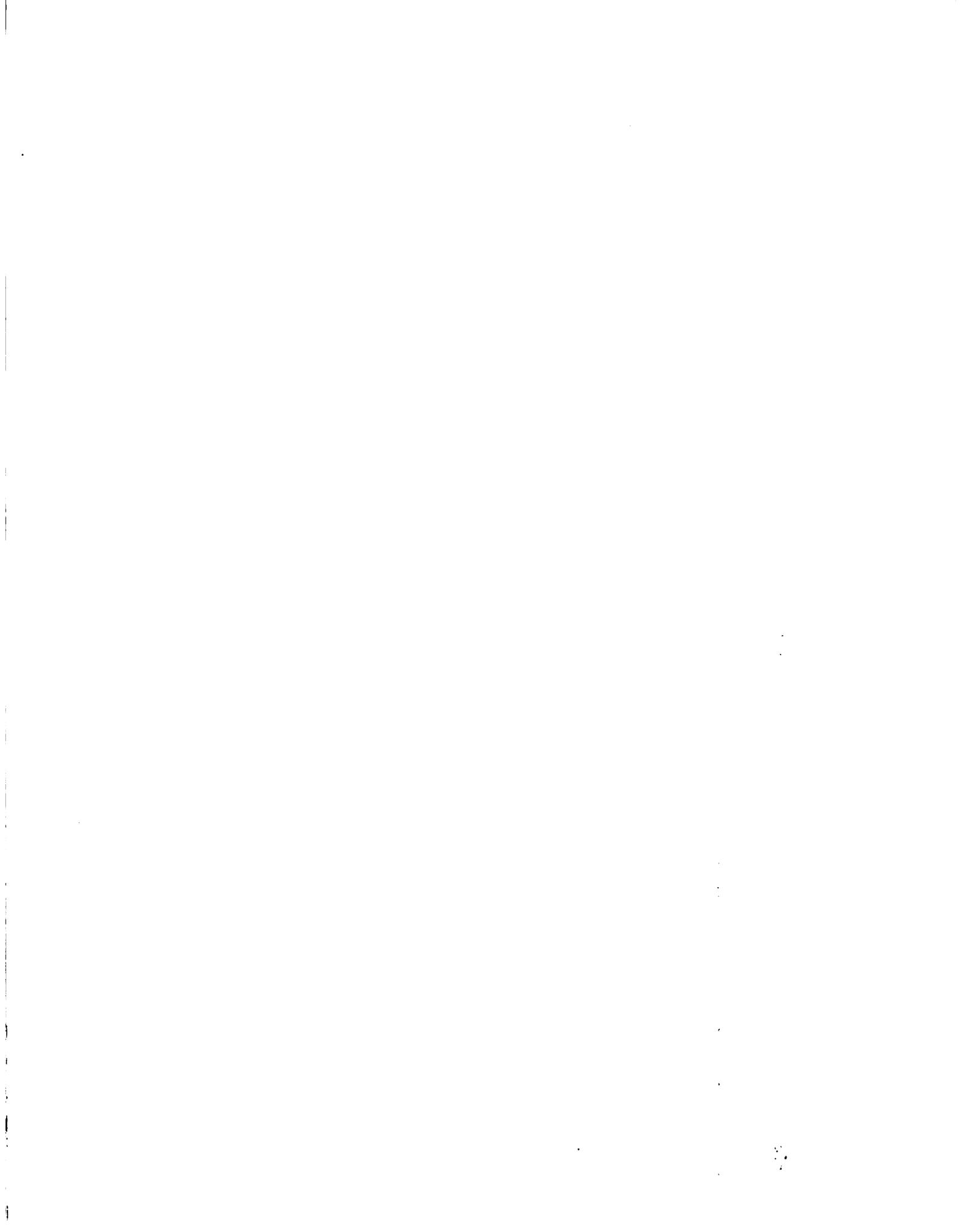
Cuadro 53

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Citrícola
Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s						
	0	1	2	3	4	5	6
I. Ingresos							
1. Ventas	3.586	4.828	5.361	3.931	-	-	5.699
2. Créditos	-	128.560	54.536	74.901	81.497	45.834	46.737
3. Sub-total	3.586	133.388	59.897	78.832	81.497	45.834	52.436
II. Egresos							
1. Insumos, Servicios y Mano de Obra	1.035	9.606	23.042	38.397	46.586	41.163	42.216
2. Asistencia Técnica	-	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
3. Inversiones	-	114.572	26.817	31.519	29.946	-	-
4. Impuestos	288	620	915	1.223	1.204	908	759
5. Amortización del crédito	-	-	-	-	-	-	-
6. Sub-total sin crédito	1.323	128.560	54.536	74.901	81.497	45.834	46.737
7. Sub-total con crédito	1.323	128.560	54.536	74.901	81.497	45.834	46.737
III. <u>Saldo sin crédito</u>	2.263	-123.732	-49.176	-70.970	-81.497	-45.834	-41.037
IV. <u>Saldo acumulado sin crédito</u>	-	-123.732	-172.908	-243.878	-325.375	-371.209	-412.246
V. <u>Saldo con crédito</u>	2.263	4.828	5.361	3.931	-	-	5.699

(continúa)



Cuadro 53 (continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Citrícola
Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s													
	7	8	9	10	11	12	13	14						
I. Ingresos														
1. Ventas	21.374	45.602	76.952	128.253	192.376	242.248	277.874	313.500						
2. Créditos	58.129	56.217	61.929	59.421	36.560	-	-	-						
3. Sub-total	79.503	101.819	138.881	187.674	228.936	242.248	277.874	313.500						
II. Egresos														
1. Insumos, Servicios y Mano de Obra	3.351	65.427	77.641	93.931	107.198	122.390	139.752	149.533						
2. Asistencia Técnica	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762						
3. Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-						
4. Impuestos	1.016	1.085	1.167	1.342	1.511	1.624	1.912	2.000						
5. Amortización del crédito	-	12.854	31.168	56.969	90.915	83.504	100.690	85.027						
6. Sub-total sin crédito	58.129	70.274	82.570	99.035	112.471	127.776	145.426	155.295						
7. Sub-total con crédito	58.129	83.128	113.738	156.004	203.386	211.280	246.116	240.323						
III. Saldo sin crédito	36.755	-24.672	-5.618	29.218	79.905	114.471	132.447	158.205						
IV. Saldo acumulado sin crédito	-449.001	-473.673	-47.929	-450.073	-370.168	-255.697	-123.250	-34.955						
V. Saldo con crédito	21.374	18.691	25.143	31.670	25.550	30.968	31.758	73.177						

(continúa)



Cuadro 53 (continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Citrícola
Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s						
	15	16	17	18	19	20	21
I. Ingresos							
1. Ventas	344.850	367.648	381.899	396.151	410.403	421.802	427.501
2. Créditos	-	-	-	-	-	-	-
3. Sub-total	344.850	367.648	381.899	396.151	410.403	421.802	427.501
II. Egresos							
1. Insumos, Servicios y Mano de Obra	153.791	161.942	167.986	171.278	175.083	178.131	179.642
2. Asistencia Técnica	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762	3.762
3. Inversiones	-	-	-	-	-	-	-
4. Impuestos	2.081	2.138	2.176	2.213	2.245	2.276	2.288
5. Amortización del crédito	134.711	105.662	-	-	-	-	-
6. Sub-total sin crédito	159.634	167.842	173.924	177.253	181.090	184.169	185.692
7. Sub-total con crédito	294.345	273.504	173.924	177.253	181.090	184.169	185.692
III. Saldo sin crédito	185.216	199.806	207.976	218.898	229.313	237.633	241.809
IV. <u>Saldo acumulado sin crédito</u>	220.171	419.977	627.953	846.851	1:076.164	1:313.797	1:555.606
V. <u>Saldo con crédito</u>	50.505	94.144	207.976	218.898	229.313	237.633	241.809

(continúa)



Cuadro 53 (continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Citrícola
Empresa Tipo II

Concepto	A ñ o s						
	0	1	2	3	4	5	6
I. Ingresos							
1. Ventas	7.167	9.668	10.728	7.863	-	-	11.399
2. Créditos	-	137.319	82.068	130.792	201.054	79.359	81.366
3. Sub-total	7.167	146.987	92.796	138.655	201.054	79.359	92.765
II. Egresos							
1. Insumos, Servicios y Mano de Obra	2.063	17.330	39.451	73.303	89.661	80.062	82.049
2. Asistencia Técnica	-	13.311	7.524	7.524	5.643	5.643	5.643
3. Inversiones	-	120.622	17.512	61.991	125.030	-	545
4. Impuestos	922	1.311	1.618	2.508	3.060	2.470	2.170
5. Amortización del crédito	-	-	-	-	-	-	-
6. Sub-total sin crédito	2.985	152.574	91.185	145.326	223.394	88.175	90.407
7. Sub-total con crédito	4.182	-142.906	-80.457	-137.463	-223.394	88.175	-79.008
III. Saldo sin crédito	4.182	-142.906	-80.457	-137.463	-223.394	-88.175	-79.008
IV. Saldo acumulado sin crédito	-	-142.906	-223.363	-360.826	-584.220	-672.395	-751.403
V. Saldo con crédito	4.182	-5.687	1.611	-6.671	-22.340	-8.816	2.358

(continúa)



Cuadro 53 (continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Citrícola
Empresa Tipo II

Concepto	A ñ o s													
	7	8	9	10	11	12	13	14						
I. Ingresos														
1. Ventas	42.749	91.197	153.897	256.499	384.752	484.502	555.748	627.000						
2. Créditos	95.824	92.019	99.624	77.566	22.077	-	-	-						
3. Sub-total	138.573	183.216	253.521	334.065	406.829	484.502	555.748	627.000						
II. Egresos														
1. Insumos, Servicios y Mano de Obra	98.376	123.180	147.596	184.972	211.506	242.009	271.209	290.752						
2. Asistencia Técnica	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643						
3. Inversiones	-	-	10.001	-	-	-	-	-						
4. Impuestos	2.452	2.627	2.796	3.298	3.624	3.869	4.232	4.415						
5. Amortización del crédito	-	13.731	35.670	70.688	125.814	151.960	192.997	261.033						
6. Sub-total sin crédito	106.471	131.451	166.036	193.912	220.773	251.521	281.084	300.810						
7. Sub-total con crédito	106.471	145.182	201.706	264.600	346.587	403.481	474.081	561.842						
III. Saldo sin crédito	-63.722	-40.253	-12.139	62.587	163.979	232.981	274.664	326.190						
IV. Saldo acumulado sin crédito	-815.125	-855.378	-867.517	-804.930	-640.951	-407.970	-133.306	192.884						
V. Saldo con crédito	32.102	38.034	51.815	69.465	60.242	81.021	81.667	65.158						

(continúa)

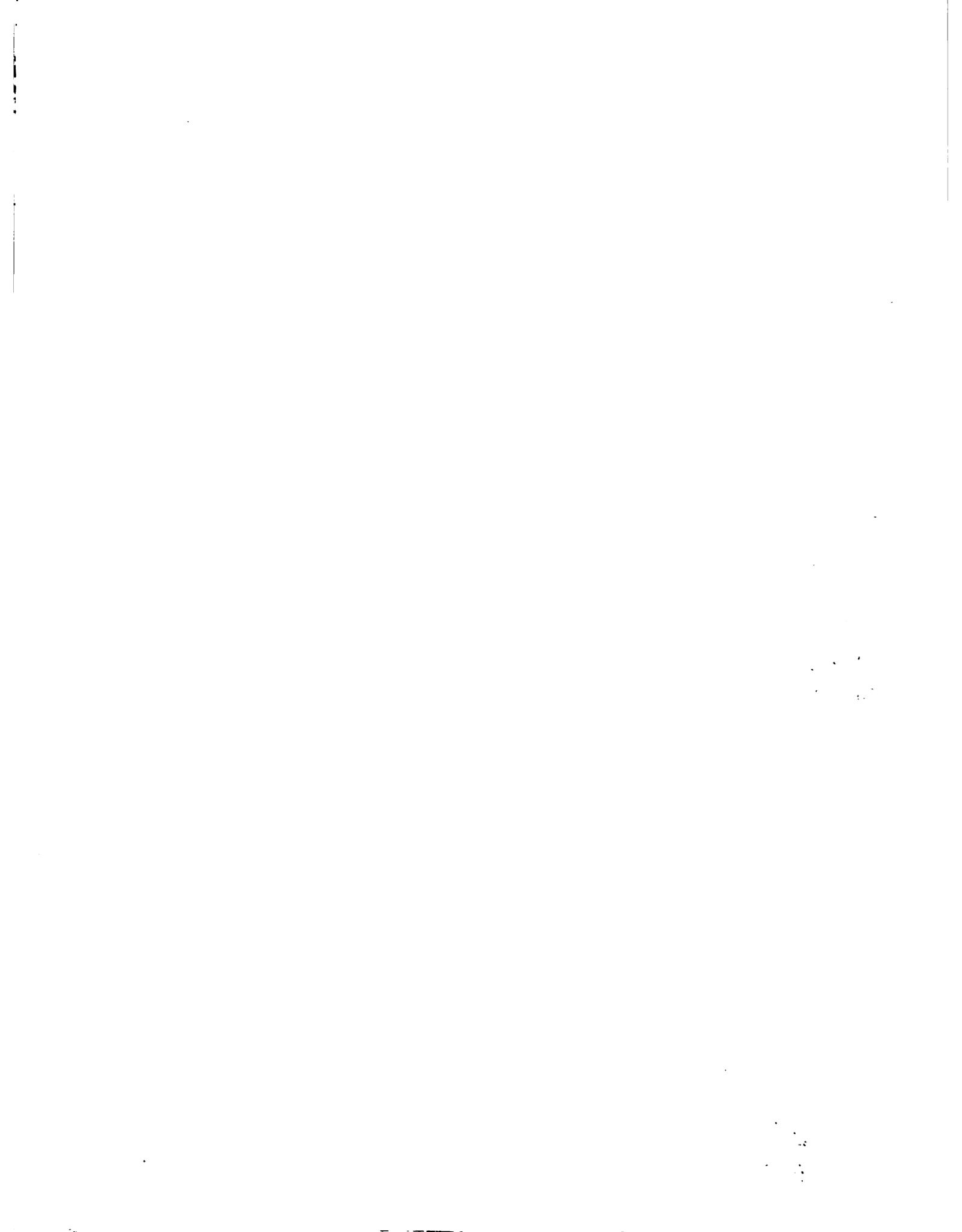
Quadro 53 (continuación)

**Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)**

**Citrícola
Empresa Tipo II**

Concepto	A ñ o s						
	15	16	17	18	19	20	21
I. Ingresos							
1. Ventas	689.700	735.302	763.799	792.302	820.799	843.597	855.002
2. Créditos	-	-	-	-	-	-	-
3. Sub-total	689.700	735.302	763.799	792.302	820.799	843.597	855.002
II. Egresos							
1. Insumos, Servicios y Mano de Obra	299.267	315.569	332.084	339.671	347.797	353.365	356.399
2. Asistencia Técnica	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643	5.643
3. Inversiones	-	-	-	-	-	-	-
4. Impuestos	4.571	4.690	4.960	5.029	5.129	5.160	5.186
5. Amortización del crédito	247.176	-	-	-	-	-	-
6. Sub-total sin crédito	309.481	325.902	342.687	350.343	358.569	365.298	367.228
7. Sub-total con crédito	556.657	325.902	342.687	350.343	358.569	365.298	367.228
III. Saldo sin crédito	380.219	409.400	421.112	441.960	462.231	478.299	487.775
IV. Saldo acumulado sin crédito	573.103	982.503	1:403.615	1:845.575	2:307.806	2:786.105	3:273.880
V. Saldo con crédito	133.043	409.400	421.112	441.960	462.231	478.301	487.775

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 54

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Agrícola-Ganadero

Concepto	A ñ o s											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I. Ingresos												
1. Ventas	418.259	474.827	633.721	670.319	1.000.335	1.019.815	1.019.853	1.140.306	1.482.397	1.609.058	1.609.058	
2. Créditos	-	298.514	457.829	239.821	297.650	320.648	-	-	-	-	-	-
3. Sub-total	418.259	773.341	1.091.550	910.140	1.297.985	1.340.463	1.019.853	1.140.306	1.482.397	1.609.058	1.609.058	
I. Egresos												
1. Insumos y Servicios	79.642	98.483	142.260	224.253	381.109	286.947	301.487	321.820	424.297	429.282	429.282	
2. Mano de Obra	39.244	41.808	49.495	64.525	71.873	71.873	71.873	71.873	71.873	71.873	71.873	
3. Asistencia Técnica	-	21.932	7.524	7.524	7.524	7.524	7.524	7.524	7.524	7.524	7.524	
4. Inversiones	20.998	184.520	337.527	32.441	52.348	75.789	52.449	70.450	59.953	47.558	47.558	
5. Impuestos	68.581	58.524	57.489	54.750	57.057	54.404	52.047	53.966	65.283	69.447	69.447	
6. Sub-total sin crédito	208.465	405.268	594.296	383.492	469.911	496.521	497.920	525.633	628.931	625.683	625.683	
7. Amortización del crédito	-	-	59.702	151.270	199.236	258.763	322.899	263.190	171.622	123.657	64.130	
8. Sub-total con crédito	208.465	405.268	653.999	534.762	669.146	755.284	820.818	788.822	800.553	749.340	689.813	
II. Saldo sin crédito	209.788	69.559	39.426	286.827	530.423	523.294	534.474	614.673	853.466	983.374	983.374	
V. Saldo incremental sin crédito	-	-140.229	-170.356	77.039	320.635	313.506	324.679	404.873	643.678	773.593	773.593	
VI. Saldo con crédito	209.788	368.074	437.552	375.379	628.837	585.179	199.035	351.484	681.844	859.717	919.245	

fuente: Convenio MAP - IICA (FSB)

Cuadro 55

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Ganadero

Concepto	A ñ o s				
	0	1	2	3	4
<u>I. Ingresos</u>					
1. Ventas	241.000	312.854	316.485	286.765	298.113
2. Créditos	-	114.114	51.414	54.298	83.391
3. Sub-total	241.000	426.968	367.899	341.063	381.504
<u>II. Egresos</u>					
1. Insumos y Servicios	35.770	56.098	58.562	58.530	60.361
2. Mano de Obra	31.895	50.122	50.122	50.122	56.844
3. Asistencia Técnica	-	7.524	3.386	3.386	3.386
4. Inversiones	33.501	169.879	85.824	59.170	71.672
5. Impuestos	35.056	33.507	33.751	32.171	33.218
6. Sub-total sin crédito	136.222	317.130	231.645	203.379	225.481
7. Amortización del crédito	-	-	19.017	27.582	36.629
8. Sub-total con crédito	136.222	317.130	250.662	230.961	262.110
<u>III. Saldo sin crédito</u>	104.778	-4.276	84.833	83.385	66.362
<u>IV. Saldo incremental sin crédito</u>	-	-109.054	-19.945	- 21.393	-38.416
<u>V. Saldo con crédito</u>	104.778	109.838	117.236	110.101	119.393

(continúa)



Cuadro 55 (continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Ganadero

Concepto	A ñ o s									
	5	6	7	8	9	10				
I. Ingresos										
1. Ventas	322.284	353.208	388.677	410.177	430.335	430.335				
2. Créditos	57.684	50.160	-	-	-	-				
3. Sub-total	379.968	403.368	388.677	410.177	430.335	430.335				
II. Egresos										
1. Insumos y Servicios	58.505	63.992	69.221	70.644	71.409	71.409				
2. Mano de Obra	56.844	56.844	56.844	56.844	56.844	56.844				
3. Asistencia Técnica	3.386	3.386	3.386	3.386	3.386	3.386				
4. Inversiones	60.010	54.693	64.669	63.672	57.496	57.496				
5. Impuestos	34.178	35.739	36.817	36.811	37.394	37.394				
6. Sub-total sin crédito	212.923	214.654	230.937	231.357	226.529	226.529				
7. Amortización del crédito	50.524	60.136	68.493	49.470	40.899	31.845				
8. Sub-total con crédito	263.447	274.790	299.430	280.827	267.428	258.374				
III. Saldo sin crédito	109.361	138.554	157.740	178.820	203.806	203.806				
IV. Saldo incremental sin crédito	4.583	33.776	52.963	74.042	99.028	99.028				
V. Saldo con crédito	116.522	128.579	89.247	129.350	162.907	171.961				

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1c



Cuadro 56

**Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)**

Unidad tipo 30 hectáreas - Lechera

Concepto	A ñ o s								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
I. Ingresos									
Ventas	6.487	15.489	18.306	22.000	25.776	28.754	29.924	30.494	32.204
Valor Residual de la Inversión	-	-	-	-	-	-	-	-	600
Diferencia de Stock	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-Total	6.487	15.489	18.306	22.000	25.776	28.754	29.924	30.494	32.804
Crédito									
- Inversiones	-	7.525	24.831	12.040	-	-	-	-	-
- Costos Operativos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	3.675	3.675	-	-	-	-	-	-
Sub-Total	-	11.200	28.506	12.040	-	-	-	-	-
Total	6.487	26.689	46.812	34.040	25.776	28.754	29.924	30.494	32.804
II. Egresos									
Mano de Obra	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	12.616	12.616	12.616	12.616
Impuestos y Leyes Sociales	249	249	249	249	249	285	285	285	285
Inversiones	-	7.525	24.831	12.040	6.183	6.424	7.472	7.472	10.472
Insumos y Servicios	1.133	2.326	4.780	5.254	5.488	5.700	5.850	6.230	6.850
Sub-Total	11.309	20.027	39.787	27.470	21.847	25.025	26.223	26.603	30.223
Amortización de Créditos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Hipótesis I 2/	11.-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11.309	20.027	39.787	27.470	21.847	25.025	26.223	26.603	30.223
Beneficio neto disponible al productor	-4.822	6.662	7.025	6.570	3.929	3.729	3.701	3.891	2.581
- Hipótesis II 3/	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11.309	20.027	39.787	27.470	21.847	25.025	26.223	26.603	30.223
Beneficio neto disponible al productor	-4.822	6.662	7.025	6.570	3.929	3.729	3.701	3.891	2.581
- Hipótesis III 4/	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11.309	20.027	39.787	27.470	21.847	25.025	26.223	26.603	30.223
Beneficio neto disponible al productor	-4.822	6.662	7.025	6.570	3.929	3.729	3.701	3.891	2.581

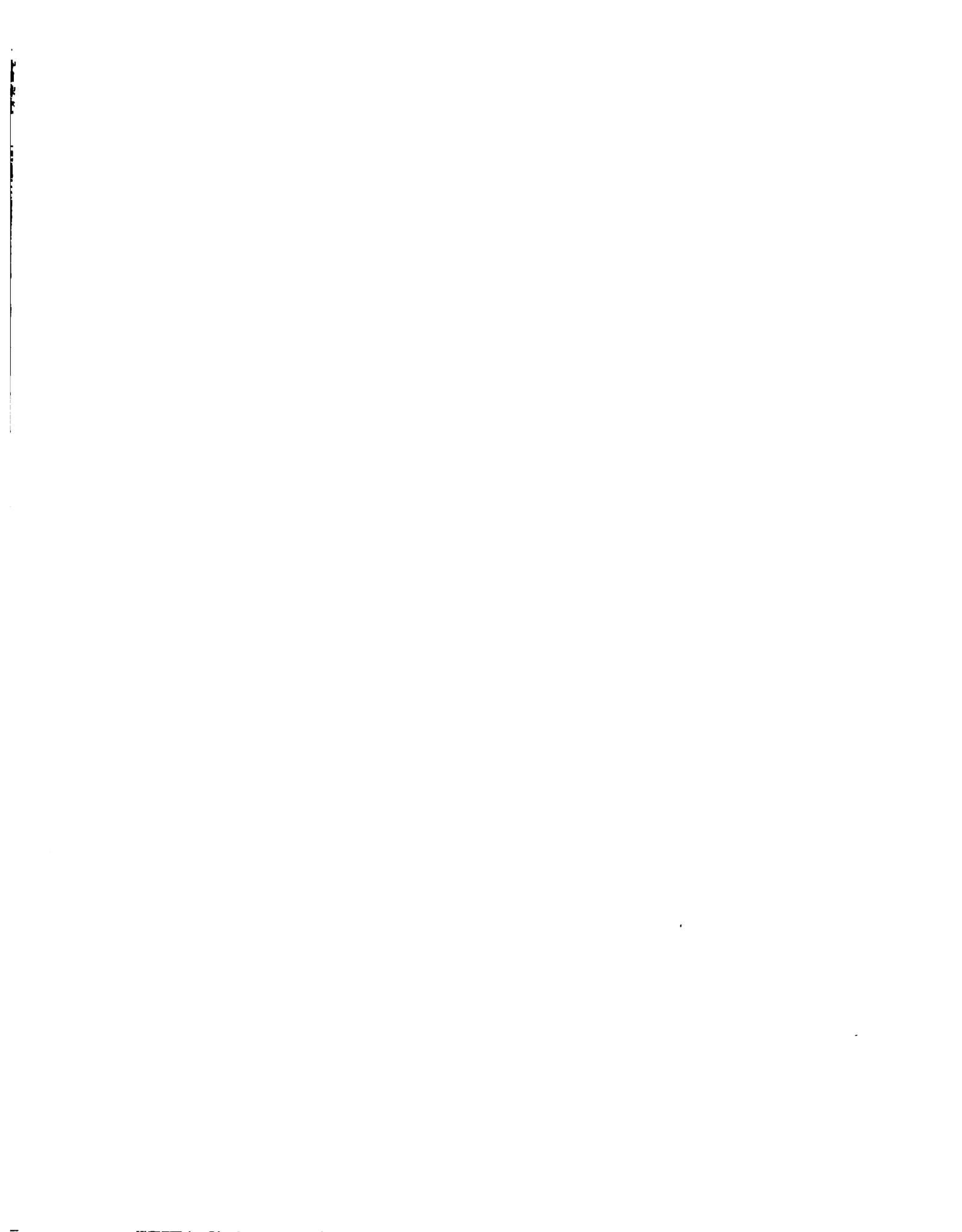


Cuadro 56 (continuación)
Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 30 hectáreas - Lechera

Concepto	A ñ o s													
	9	10	11	12	13	14	15	16	17					
I. Ingresos														
Ventas	34.034	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827
Valor Residual de la Inversión	-	-	393	64	180	-	-	600	-	-	-	-	-	-
Diferencia de Stock	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-Total	34.034	35.827	36.220	35.891	36.007	35.827	36.427	35.827	35.827	36.427	35.827	35.827	35.827	35.827
Crédito														
- Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costos Operativos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	34.034	35.827	36.220	35.891	36.007	35.827	36.427	35.827	35.827	36.427	35.827	35.827	35.827	35.827
II. Egresos														
Mano de Obra	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616
Impuestos y Leyes Sociales	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285	285
Inversiones	6.710	6.710	10.635	7.350	8.510	6.710	9.710	6.710	6.710	9.710	6.710	6.710	6.710	6.710
Insumos y Servicios	7.450	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683
Sub-Total	27.061	27.294	31.219	27.934	29.094	27.294	30.294	27.294	27.294	30.294	27.294	27.294	27.294	27.294
Amortización de Créditos														
- Hipótesis I 2/	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396
Total	30.457	30.690	34.615	31.330	32.490	30.690	33.690	30.690	30.690	33.690	30.690	30.690	30.690	30.690
Beneficio neto disponible al productor	3.577	5.137	1.605	4.561	3.517	5.137	2.737	5.137	5.137	2.737	5.137	5.137	5.137	5.137
- Hipótesis II 3/	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884
Total	30.945	31.178	35.103	31.818	32.978	31.178	34.178	31.178	31.178	34.178	31.178	31.178	31.178	31.178
Beneficio neto disponible al productor	3.089	4.649	1.117	4.073	3.029	4.649	2.249	4.649	4.649	2.249	4.649	4.649	4.649	4.649
- Hipótesis III 4/	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428
Total	31.489	31.722	35.647	32.362	33.522	31.722	34.722	31.722	31.722	34.722	31.722	31.722	31.722	31.722
Beneficio neto disponible al productor	2.545	4.105	573	3.529	2.485	4.105	1.705	4.105	4.105	1.705	4.105	4.105	4.105	4.105

(continúa)



Cuadro 56 (continuación)

Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 30 hectáreas - Lechera

Concepto	A ñ o s					
	18	19	20	21	22	23
I. Ingresos						
Ventas	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827	35.827
Valor Residual de la Inversión	-	-	-	453	7.191	17.926
Diferencia de Stock	-	-	-	-	-	8.200
Sub-Total	35.827	35.827	35.827	36.280	43.018	61.953
Crédito						
- Inversiones	-	-	-	-	-	-
- Costos Operativos	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	-	-	-	-	-
Sub-Total	-	-	-	-	-	-
Total	<u>35.827</u>	<u>35.827</u>	<u>35.827</u>	<u>36.280</u>	<u>43.018</u>	<u>61.953</u>
II. Egresos						
Mano de obra	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616	12.616
Impuestos y leyes sociales	285	285	285	285	285	285
Inversiones	6.710	6.710	6.710	10.635	19.901	13.655
Insumos y Servicios	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683
Sub-Total	27.294	27.294	27.294	31.219	34.485	34.239
Amortización de Créditos						
- Hipótesis I 2/	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396	3.396
Total	<u>30.690</u>	<u>30.690</u>	<u>30.690</u>	<u>34.615</u>	<u>37.881</u>	<u>37.635</u>
Beneficio neto disponible al productor						
- Hipótesis II 3/	5.137	5.137	5.137	1.665	5.137	24.318
	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884	3.884
Total	<u>31.178</u>	<u>31.178</u>	<u>31.178</u>	<u>35.103</u>	<u>38.369</u>	<u>38.123</u>
Beneficio neto disponible al productor						
- Hipótesis III 4/	4.649	4.649	4.649	1.177	4.649	23.830
	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428	4.428
Total	<u>31.722</u>	<u>31.722</u>	<u>31.722</u>	<u>35.647</u>	<u>38.913</u>	<u>38.667</u>
Beneficio neto disponible al productor						
	4.105	4.105	4.105	633	4.105	23.286

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

- 1/ N\$ 306.23 mensuales por equivalente hombre, mitad del sueldo común sin alimentación y vivienda
- 2/ Tasa de interés 1 por ciento real efectivo anual
- 3/ Tasa de interés 2 por ciento real efectivo anual
- 4/ Tasa de interés 3 por ciento real efectivo anual



Cuadro 57

Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 30 hectáreas - Agrícola Ganadera

Concepto	A ñ o s							
	0	1	2	3	4	5	6	7
I. Ingresos								
Ventas	6.487	8.177	13.511	15.406	16.739	19.147	20.242	20.743
Valor Residual de la Inversión	-	-	-	-	-	-	-	-
Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	6.487	8.177	13.511	15.406	16.739	19.147	20.242	20.743
Crédito								
- Inversiones	-	6.550	7.556	3.336	-	-	-	-
- Costos operativos	-	1.414	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	3.675	1.838	1.838	1.838	-	-	-
Sub-total	-	11.639	9.394	5.174	1.838	-	-	-
Total	6.487	19.816	22.905	20.580	18.577	19.147	20.242	20.743
II. Egresos								
Mano de Obra	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927
Impuestos y leyes sociales	249	356	284	285	292	292	361	390
Inversiones	-	6.550	7.556	4.765	2.408	2.651	2.894	2.894
Insumos y Servicios	1.133	1.058	2.180	3.240	4.023	4.580	4.890	5.100
Sub-total	11.309	17.891	19.947	18.217	16.650	17.450	18.072	18.311
Amortización crédito								
Hipótesis I 2/	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11.309	17.891	19.947	18.217	16.650	17.450	18.072	18.311
Beneficio neto disponible al productor	-4.822	1.925	2.958	2.363	1.927	1.697	2.170	2.432
Hipótesis II 3/	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11.309	17.891	19.947	18.217	16.650	17.450	18.072	18.311
Beneficio neto disponible al productor	-4.822	1.925	2.958	2.363	1.927	1.697	2.170	2.432
Hipótesis III 4/	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	11.309	17.891	19.947	18.217	16.650	17.450	18.072	18.311
Beneficio neto disponible al productor	-4.822	1.925	2.958	2.363	1.927	1.697	2.170	2.432

(continúa)



Cuadro 57 (continuación)

Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 30 hectáreas - Agrícola Ganadera

Concepto	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Ingresos								
Ventas	21.978	22.223	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453
Valor Residual de la Inversión	600	-	-	355	64	180	-	600
Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	22.578	22.223	22.453	22.808	22.517	22.633	22.453	23.053
Crédito								
- Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costos operativos	-	-	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	<u>22.578</u>	<u>22.223</u>	<u>22.453</u>	<u>22.808</u>	<u>22.517</u>	<u>22.633</u>	<u>22.453</u>	<u>23.053</u>
II. Egresos								
Mano de obra	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927
Impuestos y leyes sociales	466	482	492	492	492	492	492	492
Inversiones	5.537	1.824	1.824	5.374	2.464	3.624	1.824	4.824
Insumos y Servicios	5.460	5.875	5.875	5.875	5.875	5.875	5.875	5.875
Sub-total	21.390	18.108	18.118	21.668	18.758	19.918	18.118	21.118
Amortización del crédito								
Hipótesis I 2/	-	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447
Total	<u>21.390</u>	<u>19.555</u>	<u>19.565</u>	<u>23.115</u>	<u>20.205</u>	<u>21.365</u>	<u>19.565</u>	<u>22.565</u>
Beneficio neto disponible al productor	1.188	2.668	2.888	- 307	2.312	1.268	2.888	488
Hipótesis II 3/	-	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661
Total	<u>21.390</u>	<u>19.769</u>	<u>19.779</u>	<u>23.329</u>	<u>20.419</u>	<u>21.579</u>	<u>19.779</u>	<u>22.779</u>
Beneficio neto disponible al productor	1.188	2.454	2.674	-521	2.098	1.054	2.674	274
Hipótesis III 4/	-	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
Total	<u>21.390</u>	<u>20.008</u>	<u>20.018</u>	<u>23.568</u>	<u>20.658</u>	<u>21.818</u>	<u>20.018</u>	<u>23.018</u>
Beneficio neto disponible al productor	1.188	2.215	2.435	- 760	1.859	815	2.435	35

(continúa)



Cuadro 57 (continuación)

Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 30 hectáreas - Agrícola Ganadera

Concepto	A ñ o s							
	16	17	18	19	20	21	22	23
I. Ingresos								
Ventas	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453
Valor Residual de la Inversión	-	-	-	-	-	355	7.580	17.885
Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-	5.129
Sub-total	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453	22.808	30.033	45.467
Crédito								
- Inversiones	-	-	-	-	-	-	-	-
- Costos operativos	-	-	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	22.453	22.453	22.453	22.453	22.453	22.808	30.033	45.467
II. Egresos								
Mano de Obra	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927	9.927
Impuestos y leyes sociales	492	492	492	492	492	492	492	492
Inversiones	1.824	1.824	1.824	1.824	1.824	5.374	12.380	6.494
Insumos y Servicios	5.875	5.875	5.875	5.875	5.875	5.875	5.875	5.875
Sub-total	18.118	18.118	18.118	18.118	18.118	21.668	28.674	22.788
Amortización créditos								
Hipótesis I 2/	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447	1.447
Total	19.565	19.565	19.565	19.565	19.565	23.115	30.121	24.235
Beneficio neto disponible al productor	2.888	2.888	2.888	2.888	2.888	- 307	- 88	21.232
Hipótesis II 3/	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661
Total	19.779	19.779	19.779	19.779	19.779	23.329	30.335	24.449
Beneficio neto disponible al productor	2.674	2.674	2.674	2.674	2.674	- 521	- 302	21.018
Hipótesis III 4/	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
Total	20.018	20.018	20.018	20.018	20.018	23.568	30.574	24.688
Beneficio neto disponible al productor	2.435	2.435	2.435	2.435	2.435	- 760	- 541	20.779

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ N\$ 306.23 mensuales por cada equivalente/hombre. Mitad del sueldo de peón común sin alimentación ni vivienda.

2/ Tasa de interés 1 por ciento real efectivo anual

3/ Tasa de interés 2 por ciento real efectivo anual

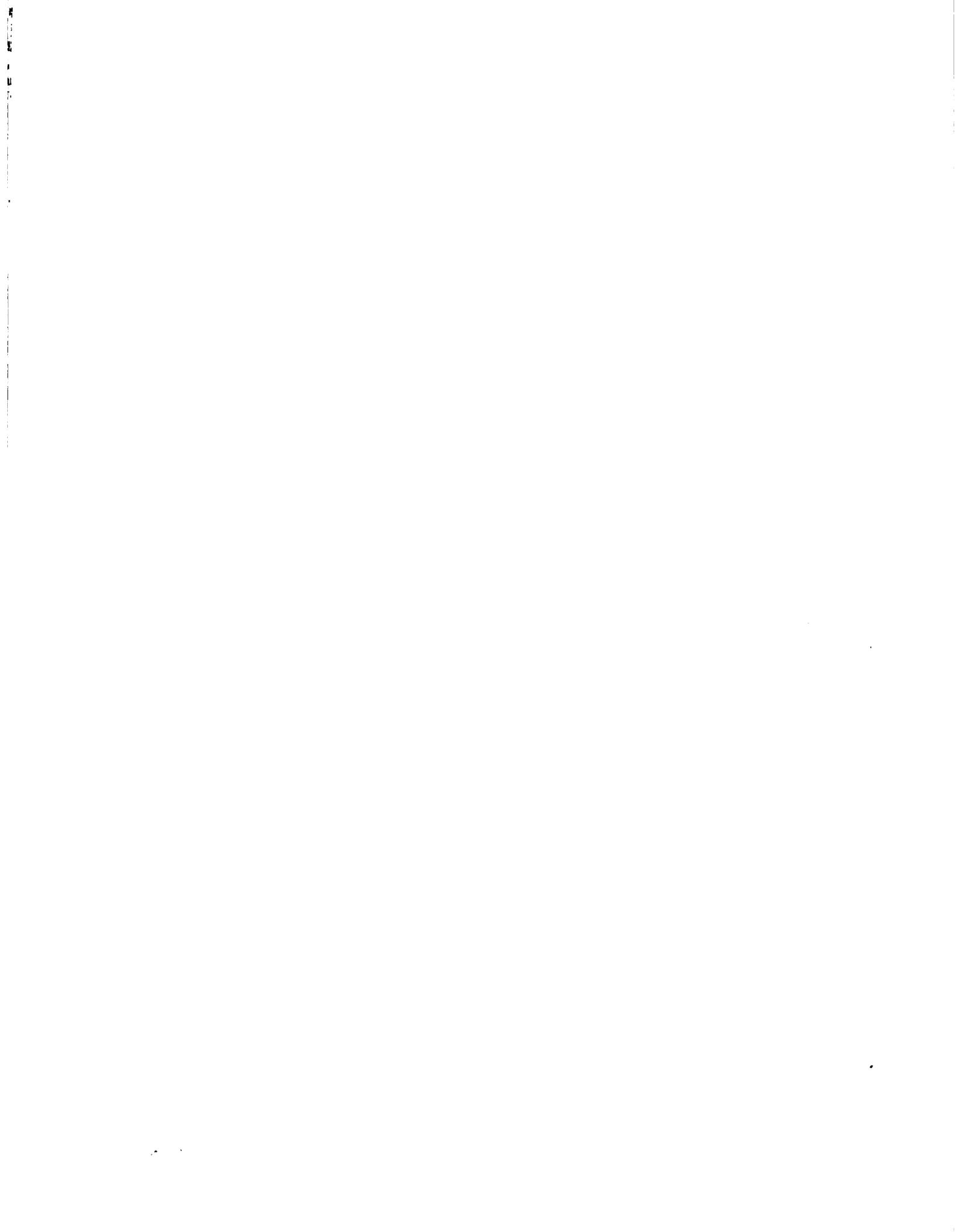
4/ Tasa de interés 3 por ciento real efectivo anual

Cuadro 58

Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 70 hectáreas

Concepto	A ñ o s						
	0	1	2	3	4	5	6
I. Ingresos							
Ventas	14.016	15.484	23.585	36.719	41.837	48.759	50.781
Valor Residual de la Inversión	-	-	-	-	-	-	-
Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	14.016	15.484	23.585	36.719	41.837	48.759	50.781
Crédito							
- Inversiones	-	14.050	20.908	8.086	8.152	4.379	-
- Costos operativos	-	8.017	11.278	6.090	2.592	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	7.350	7.350	-	-	-	-
Sub-total	-	29.417	39.536	14.176	10.744	4.379	-
Total	14.016	44.901	63.121	50.895	52.581	53.138	50.781
II. Egresos							
Mano de Obra	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276
Impuestos y leyes sociales	432	519	795	825	860	866	879
Inversiones	-	14.050	20.908	8.086	8.182	8.758	7.017
Insumos y Servicios	4.428	7.498	10.483	11.354	12.101	12.913	13.037
Sub-total	22.136	39.343	49.462	37.541	38.419	39.813	38.209
- Amortización del crédito	-	-	-	-	-	-	-
Hipótesis I 2/	-	-	-	-	-	-	-
Total	22.136	39.343	49.462	37.541	38.419	39.813	38.209
Beneficio neto disponible al productor	-8.120	5.558	13.659	13.354	14.162	13.325	12.572
Hipótesis II 3/	-	-	-	-	-	-	-
Total	22.136	39.343	49.462	37.541	38.419	39.813	38.209
Beneficio neto disponible al productor	-8.120	5.558	13.659	13.354	14.162	13.325	12.572
Hipótesis III 4/	-	-	-	-	-	-	-
Total	22.136	39.343	49.462	37.541	38.419	39.813	38.209
Beneficio neto disponible al productor	-8.120	5.558	13.659	13.354	14.162	13.325	12.572



Cuadro 58 (continuación)

**Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)**

Unidad tipo 70 hectáreas

Concepto	A ñ o s				
	7	8	8	10	12
I. Ingresos					
Ventas	53.775	54.895	56.494	55.354	55.354
Valor Residual de la Inversión	-	-	-	-	-
Diferencia de stock	-	-	-	-	-
Sub-total	53.775	54.895	56.494	55.354	55.354
Crédito					
- Inversiones	-	-	-	-	-
- Costos operativos	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable <u>1/</u>	-	-	-	-	-
Sub-total	-	-	-	-	-
Total	<u>53.775</u>	<u>54.895</u>	<u>56.494</u>	<u>55.354</u>	<u>55.354</u>
II. Egresos					
Mano de Obra	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276
Impuestos y leyes sociales	895	901	920	903	903
Inversiones	5.716	3.244	4.603	1.603	11.903
Insumos y servicios	13.372	13.372	13.372	13.372	13.372
Sub-total	37.259	34.763	36.171	33.154	43.454
- Amortización del crédito					
Hipótesis I <u>2/</u>	7.701	7.701	7.701	7.701	7.701
Total	<u>44.960</u>	<u>42.464</u>	<u>43.872</u>	<u>40.855</u>	<u>51.155</u>
Beneficio neto disponible al productor	<u>8.815</u>	<u>12.431</u>	<u>12.622</u>	<u>14.499</u>	<u>4.199</u>
Hipótesis II <u>3/</u>	<u>8.500</u>	<u>8.500</u>	<u>8.500</u>	<u>8.500</u>	<u>8.500</u>
Total	<u>45.759</u>	<u>43.263</u>	<u>44.671</u>	<u>41.654</u>	<u>51.954</u>
Beneficio neto disponible al productor	<u>8.815</u>	<u>11.632</u>	<u>11.823</u>	<u>13.700</u>	<u>3.400</u>
Hipótesis III <u>4/</u>	<u>9.364</u>	<u>9.364</u>	<u>9.364</u>	<u>9.364</u>	<u>9.364</u>
Total	<u>46.623</u>	<u>44.127</u>	<u>45.535</u>	<u>42.518</u>	<u>52.818</u>
Beneficio neto disponible al productor	<u>7.152</u>	<u>10.768</u>	<u>10.959</u>	<u>12.836</u>	<u>2.536</u>

Cuadro 58 (continuación)

Flujo de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 70 hectáreas

Concepto	A ñ o s					
	13	14	15	16	17	18
I. Ingresos						
Ventas	56.434	55.354	55.354	55.445	56.839	55.954
Valor Residual de la Inversión	-	-	-	-	-	19.733
Diferencia de stock	-	-	-	-	-	6.793
Sub-total	56.434	55.354	55.354	55.445	56.839	82.480
Crédito						
- Inversiones	-	-	-	-	-	-
- Costos operativos	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable 1/	-	-	-	-	-	-
Total	56.434	55.354	55.354	55.445	56.839	82.480
II. Egresos						
Mano de obra	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276	17.276
Impuestos y leyes sociales	903	903	903	903	903	903
Inversiones	7.845	3.045	3.869	5.376	12.921	4.603
Insumos y Servicios	13.372	13.372	13.372	13.372	13.372	13.372
Sub-total	39.396	34.596	35.420	36.927	44.472	36.154
- Amortización del crédito						
Hipótesis I 2/	7.701	7.701	7.701	7.701	7.701	7.701
Total	47.097	42.297	43.121	44.628	52.173	43.855
Beneficio neto disponible al productor	9.337	13.057	12.233	10.817	4.666	38.625
Hipótesis II 3/	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500	8.500
Total	47.896	43.096	43.920	45.427	52.972	44.654
Beneficio neto disponible al productor	8.538	12.258	11.434	10.018	3.867	37.826
Hipótesis III 4/	9.364	9.364	9.364	9.364	9.364	9.364
Total	48.760	43.960	44.784	46.291	53.836	45.518
Beneficio neto disponible al productor	7.674	11.394	10.570	9.154	3.003	36.962

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ N\$ 306.23 mensuales por cada equivalente/hombre, mitad de sueldo peón común, sin alimentación y vivienda

2/ Tasa de interés 1 por ciento real efectivo anual

3/ Tasa de interés 2 por ciento real efectivo anual

4/ Tasa de interés 3 por ciento real efectivo anual



Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)

Unidad tipo 240 hectáreas

Concepto	A ñ o s						
	0	1	2	3	4	5	6
I. Ingresos							
Ventas	27.460	43.403	57.968	112.187	133.871	145.889	148.747
Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-
Inversiones	-	-	-	-	-	-	-
Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	27.460	43.403	57.968	112.187	133.871	145.889	148.747
Crédito							
- Inversiones	-	90.396	9.861	20.122	-	-	-
- Costos operativos	-	24.737	48.182	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	-	115.133	58.043	20.122	-	-	-
Total	27.460	158.536	116.011	132.309	133.871	145.889	148.747
II. Egresos							
Mano de Obra	17.789	18.893	20.175	21.458	22.740	22.740	22.740
Impuestos y leyes sociales	1.798	2.435	2.053	1.879	2.087	2.194	2.273
Inversiones	-	90.396	9.861	20.122	15.622	17.291	10.301
Insumos y Servicios	5.175	21.019	43.564	43.594	46.960	50.238	50.476
Sub-total	24.761	132.743	75.653	87.053	87.409	92.463	85.790
- Amortización del crédito	-	-	-	-	-	-	26.156
Hipótesis I 1/	-	-	-	-	-	-	111.946
Total	24.761	132.743	75.653	87.053	87.409	92.463	111.946
Beneficio neto disponible al productor	2.699	25.793	40.358	45.256	46.462	53.426	36.801
Hipótesis II 2/	-	-	-	-	-	-	28.279
Total	24.761	132.743	75.653	87.053	87.409	92.463	111.946
Beneficio neto disponible al productor	2.699	25.793	40.358	45.256	46.462	53.426	34.678
Hipótesis III 3/	-	-	-	-	-	-	30.536
Total	24.761	132.743	75.653	87.053	87.409	92.463	116.326
Beneficio neto disponible al productor	2.699	25.793	40.358	45.256	46.462	53.426	32.421

(continúa)



Cuadro 59 (continuación)

**Flujos de fondos anuales considerando crédito
(en Nuevos Pesos)**

Unidad tipo 240 hectáreas

Concepto	7	8	9	10	11	12	13
I. Ingresos							
Ventas	151.388	153.202	157.439	156.629	157.439	156.629	157.439
Valor Residual de las inversiones	-	-	-	-	-	-	188.432
Diferencia de stock	-	-	-	-	-	-	423
Sub-total	151.388	153.202	157.439	156.629	157.439	156.629	346.294
Crédito							
- Inversiones	-	-	-	-	-	-	-
- Costos operativos	-	-	-	-	-	-	-
- Crédito no reembolsable	-	-	-	-	-	-	-
Sub-total	-	-	-	-	-	-	-
Total	151.388	153.202	157.439	156.629	157.439	156.629	346.294
II. Egresos							
Mano de Obra	22.740	22.740	22.740	22.740	22.740	22.740	22.740
Impuestos y leyes sociales	2.364	2.404	2.560	2.522	2.560	2.522	2.560
Inversiones	14.801	10.301	14.801	10.301	14.801	10.301	96.707
Insumos y Servicios	50.766	50.952	51.115	51.084	51.115	51.084	51.115
Sub-total	90.671	86.397	91.216	86.647	91.216	86.647	173.122
- Amortización del crédito							
Hipótesis I 1/	26.156	26.156	26.156	26.156	26.156	26.156	26.156
Total	116.827	112.553	117.372	112.803	117.372	112.803	199.278
Beneficio neto disponible al productor	34.561	40.649	40.067	43.826	40.067	43.826	147.016
Hipótesis II 2/	28.279	28.279	28.279	28.279	28.279	28.279	28.279
Total	118.950	114.676	119.495	114.926	119.495	114.926	201.401
Beneficio neto disp. al productor	32.438	38.526	37.944	41.703	37.944	41.703	144.893
Hipótesis III 3/	30.536	30.536	30.536	30.536	30.536	30.536	30.536
Total	121.207	116.933	121.752	117.183	121.752	117.183	203.658
Beneficio neto disp. al productor	30.181	36.269	35.687	39.446	35.687	39.446	142.636

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

- 1/ Tasa de interés 1 por ciento real efectivo anual
- 2/ Tasa de interés 2 por ciento real efectivo anual
- 3/ Tasa de interés 3 por ciento real efectivo anual

Cuadro 60

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Forestal
Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Ingresos											
1. Ventas	3.492	10.521	-	-	-	-	-	8.612	-	-	-
2. Créditos	-	27.450	8.013	351	351	351	5.455	4.000	1.950	2.063	2.176
3. Sub-total	3.492	37.971	8.013	351	351	351	5.455	12.602	1.950	2.063	2.176
II. Egresos											
1. Inversiones y Costos Operativos	1.060	27.450	8.013	351	351	351	5.455	470	571	665	759
2. Impuestos	201	577	94	94	94	94	94	94	94	94	94
3. Sub-total sin crédito	1.261	28.077	8.107	445	445	445	5.549	564	665	759	853
4. Amortización del crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Sub-total con crédito	1.261	28.077	8.107	445	445	445	5.549	564	665	759	853
III. Saldo sin crédito	2.232	-17.500	-8.107	-445	-445	-445	-5.549	8.038	-665	-759	-853
IV. Saldo acumulado sin crédito	-	-17.500	-25.607	-26.052	-26.497	-26.492	-32.491	-24.453	-25.118	-25.876	-26.729
V. Saldo con crédito	2.232	9.950	-94	-94	-94	-94	-94	12.038	1.285	1.304	1.323

(continúa)

Cuadro 60 (continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Forestal
Empresa Tipo I

Concepto	A ñ o s									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I. Ingresos										
1. Ventas	-	-	90.476	-	-	-	-	-	-	1.534.388
2. Créditos	6.195	2.533	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Sub-total	6.195	2.533	90.476	-	-	-	-	-	-	1.534.388
II. Egresos										
1. Inversiones y Costos Operativos	4.759	947	1.047	1.141	1.235	1.329	1.423	1.517	1.611	1.712
2. Impuestos	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
3. Sub-total sin crédito	4.853	1.041	1.141	1.235	1.329	1.423	1.517	1.611	1.705	1.806
4. Amortización del crédito	-	-	30.441	-	-	-	-	-	-	30.441
5. Sub-total con crédito	4.853	1.041	31.582	1.235	-	1.423	1.517	1.611	1.705	32.247
III. Saldo sin crédito	-4.853	-1.041	89.335	-1.235	-1.329	-1.423	-1.517	-1.611	-1.705	1.532.582
IV. Saldo acumulado sin crédito	31.582	32.623	56.712	55.477	42.147	40.724	39.206	37.594	35.883	1.568.466
V. Saldo con crédito	1.342	1.492	58.894	-1.235	-13.330	-1.423	-1.517	-1.611	-1.711	1.502.142

(continúa)

Cuadro 60(continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Forestal
Empresa Tipo II

Concepto	Años										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. Ingresos	13.970	28.021	21.036	-	-	-	-	17.205	17.205	-	-
1. Ventas	-	24.930	44.442	16.440	608	1.116	11.324	26.008	5.543	6.088	6.659
2. Créditos	13.970	52.951	65.478	16.440	608	1.116	11.324	43.213	22.748	6.088	6.659
3. Sub-total	4.207	52.950	65.478	16.440	608	1.116	11.324	11.568	1.793	2.182	2.564
II. Egresos											
1. Inversiones y Costos Operativos	1.693	2.445	1.292	370	370	370	370	370	370	370	370
2. Impuestos	5.900	55.395	66.770	16.810	978	1.486	11.694	11.938	2.163	2.552	2.934
3. Sub-total sin crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Amortización del crédito	5.900	55.395	66.770	16.810	978	1.486	11.694	11.938	2.163	2.552	2.934
5. Sub-total con crédito	8.069	-27.375	-45.733	-16.810	-978	-1.486	-11.694	5.266	15.042	-2.552	-2.934
III. Saldo sin crédito	-	-27.375	-73.108	-89.918	-90.896	-92.376	-104.069	-98.803	-83.760	-86.307	-89.241
IV. Saldo acumulado sin crédito	8.069	-2.445	-1.292	-370	-370	-370	-370	31.275	20.584	3.536	3.724
V. Saldo con crédito											

(continúa)



Cuadro 60 (continuación)

Forestal
Empresa Tipo II

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Concepto	A ñ o											
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
I. Ingresos												
1. Ventas	-	-	180.952	180.952	-	-	-	-	-	3.068.776	3.068.776	
2. Créditos	16.152	15.913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. Sub-total	16.152	15.913	180.952	180.952	-	-	-	-	-	3.068.776	3.068.776	
II. Egresos												
1. Inversiones y Costos Operativos	11.857	11.136	3.712	4.094	4.483	4.866	5.248	5.630	6.013	6.395	6.380	
2. Impuestos	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	
3. Sub-total sin crédito	12.227	11.506	4.082	4.464	4.853	5.235	5.618	6.000	6.383	6.765	6.749	
4. Amortización del crédito	-	-	61.327	61.327	-	-	-	-	-	52.568	-	
5. Sub-total con crédito	12.227	11.506	65.409	65.791	4.853	5.235	5.618	6.000	6.383	59.333	3.749	
III. Saldo sin crédito	-12.227	-11.506	176.870	176.488	-4.853	-5.235	-5.618	-6.000	-6.383	3.062.011	3.065.027	
IV. Saldo acumulado sin crédito	-101.461	-113.531	63.904	240.398	235.545	230.316	224.698	218.735	212.321	3.274.332	6.339.352	
V. Saldo con crédito	3.925	4.408	115.544	115.161	-4.853	-5.235	-5.618	-6.000	-6.383	3.009.443	3.065.027	

Fuente: Convenio MAP - IICA (FSB)

db

Cuadro 60 (Continuación)

**Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)**

**Forestal
Empresa Tipo III**

Concepto	A ñ o s									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
I. Ingresos										
1. Ventas	49.897	69.854	59.872	49.897	39.915	29.939	-	24.579	24.579	
2. Crédito	-	14.233	41.006	48.687	56.374	63.960	40.209	19.813	8.922	
3. Sub-Total	49.897	84.087	100.878	98.583	96.288	93.899	40.209	44.392	33.501	
II. Egresos										
1. Inversiones y costos operativos	15.067	84.087	100.878	98.583	96.288	93.899	40.209	18.659	19.286	
2. Impuestos	8.665	9.737	3.449	3.179	2.909	2.646	1.317	1.317	1.317	
3. Sub-Total sin crédito	23.731	93.824	104.327	101.762	99.198	96.545	41.526	19.976	20.603	
4. Amortización crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	5.687	
5. Sub-Total con crédito	23.731	93.824	104.327	101.762	99.198	96.545	41.526	19.976	26.290	
III. Saldo sin crédito	26.165	-23.964	-44.454	-51.865	-59.283	-66.606	-41.623	4.602	3.975	
IV. Saldo acumulado sin crédito	-	-23.964	-68.418	-120.283	-179.567	-246.173	-287.699	-283.097	-279.122	
V. Saldo con crédito	26.165	-9.737	-3.449	-3.179	-2.909	-2.646	-1.317	24.415	7.211	

(Continúa)



Cuadro 60 (Continuación)

Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)

Forestal
Empresa Tipo III

Concepto	Años																		
	9	10	11	12	13	14	15	16	17										
I. Ingresos																			
1. Ventas	24.579	24.579	24.579	-	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506
2. Crédito	9.825	11.217	9.392	35.451	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Sub-Total	34.404	35.796	33.971	35.451	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506	258.506
II. Egresos																			
1. Inversiones y costos operativos	20.183	21.356	19.368	20.741	22.114	23.481	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854	24.854
2. Impuestos	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317
3. Sub-Total sin crédito	21.500	22.673	20.685	22.058	23.431	24.798	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171	26.171
4. Amortización crédito	5.687	5.687	5.687	5.687	165.327	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332	41.332
5. Sub-Total con crédito	27.187	28.360	26.372	27.745	188.758	66.130	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503	67.503
III. Saldo sin crédito	3.079	1.906	3.894	-22.058	235.075	233.708	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335	232.335
IV. Saldo acumulado sin crédito	-276.043	-274.137	-270.243	-292.301	-57.226	176.482	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817	408.817
V. Saldo con crédito	7.217	7.436	7.599	7.706	69.747	192.376	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003	191.003

(Continúa)



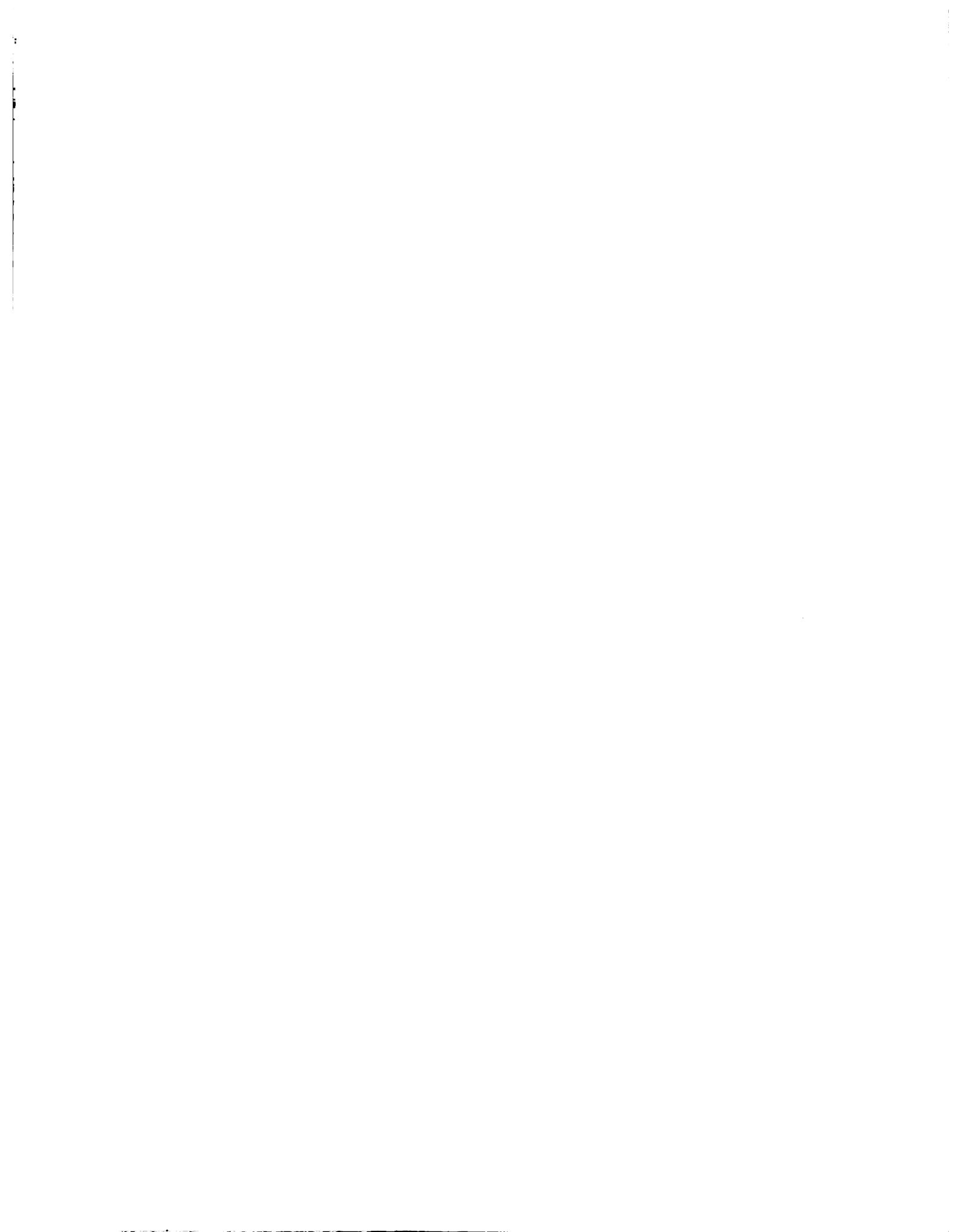
Cuadro 60 (Continuación)

**Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)**

Forestal
Empresa Tipo III

Concepto	A ñ o s									
	18	19	20	21	22	23	24			
I. Ingresos										
1. Ventas	-	-	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965
2. Crédito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Sub-Total	-	-	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965	4.383.965
II. Egresos										
1. Inversiones y costos operativos	17.813	19.186	20.553	17.073	13.311	9.280	4.972			
2. Impuestos	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317	1.317			
3. Sub-Total sin crédito	19.130	20.503	21.870	18.390	14.628	10.597	6.289			
4. Amortización crédito	-	-	-	-	-	-	-			
5. Sub-Total con crédito	19.130	20.503	21.870	18.390	14.628	10.597	6.289			
III. Saldo sin crédito	-19.130	-20.503	4.362.095	4.365.575	4.369.337	4.373.369	4.377.676			
IV. Saldo acumulado sin crédito	872.627	852.124	5.214.220	9.579.795	13.949.132	18.322.501	22.700.178			
V. Saldo con crédito	-19.130	-20.503	4.362.095	4.365.575	4.369.337	4.373.369	4.377.676			

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



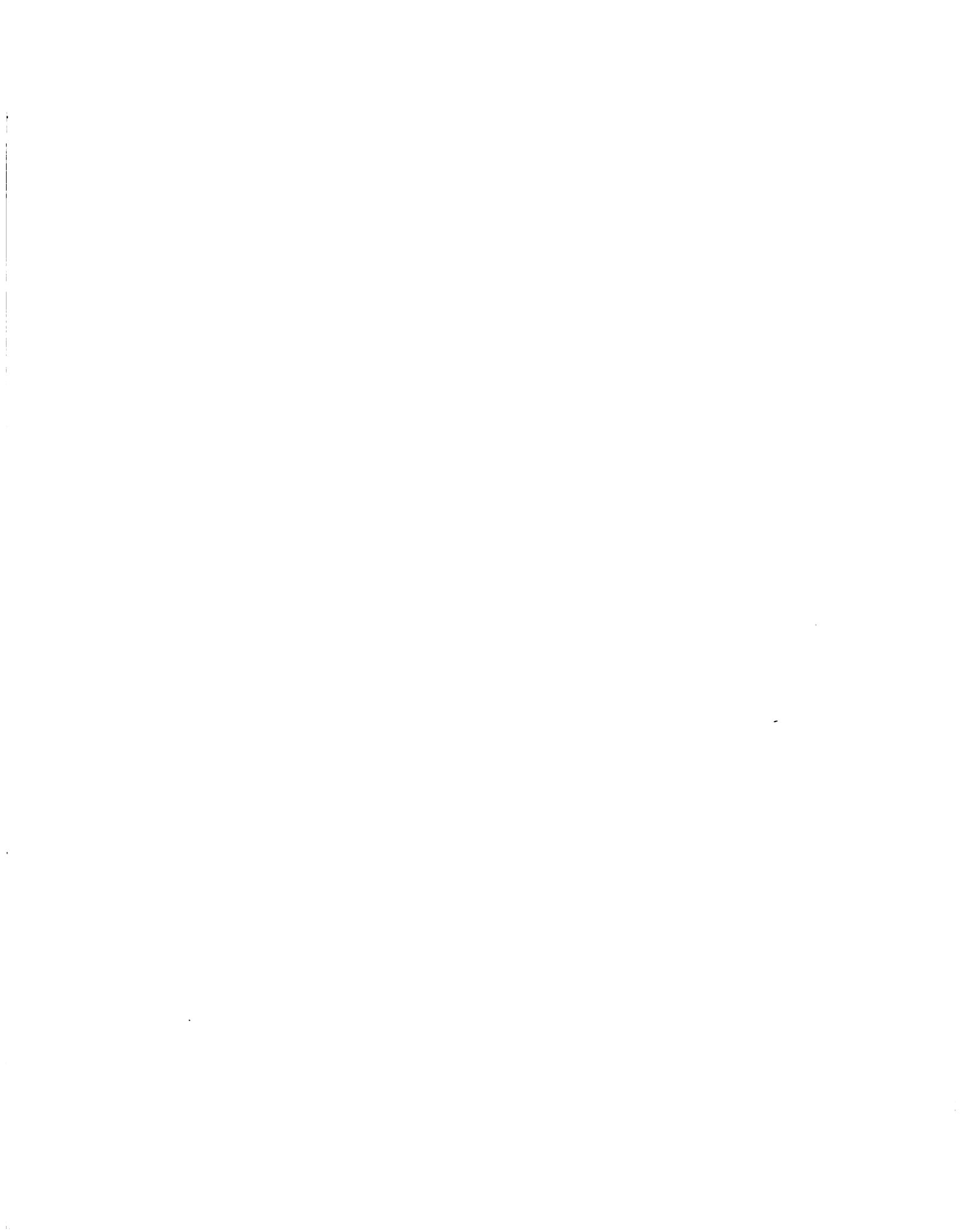
Cuadro 61

**Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)**

Arroz

Concepto	A Ñ o s					
	0	1	2	3	4	5
I. Ingresos						
1. Ventas	64.612	101.780	1.062.671	1.308.399	1.388.009	1.450.721
2. Créditos	-	687.192	220.741	-	-	-
3. Sub-Total	64.412	788.972	1.883.412	1.308.399	1.388.009	1.450.721
II. Egresos						
1. Insumos y servicios	9.167	182.539	476.821	543.496	585.041	618.579
2. Mano de obra	17.274	61.960	76.199	76.199	76.199	76.199
3. Asistencia técnica	-	7.148	7.148	7.148	7.148	7.148
4. Inversiones	4.502	435.546	263.478	34.918	29.256	29.256
5. Impuestos y leyes sociales	5.900	7.236	7.405	12.502	15.098	16.791
6. Sub-Total sin crédito	36.843	694.429	831.051	674.263	712.742	747.973
7. Amortización del crédito	-	-	-	171.798	226.987	226.987
8. Sub-Total con crédito	36.843	694.429	831.051	846.061	939.729	974.960
III. Saldo sin crédito	27.770	-592.628	231.620	634.135	675.266	702.748
IV. Saldo incremental sin crédito	-	-620.398	203.850	606.365	647.496	674.978
V. Saldo con crédito	27.770	95.564	452.368	462.337	448.280	475.761

(Continúa)



Cuadro 61 (Continuación)

**Flujo de Caja
(en Nuevos Pesos)**

Arroz

Concepto	Años				
	6	7	8	9	10
I. Ingresos					
1. Ventas	1.522.519	1.535.523	1.535.523	1.535.523	1.535.523
2. Créditos	-	-	-	-	-
3. Sub-Total	1.522.519	1.535.523	1.535.523	1.535.523	1.535.523
II. Egresos					
1. Insumos y servicios	658.475	694.682	694.666	694.703	694.741
2. Mano de obra	76.199	76.199	76.199	76.199	76.199
3. Asistencia técnica	7.148	7.148	7.148	7.148	7.148
4. Inversiones	18.365	18.365	18.365	18.365	18.365
5. Impuestos y leyes sociales	18.797	18.797	18.797	18.797	18.797
6. Sub-Total sin crédito	778.984	815.191	815.175	815.212	815.250
7. Amortización del crédito	226.987	55.189	-	-	-
8. Sub-Total con crédito	1.005.971	870.380	815.175	815.212	815.250
III. Saldo sin crédito	743.534	720.385	720.348	720.310	720.272
IV. Saldo incremental sin crédito	715.764	692.616	692.578	692.540	692.502
V. Saldo con crédito	516.547	665.197	720.348	720.310	720.273

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 62

**Necesidades de Financiamiento del Primer Tramo del Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)**

Proyecto Agrícola Integrado	A ñ o s						Total
	1	2	3	4	5	6	
Desarrollo Ganadero-Agrícola	2.000	22.200	36.400	45.900	58.500	44.500	209.500
Desarrollo Citrícola	1.700	3.600	4.400	6.800	5.600	4.300	26.400
Desarrollo Agrícola-Ganadero	-	3.000	11.400	45.200	90.200	117.600	267.400
Desarrollo Ganadero	-	1.100	10.800	24.300	33.500	45.000	114.700
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	-	5.700	18.000	35.200	42.700	42.600	144.200
- crédito	-	400	1.300	2.400	3.200	3.600	10.900
- crédito reembolsable	-	-	-	-	2.900	7.000	9.900
Desarrollo Forestal	-	-	-	-	-	5.100	5.100
Desarrollo Arrocero	-	-	-	-	-	269.700	269.700
Sub-Total Sub-Proyectos de Producción	3.700	36.000	82.300	159.800	236.600	269.700	788.100
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	-	-	-	-	-	-	-
- crédito de largo plazo	900	-	-	-	-	-	900
Almacenaje de granos, lana y cueros	-	20.800	31.800	31.200	31.200	-	115.000
Unidades Asociativas de Balneación	2.500	2.000	2.000	2.000	2.000	-	10.500
Riego	-	-	29.700	34.300	9.100	9.100	82.200
Sub-Total Sub-Proyectos de Apoyo	3.400	22.800	63.500	67.500	42.300	9.100	208.600
Cooperación Técnica ^{1/}	960	1.000	1.200	1.300	1.300	1.200	6.960
Sub-Total Instrumentos	960	1.000	1.200	1.300	1.300	1.200	6.960
Total	8.060	59.800	147.000	228.600	280.200	280.000	1:003.660

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ Incluye la totalidad de inversiones y costos (Implementación y Manejo) de los Programas de Capacitación y Comunicación



Cuadro 63

Necesidades totales de financiamiento
del Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)

Concepto	Financiamiento
Desarrollo Ganadero-Agrícola	299.800
Desarrollo Citrícola	50.200
Desarrollo Agrícola-Ganadero	576.400
Desarrollo Ganadero	248.300
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	
- crédito	279.400
- crédito no reembolsable	20.500
Desarrollo Forestal	33.100
Desarrollo Arrocerero	83.500
Sub-Total Sub-Proyecto de Producción	1.591.200
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores (crédito de largo plazo)	900
Almacenaje de granos, lana y cueros	168.600
Unidades Asociativas de Balneación	10.500
Riego	100.300
Sub-Total Sub-Proyectos de Apoyo	280.300
Cooperación Técnica ^{1/}	8.600
Sub-Total Instrumentos	8.600
Total	1.880.100

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ Incluye la totalidad de Inversiones y costos de implementación y manejo de los Programas de Capacitación y Comunicación.



IX. JUSTIFICACION

El Proyecto Agrícola Integrado, instrumento de planificación para el desarrollo regional del Noreste uruguayo, implica un incremento sustancial de la producción y productividad agrícola regional. Determina un uso más eficiente de los recursos productivos, en especial el recurso tierra, contemplando en forma preferencial la situación de los productores pequeños y medianos de la Región y conlleva a un aumento en los requerimientos de mano de obra.

Implica una racionalización del proceso de comercialización regional, un incremento de la infraestructura de almacenaje y un mejor desarrollo de la estructura vial regional. Logra un valor bruto de la producción regional agropecuaria de sensible incidencia en el valor bruto de producción agropecuaria nacional y en efecto positivo en la balanza comercial.

Se analizan a continuación determinados indicadores considerados de importancia, de forma de visualizar el aporte del PAI, así como el cálculo global de la Tasa Interna de Retorno, calculado independientemente de la estrategia de implementación elaborada.

A. Indicadores

1. Uso de la tierra.

El análisis del uso del suelo en el área del PAI se realizó a partir de dos enfoques. Su distribución a través de la contribución de los Sub-Proyectos de desarrollo productivos y de su uso pecuario y agrícola (con y sin Proyecto).

El Sub-Proyecto de desarrollo que ocupa mayor superficie es el Ganadero, siguiéndole en importancia el Ganadero-Agrícola, el Agrícola-Ganadero y el de Pequeños y Medianos Productores (Cuadro 64).

Desde el punto de vista del área agrícola y pecuaria el 93 sin el PAI por ciento está ocupada por la ganadería representando la agri-

cultura una pequeña proporción. Con el PAI el área pecuaria se reduce, aumentándose el área agrícola al 12 por ciento.

Al estudiar la evolución del uso del suelo agrícola con y sin PAI, se visualiza un importante incremento pasando de 37 mil hectáreas a 355 mil hectáreas.

La superficie agrícola sin el PAI está conformada en su mayor proporción por cultivos extensivos de verano (maíz y girasol), ocupando el trigo solamente el 10 por ciento del área total.

Con el PAI, la mayor superficie está ocupada por girasol y soja con aproximadamente 100 mil hectáreas cada uno. La forestación, el trigo y la cebada ocupan cada uno de ellos alrededor de 36 mil hectáreas; una menor proporción está representada por arroz, maíz, algodón, poroto y citrus. (Cuadro 65).

2. Producción y rendimientos.

Al comparar la producción de la actividad agrícola con y sin Proyecto, se observa un incremento de la producción de granos del orden de 561.000 toneladas.

En el año de estabilización del PAI, los principales granos producidos son: la soja con volúmenes superiores a las 200 mil toneladas; girasol con 100 mil toneladas y arroz, trigo y cebada con volúmenes superiores a las 60 mil toneladas.

Por otra parte, la producción de citrus que es escasa o nula sin el PAI generará a través del Sub-Proyecto 60 mil toneladas de citrus (Cuadro 66).

La propuesta tecnológica implica la obtención de rendimientos superiores a los actuales. Por ejemplo, el girasol pasa de un rendimiento promedio de 400 kilogramos por hectárea a 1.100 kilogramos por hectárea; el trigo de 900 kilogramos por hectárea a 1.900 kilogramos por hectárea y el maíz de 800 kilogramos por

hectárea a 1.700 kilogramos por hectárea (Cuadro 67).

Con respecto a la producción pecuaria con la implementación del PAI, la carne bovina y ovina prácticamente se duplican pasando de 106 mil toneladas a 236 mil y de 22 mil a 40 mil toneladas respectivamente. De estos rubros analizados la lana es el que denota menor incremento, pasando de 9 mil toneladas a 12 mil toneladas.

Referido a los rendimientos cabe mencionar que la tasa incremental de la carne bovina es del 67 por ciento; la carne ovina del 105 por ciento y la lana del 53 por ciento (Cuadro 67a).

3. Valor bruto de producción.

De forma de visualizar la contribución del PAI el incremento de la producción del país se analizó la composición e incidencia del valor bruto de producción agropecuario regional y la cuantificación de esta variable a nivel nacional. Se realizó el análisis de la situación a 1978.

El V.B.P. generado por el PAI representa un 44,8 por ciento del V.B.P. a nivel del país, significando en consecuencia un aumento considerable de la producción de la agropecuaria nacional (Cuadro 68).

La incidencia es mayor si se observa el análisis por sub-sectores, representando el V.B.P. agrícola regional con el PAI el 70 por ciento del V.B.P. agrícola que el país realiza en el año 1978.

A nivel regional, la diferencia de la incidencia en el V.B.P. por sub-sectores entre la situación con y sin Proyecto, demuestra en forma explícita el reconocimiento que se le ha dado a la actividad agrícola como más dinamizadora de la economía en su conjunto, respecto de la actividad ganadera extensiva.

En este sentido mientras que el porcentaje de incidencia del Sub-sector pecuario en el V.B.P. pecuario nacional, sin y con PAI se duplica, el sub-sector agrícola se multiplica 63 veces (Cuadro 69).

Al mismo tiempo, el sub-sector pecuario que en el año cero del PAI constituye el 96 por ciento del V.B.P. agropecuario regional

perderá importancia relativa, cediendo lugar a la explotación agrícola, que dada la conformación de la propuesta generará el 56 por ciento del V.B.P. regional en el año de estabilización del Proyecto (Cuadro 70).

En el Cuadro 71 se analiza la contribución de cada uno de los Sub-Proyectos de producción a la generación del V.B.P. agropecuario regional. En este sentido, el Sub-Proyecto de Pequeños y Medianos Productores contribuye con el 10.8 por ciento al V.B.P. agropecuario del año considerado como de estabilización del PAI, lo cual revela una sensible mejoría con respecto a la situación sin Proyecto.

4. Incidencia de la balanza comercial del país.

De acuerdo con los estudios realizados en los Sub-Proyectos respectivos, la producción generada por el PAI presenta especificaciones comerciales y precios que la tornan competitiva en el mercado internacional.

Por otro lado, los rubros previstos presentan una situación de equilibrio entre oferta y demanda, salvo el caso específico de la producción de madera.

En consecuencia, si se supone que la producción del PAI se vuelca al mercado externo y dada la situación de la balanza en 1978, la cual presentaba un déficit de N\$ 553 millones, dicha producción determinaría una incidencia positiva de N\$ +600.5 millones para el año de estabilización del PAI.

5. Mano de Obra.

La implementación del proyecto implica la intensificación en el uso de los factores productivos, en especial, debido al desplazamiento de parte de la ganadería extensiva por la actividad agrícola.

Ello implica el reconocimiento implícito que se le da a la agricultura en el Proyecto Regional, la cual no sólo generaría volúmenes importantes de producción sino que también nuevos empleos.

La mano de obra especializada aumenta en 3.200 equivalentes hombres y la no especializada en 6.200 equivalentes hombres lo que en su totalidad representaría un incremento de 9.400 equivalentes hombres (Cuadro 72).

Cuadro 6*

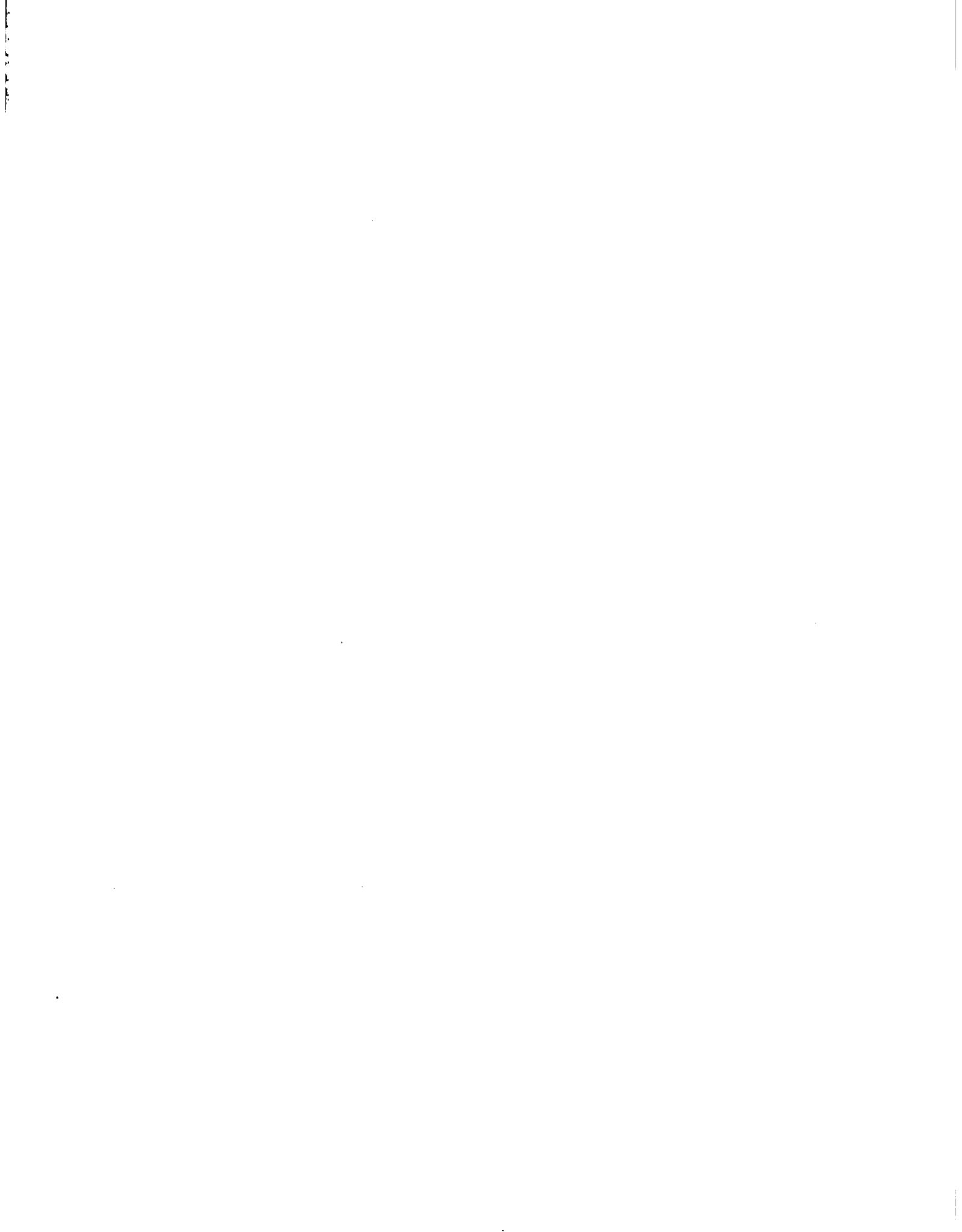
Uso del suelo por Sub-Proyecto de desarrollo en el área del
Proyecto Agrícola Integrado
(en porcentaje)

Sub-Proyecto	Sin Proyecto			Con Proyecto				
	Pecuaria	Agrícola	Otros	Total	Pecuaria	Agrícola	Otros	Total
Desarrollo Ganadero Agrícola	28,9	0,3	0,8	30,0	26,2	3,0	0,8	30,0
Desarrollo Citrícola	0,1	*	-	0,1	-	0,1	-	0,1
Desarrollo Agrícola Ganadero	18,8	0,7	1,5	21,0	14,8	4,7	1,5	21,0
Desarrollo Ganadero	33,6	0,1	1,9	35,6	33,7	-	1,9	35,6
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	9,4	0,6	0,4	10,4	7,6	2,4	0,4	10,4
Desarrollo Forestal	1,2	-	-	1,2	-	1,2	-	1,2
Riego y Desarrollo Arrocerero	1,3	-	0,4	1,7	0,7	0,5	0,5	1,7
Total	93,3	1,7	5,0	100,0	83,0	11,9	5,1	100,0

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

* menos de 0,1

lc

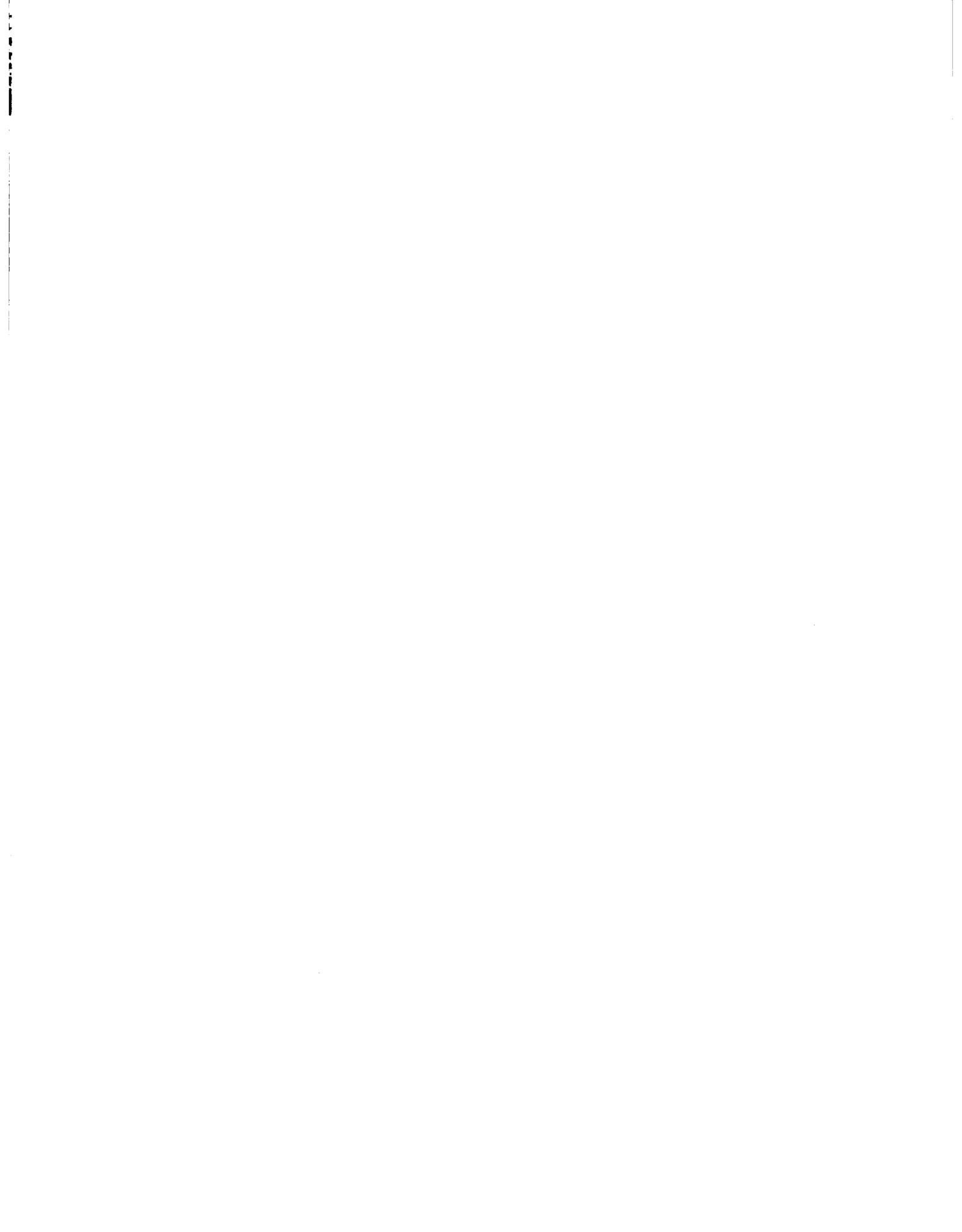


Cuadro 65

Uso del suelo agrícola en el área del
Proyecto Agrícola Integrado

Cultivo	Sin Proyecto		Con Proyecto	
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
Soja	-	-	106.500	30,0
Girasol	10.700	29,0	108.700	30,6
Arroz	-	-	13.800	3,9
Trigo	3.600	10,0	35.700	10,1
Cebada	-	-	35.700	10,1
Citrus	-	-	2.000	0,6
Maíz	22.600	61,0	6.700	1,9
Algodón	-	-	6.800	1,9
Poroto	-	-	2.300	0,6
Forestación	-	-	36.700	10,3
Total	36.900	100,0	354.900	100,0

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)



Cuadro 66

Producción de la actividad agrícola en el
área del Proyecto Agrícola Integrado.

Cultivo	Sin Proyecto		Con Proyecto	
	Toneladas	Porcentaje	Toneladas	Porcentaje
Soja	-	-	233.000	35,8
Girasol	3.900	14,8	124.000	19,1
Arroz	-	-	79.000	12,1
Trigo	3.200	12,3	68.000	10,5
Cebada	-	-	64.000	9,8
Citrus	-	-	60.000	9,2
Maíz	19.000	72,9	11.000	1,7
Algodón	-	-	8.000	1,2
Poroto	-	-	2.000	0,3
Madera ^{1/}	-	-	2.000	0,3
Total ^{2/}	26.100	100,0	649.000	100,0

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ Miles de metros cúbicos

2/ No incluye madera

Cuadro 67

Rendimientos promedios de los principales cultivos en el
área agrícola del Proyecto Agrícola Integrado

Cultivo	Sin Proyecto	Con Proyecto
Soja	-	2.200
Girasol	400	1.100
Arroz	-	5.800
Trigo	900	1.900
Cebada	-	1.800
Citrus	-	30.000
Maíz	800	1.700
Algodón	-	1.200
Poroto	-	1.000
Madera ^{1/}	-	200

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ 198 metros cúbicos por hectárea de madera aserrada de primera + 21,2 metros cúbicos de madera aserrada de segunda + 60 metros cúbicos de madera para pulpa, habiéndose incluido sólo la madera aserrada de primera.

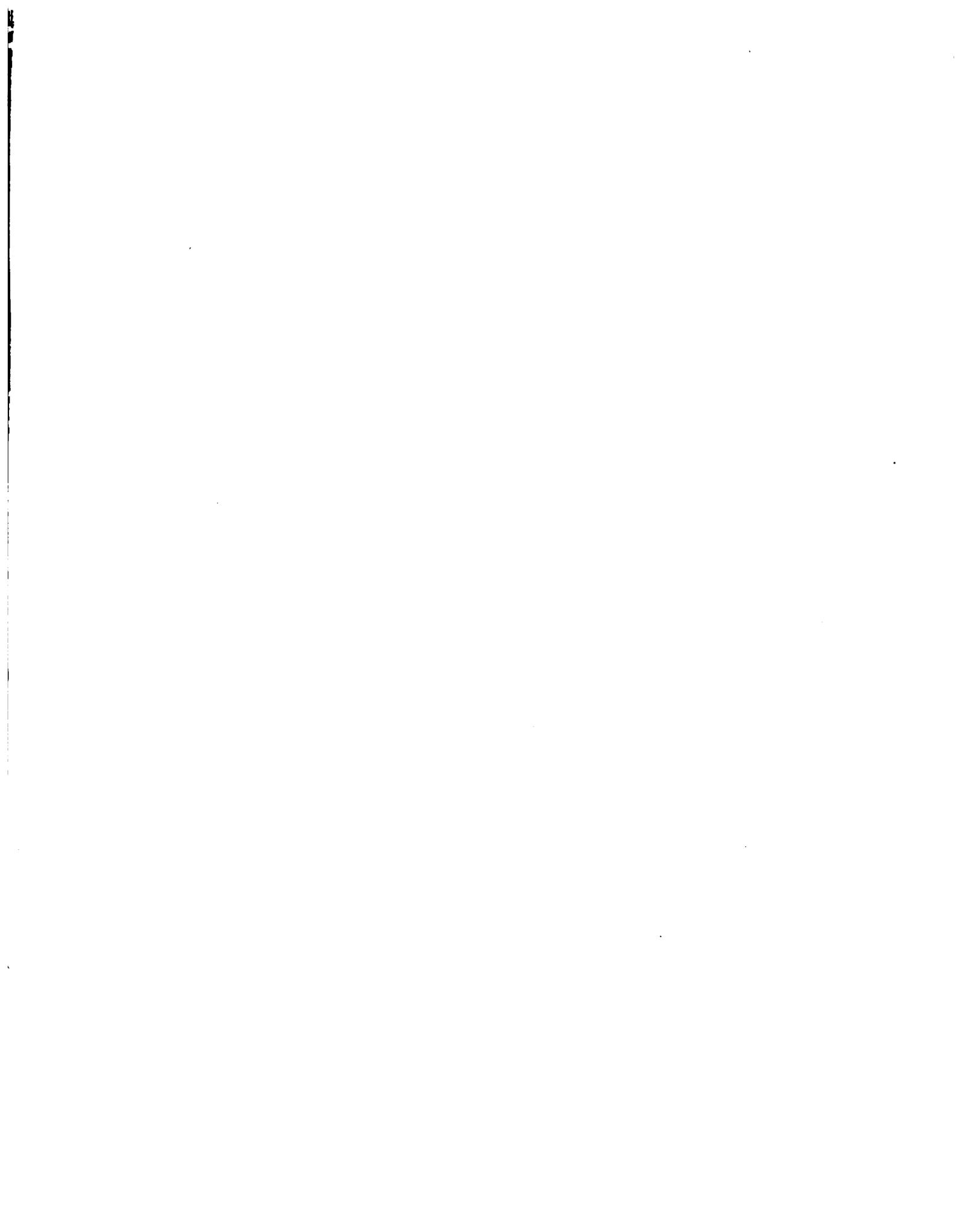


Cuadro 67a

**Producción y rendimiento de la actividad pecuaria
en la Región Noreste**

Concepto	Producción (toneladas)		Rendimiento (kilogramos/hectárea de pastoreo)	
	Sin Proyecto	Con Proyecto	Sin Proyecto	Con Proyecto
Carne bovina	106.300	236.300	37,3	62,2
Carne ovina	22.100	39.500	7,7	15,7
Lana	9.000	12.300	3,2	4,9

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB)



Cuadro 68
Incidencia del V.B.P. agropecuario regional^{1/}
en el V.B.P. nacional

Concepto	Agrícola		Pecuario		Total	
	Millones de N\$	Porcentaje	Millones de N\$	Porcentaje	Millones de N\$	Porcentaje
Regional	1.003:0	69,6	799:0	30,9	1.802:4	44,8
Nacional	1.441:6	100,0	2.583:3	100,0	4.024:9	100,0

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB) y Banco Central del Uruguay.

1/ año de estabilización del PAI.

sb.



Integración del V.B.P. agropecuario
del Proyecto Agrícola Integrado y su relación con el VBP agropecuario nacional

Concepto	A nivel del país		A nivel regional			
	Millones de N\$	Porcentaje	Sin Proyecto		Con Proyecto	
			Millones de N\$	Porcentaje	Millones de N\$	Porcentaje
V.B.P. Pecuario	2.583:3	100	418:4	16,2	799:0	30,9
Carne bovina	1.037:6	100	213:7	20,6	489:1	47,1
Carne ovina	247:0	100	55:2	22,3	98:7	40,0
Lana	530:0	100	133:9	25,3	184:7	34,9
Apícola	2:5	100	--	--	13:2	5,3
V.B.P. Agrícola	1.441:6	100	15:5	1,1	1.003:4	69,6
Soja	23:5	100	--	--	289:6	1.232,3
Girasol	64:8	100	4:8	0,1	160:1	247:0
Arroz	129:1	100	--	--	103:2	80,0
Trigo	135:2	100	2:0	1,5	53:2	39,3
Cebada	19:5	100	--	--	63:8	327,0
Maíz	99:7	100	8:7	8,7	5:3	5,3
Algodón	4:6	100	--	--	15:1	5.217,4
Poroto					8:9	
Frutas Frescas	190:1	100	--	--	34:2	18,0
Cultivos permanentes	92:5	100	--	--	270:0	291,9
V.B.P. TOTAL	4.024:9	100	433:9	10,8	1.802:4	44,8

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

sb.



Cuadro 70

Contribución por Rubro de Producción al
Valor Bruto de Producción Regional 1/

Concepto	Millones de Nuevos Pesos	Porcentaje
<u>Sub-Sector Pecuario</u>	<u>799:0</u>	<u>44,3</u>
Carne Bovina	489:1	27,1
Carne Ovina	98:7	5,5
Lana	184:7	10,3
Cueros	13:3	0,7
Miel	13:2	0,7
<u>Sub-Sector Agrícola</u>	<u>1.003:4</u>	<u>55,7</u>
Soja	289:6	16,1
Girasol	160:1	8,9
Arroz	103:2	5,7
Trigo	53:2	3,0
Cebada	63:8	3,5
Citrus	34:2	1,9
Maíz	5:3	0,3
Algodón	15:1	0,8
Poroto	8:9	0,5
Madera	270:0	15,0
<u>Total</u>	<u>1.802:4</u>	<u>100,0</u>

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ Año de estabilización del Proyecto Agrícola Integrado

MMC



Cuadro 71

**Contribución de los Sub-Proyectos del Proyecto Agrícola Integrado
al Valor Bruto de Producción de la Región**

Concepto	Año de estabilización del Proyecto Agrícola Integrado					
	Agrícola		Pecuario		Total	
	Millones de Nuevos Pesos	Porcentaje	Millones de Nuevos Pesos	Porcentaje	Millones de Nuevos Pesos	Porcentaje
Desarrollo Ganadero-Agrícola	164:2	16,4	191:3	24,0	355:5	19,6
Desarrollo Citrícola	34:2	3,4	-	-	34:2	1,9
Desarrollo Agrícola-Ganadero	295:3	29,4	260:7	32,6	556:3	30,9
Desarrollo Ganadero	-	-	255:2	32,0	255:1	14,2
Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	136:5	13,6	57:9	7,2	194:4	10,8
Desarrollo Forestal	270:0	26,9	-	-	270:0	15,0
Desarrollo Arrocerero	103:2	10,3	33:7	4,2	136:9	7,6
Total	1.003:4	100,0	799:0	100,0	1.802:4	100,0

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

Cuadro 72

Demanda de Mano de Obra
(en equivalente hombre)

Sub-Proyecto	Sin Proyecto		Con Proyecto		Total
	Especializada	No Especializada	Especializada	No Especializada	
Desarrollo Ganadero Agrícola	1.016	1.016	1.524	2.184	3.708
Desarrollo Citrícola	-	4	140	1.204	1.344
Desarrollo Agrícola Ganadero	714	1.071	1.428	1.892	3.320
Desarrollo Ganadero	1.208	1.208	1.812	2.597	4.409
Desarrollo de Pequeños Y Medianos Productores	2.741	1.081	3.615	1.671	5.286
Desarrollo Forestal	-	-	132	526	658
Desarrollo Arrocero	92	92	368	538	906
Total	5.777	4.409	9.019	10.612	19.631

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB)



B. Tasa Interna de Retorno

El PAI arroja una TIR considerando su realización global en 10 años de 20,37 por ciento.

El cálculo de la TIR del PAI en su conjunto, tiene la limitante de ser calculada independientemente de la estrategia de implementación elaborada. (Cuadro 73)



Cuadro 73

**Cálculo de La Tasa Interna de Retorno del
Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s									
	1	2	3	4	5					
Forestal I	-	1.283	-	672	-	174	-	174	-	174
Forestal II	-	2.127	-	3.228	-	1.493	-	570	-	573
Forestal III	-	2.607	-	3.672	-	4.058	-	4.443	-	4.829
Ganadero	-	60.941	-	9.627	-	10.499	-	17.370	-	4.813
Ganadero-Agrícola	-	85.705	-	33.491	-	19.783	-	1.992	-	25.829
Agrícola-Ganadero	-	42.233	-	58.132	-	30.190	-	117.154	-	114.607
Citrícola I	-	4.894	-	1.940	-	2.861	-	3.282	-	1.816
Citrícola II	-	2.684	-	1.581	-	2.757	-	4.512	-	1.768
Riego y Desarrollo Arrocerero	-	100.291	-	55.538	-	18.532	-	55.563	-	59.347
Pequeños y Medianos Productores - 30 hectáreas - Agrícola	-	4.119	-	1.359	-	1.954	-	4.135	-	5.489
Pequeños y Medianos Productores - 30 hectáreas - Lechera	-	108	-	6.330	-	246	-	3.325	-	2.913
Pequeños y Medianos Productores - 70 hectáreas	-	10.671	-	12.039	-	4.948	-	7.823	-	11.571
Pequeños y Medianos Productores - 240 hectáreas	-	90.477	-	20.037	-	22.054	-	43.019	-	49.865
Unidades Asociativas de Balneación	-	9.950	-	4.367	-	5.230	-	6.952	-	8.098
Almacenaje	-	167.860	-	28.336	-	28.336	-	28.336	-	28.336
Vial	-	279.923	-	-	-	-	-	-	-	-
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	-	22.972	-	-	-	-	-	-	-	-
Asistencia Técnica	-	102.019	-	-	-	-	-	-	-	-
Organización Institucional	-	101.850	-	-	-	-	-	-	-	-
Investigación	-	9.941	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacitación	-	6.900	-	-	-	-	-	-	-	-
Comunicación	-	1.498	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	-1.110.837	- 174.943	108.939	237.940	301.708					

(continúa)

Cuadro 73 (continuación)

**Cálculo de la Tasa Interna de Retorno del
Proyecto Agrícola Integrado
(en miles de Nuevos Pesos)**

Concepto	A ñ o s							
	6	7	8	9	10			
Forestal I	-	506	377	-	188	-	194	33.149
Forestal II	-	1.177	-	159	418	-	637	45.707
Forestal III	-	3.519	-	1.121	-	1.154	-	102.244
Ganadero	-	22.449	-	34.032	-	46.781	-	61.856
Ganadero-Agrícola	-	43.014	-	55.812	-	65.347	-	101.991
Agrícola-Ganadero	-	118.597	-	147.226	-	232.479	-	278.858
Citrícola I	-	1.609	-	1.452	-	985	-	234
Citrícola II	-	1.570	-	1.278	-	825	-	273
Riego y Desarrollo Arroceros	-	61.876	-	65.629	-	63.497	-	63.494
Pequeños y Medianos Productores - 30 hectáreas - Agrícola	-	5.887	-	6.108	-	5.060	-	7.525
Pequeños y Medianos Productores - 30 hectáreas - Lechera	-	2.903	-	2.971	-	3.389	-	4.146
Pequeños y Medianos Productores - 70 hectáreas	-	14.029	-	16.703	-	19.155	-	19.289
Pequeños y Medianos Productores - 240 hectáreas	-	59.234	-	57.032	-	63.016	-	62.444
Unidades Asociativas de Balneación	-	8.098	-	8.098	-	8.098	-	8.098
Almacenaje	-	28.336	-	28.336	-	28.336	-	28.336
Vial	-	-	-	-	-	-	-	-
Fortalecimiento de Asociaciones de Productores	-	-	-	-	-	-	-	-
Asistencia Técnica	-	-	-	-	-	-	-	-
Organización Institucional	-	-	-	-	-	-	-	-
Investigación	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacitación	-	-	-	-	-	-	-	-
Comunicación	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	356.042	418.314	532.424	633.499	1.768.874			

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

Ic

1

2

3

4

X. ANEXOS



ANEXO 1

EVOLUCION DE LA DEMANDA AGREGADA

-PRODUCTOS-

Cuadro 1

Anexo 1

Evolución de la producción agregada del ^{1/}
Proyecto Agrícola Integrado

Años	Carne Bovina ^{2/}		Carne Ovina		Lana		Cueros ^{3/}	
	Toneladas	Millones de N\$	Toneladas	Millones de N\$	Toneladas	Millones de N\$	Toneladas	Millones de N\$
0	106.362	213:7	22.084	55:2	8.971	133:9	1.565	15:6
1	106.526	214:0	22.103	55:3	8.971	133:9	1.565	15:6
2	108.891	219:0	22.385	56:0	8.950	133:4	1.559	15:6
3	114.193	229:7	22.542	56:4	8.956	133:6	1.551	15:5
4	122.239	248:1	22.484	56:2	8.965	133:7	1.517	15:3
5	126.654	256:3	22.595	56:5	9.047	135:0	1.449	14:7
6	126.950	255:6	22.997	57:5	9.089	135:7	1.362	13:9
7	121.857	241:2	23.280	58:2	9.226	137:8	1.267	13:2
8	117.862	230:2	24.818	62:1	9.530	142:6	1.186	12:5
9	122.996	240:9	25.539	63:9	9.970	149:3	1.132	12:2
10	125.607	268:0	27.317	68:3	10.406	155:7	1.100	12:1
11	164.788	333:6	30.245	75:6	11.184	168:2	1.124	12:6
12	197.793	405:4	34.490	86:2	11.762	175:3	1.130	12:7
13	224.933	465:7	37.783	94:5	11.988	179:6	1.162	13:1
14	235.017	483:7	39.062	97:7	12.145	181:9	1.172	13:3
15	235.680	488:0	39.229	98:1	12.197	182:7	1.175	13:3
16	235.971	488:5	39.177	97:9	12.243	183:4	1.175	13:3
17	236.138	488:8	39.399	98:5	12.279	183:9	1.175	13:3
18	236.259	489:0	39.465	98:7	12.308	184:4	1.175	13:3
19	236.300	489:1	39.491	98:7	12.331	184:7	1.175	13:3
20	236.300	489:1	39.491	98:7	12.331	184:7	1.175	13:3

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ incluye año cero.

2/ feria y frigorífico.

3/ ovinos y bovinos.

sb.

Cuadro 2

1/
Evolución de la producción agregada de granos
del Proyecto Agrícola Integrado

Año	Arroz		Trigo		Cebada		Girasol		Soja	
	Tonelada	Millones de N\$								
0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	528	0:7	--	--	--
3	--	--	--	--	1.130	1:1	8.050	10:4	1.008	1:3
4	--	--	--	--	3.989	4:0	20.338	26:3	13.756	17:2
5	--	--	1.230	1:0	17.011	16:9	44.183	57:1	34.591	43:2
6	--	--	4.319	3:4	32.719	32:5	72.005	93:1	65.429	81:6
7	17.250	22:4	18.421	14:4	50.544	50:2	94.725	122:4	112.688	140:6
8	36.225	47:1	35.209	27:6	57.780	57:4	108.385	140:1	152.124	189:8
9	55.407	72:0	54.114	42:4	62.208	61:8	116.864	151:0	191.761	239:2
10	74.819	97:3	61.350	48:1	64.260	63:8	121.460	157:0	212.126	264:6
11	77.188	100:3	65.778	51:6	64.260	63:8	123.233	159:3	224.386	279:9
12	78.062	101:5	67.830	53:2	64.260	63:8	123.704	159:9	230.904	288:1
13	78.729	102:3	67.830	53:2	64.260	63:8	123.879	160:1	231.800	289:2
14	79.166	102:9	67.830	53:2	64.260	63:8	123.879	160:1	232.124	289:6
15	79.396	103:2	67.830	53:2	64.260	63:8	123.879	160:1	232.124	289:6
16	79.396	103:2	67.830	53:2	64.260	63:8	123.879	160:1	232.124	289:6

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).
1/ incluye año cero.

Cuadro 3
Evolución de la producción agregada ^{1/}
de maíz, algodón, poroto y miel
del Proyecto Agrícola Integrado

Año	Maíz		Algodón		Poroto		Miel	
	Tonelada	Millones de N\$						
0	2.007	1:0	--	--	--	--	--	--
1	2.007	1:0	--	--	--	--	--	--
2	2.082	1:0	123	0:2	23	0:1	--	--
3	2.329	1:1	527	1:0	126	0:5	38	0:2
4	2.929	1:4	1.269	2:3	351	1:3	133	0:8
5	3.924	1:9	2.362	4:3	699	2:7	301	1:7
6	5.132	2:5	3.646	6:7	1.091	4:2	568	3:3
7	5.557	2:7	4.820	8:9	1.467	5:6	843	4:9
8	6.884	3:3	5.935	10:9	1.772	6:8	1.107	6:4
9	7.023	3:4	6.811	12:5	2.040	7:8	1.314	7:6
10	7.139	3:5	7.477	13:8	2.209	8:5	1.609	9:3
11	6.977	3:4	7.864	14:5	2.281	8:8	1.848	10:7
12	7.309	3:5	8.063	14:8	2.303	8:8	2.008	11:6
13	7.498	3:6	8.169	15:0	2.305	8:9	2.218	12:8
14	8.424	4:1	8.209	15:1	2.308	8:9	2.288	13:2
15	8.510	4:1	8.209	15:1	2.308	8:9	2.288	13:2
16	9.482	4:6	8.209	15:1	2.308	8:9	2.288	13:2
17	10.260	5:0	8.209	15:1	2.308	8:9	2.288	13:2
18	11.038	5:3	8.209	15:1	2.308	8:9	2.288	13:2
19	11.038	5:3	8.209	15:1	2.308	8:9	2.288	13:2

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

^{1/} incluye año cero.

sb.

Cuadro 4

Evolución de la producción agregada de ^{1/}
madera y citrus del Proyecto Agrícola Integrado

Años	Madera		Citrus	
	Miles metros cúbicos	Millones de N\$	Miles metros cúbicos	Millones de N\$
0	--	--	--	--
1	--	--	--	--
2	--	--	--	--
3	--	--	--	--
4	--	--	--	--
5	--	--	--	--
6	--	--	210	0:1
7	--	--	1.107	0:6
8	--	--	3.000	1:7
9	--	--	5.995	3:4
10	--	--	10.568	6:0
11	134	0:7	17.108	9:8
12	243	1:3	24.450	13:9
13	203	1:6	31.263	17:8
14	365	1:9	37.313	21:3
15	289	1:5	42.530	24:2
16	180	1:0	46.818	26:7
17	311	8:1	50.220	28:6
18	431	13:9	52.850	30:1
19	463	16:9	55.075	31:4
20	557	20:4	56.970	32:5
21	441	16:1	58.495	33:3
22	276	10:1	59.430	33:9
23	183	6:7	59.850	34:1
24	917	131:0	60.000	34:2
25	1.490	230:6	60.000	34:2
26	1.858	287:7	60.000	34:2
27	2.236	346:1	60.000	34:2
28	1.770	273:9	60.000	34:2
29	1.105	171:2	60.000	34:2
30	737	114:0	60.000	34:2
31	369	57:0	60.000	34:2

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

^{1/} incluye año cero.

ab.



ANEXO 2

EVOLUCION DE LA DEMANDA AGREGADA

-INSUMOS-

Cuadro 1

Evolución de la demanda agregada de fertilizantes, combustibles^{1/} y alambrados del Proyecto Agrícola Integrado

Años	Fertilizantes			Combustibles		Alambrados	
	Superfosfato	Urea	Gas Oil	Miles de metros	Millones de N\$	Millones de N\$	Millones de N\$
	Tonelada Millones de N\$	Millones de N\$	Millones de litros	Millones de N\$	Millones de N\$	Millones de N\$	Millones de N\$
0	8.966	5:0	1.325	2:0	2:0	3:0	--
1	9.142	5:0	1.330	2:0	2:0	3:0	9
2	12.412	7:0	1.801	3:0	3:0	4:0	96
3	23.148	12:0	2.617	5:0	5:0	6:0	518
4	44.636	24:0	4.238	8:0	8:0	10:0	1.357
5	73.723	40:0	6.240	11:0	11:0	17:0	2.189
6	111.556	60:0	8.774	16:0	16:0	25:0	3.194
7	137.987	75:0	10.329	19:0	19:0	31:0	3.399
8	164.648	89:0	11.840	22:0	22:0	36:0	3.355
9	179.178	97:0	12.138	22:0	22:0	39:0	3.179
10	193.981	105:0	12.337	22:0	22:0	40:0	2.964
11	205.175	111:0	12.400	23:0	23:0	41:0	2.762
12	209.702	113:0	12.404	23:0	23:0	41:0	2.414
13	210.924	114:0	12.404	23:0	23:0	41:0	1.249
14	211.280	114:0	12.404	23:0	23:0	41:0	1.095
15	211.334	114:0	12.404	23:0	23:0	41:0	836
16	211.360	114:0	12.404	23:0	23:0	41:0	778
17	211.360	114:0	12.404	23:0	23:0	41:0	734
18	211.360	114:0	12.404	23:0	23:0	41:0	711

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ incluye año cero.

sb.

Cuadro 2

Anexo 2

1/
Evolución de la demanda agregada de semillas
de cebada, trigo, soja y girasol del
Proyecto Agrícola Integrado

Años	Cebada		Trigo		Soja		Girasol	
	Tonelada	Millones de N\$						
0	--	--	428	0:8	--	--	36	0:1
1	--	--	428	0:8	--	--	42	0:2
2	--	--	416	0:7	72	0:1	116	0:5
3	90	0:1	389	0:7	939	1:9	214	0:9
4	1.269	1:1	259	0:5	2.084	4:3	383	1:6
5	2.241	1:9	230	0:4	3.670	7:5	475	1:9
6	3.213	2:7	330	0:6	5.958	12:2	581	2:4
7	3.213	2:7	1.410	2:5	7.023	14:4	676	2:7
8	3.213	2:7	2.490	4:5	7.995	16:4	695	2:8
9	3.213	2:7	3.570	6:4	7.995	16:4	710	2:9
10	3.213	2:7	3.570	6:4	7.995	16:4	720	2:9
11	3.213	2:7	3.570	6:4	7.995	16:4	720	2:9
12-31	3.213	2:7	3.570	6:4	7.995	16:4	720	2:9

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ incluye año cero.

sb.



Cuadro 3

Evolución de la demanda agregada de arroz, algodón,^{1/} porotos y maíz del Proyecto Agrícola Integrado.

Años	Arroz		Algodón		Porotos		Maíz	
	Tonelada	Millones de N\$						
0	--	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	--	--	3	#	5	#	7	#
3	--	--	12	#	20	0:1	22	0:1
4	--	--	27	#	48	0:3	54	0:2
5	--	--	49	0:1	90	0:5	90	0:3
6	518	1:0	73	0:1	139	0:8	124	0:4
7	1.035	2:0	92	0:1	177	1:1	156	0:5
8	1.553	3:0	109	0:1	213	1:3	176	0:5
9	2.070	3:9	124	0:1	244	1:5	191	0:6
10	2.070	3:9	135	0:2	267	1:6	200	0:6
11	2.070	3:9	140	0:2	281	1:7	200	0:6
12	2.070	3:9	141	0:2	284	1:7	200	0:6

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

^{1/} incluye año cero.

- menos de 0:1.

sb.

Cuadro 4

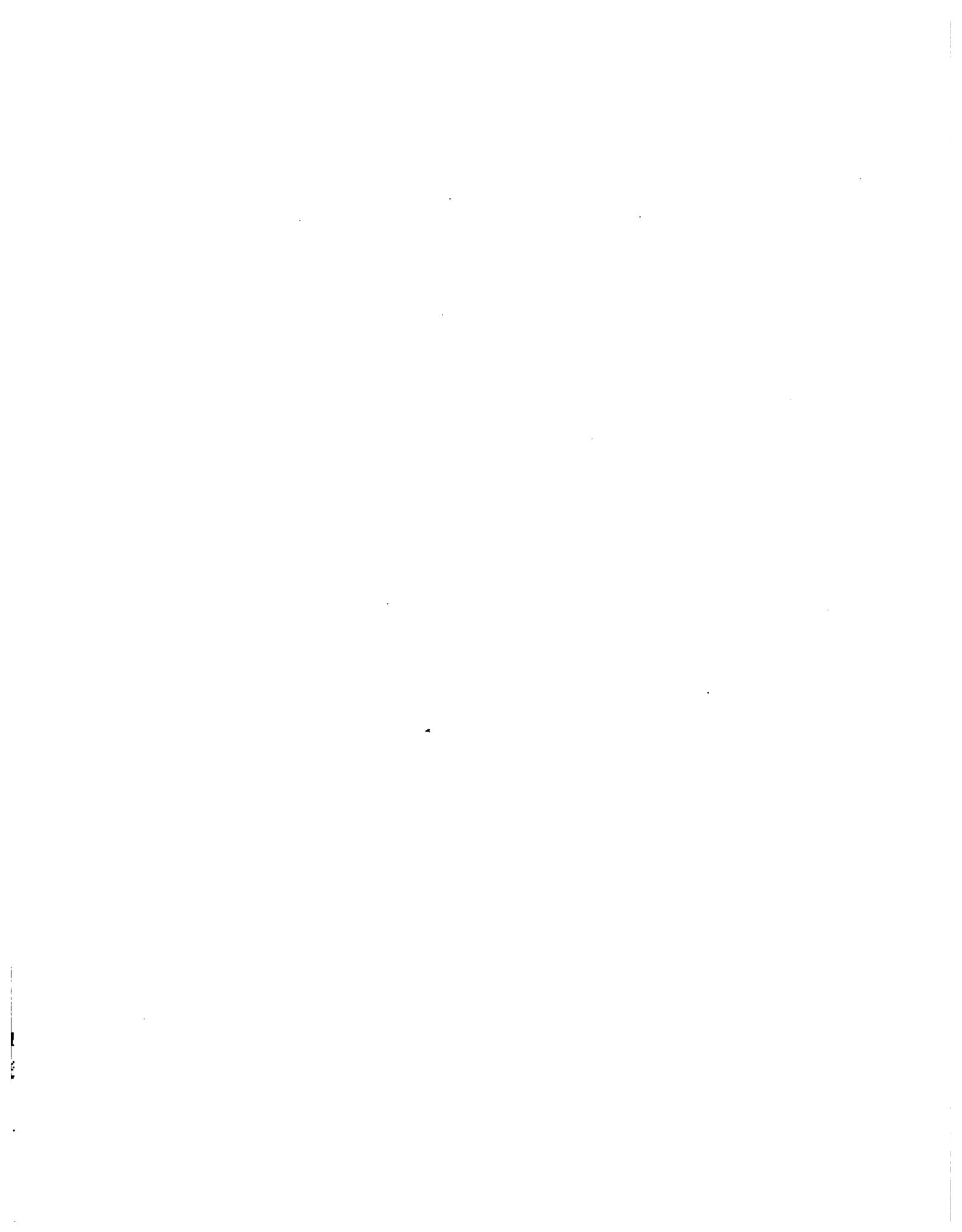
Evolución de la demanda agregada de semillas ^{1/}
forrajeras y plantas del Proyecto Agrícola
Integrado.

Años	Semillas Forrajeras		Plantas	
	Tonelada	Millones de N\$	Forestal	Citrus
			Millones de N\$	Miles de Millones de N\$
0	71	0:6	--	--
1	71	0:6	--	--
2	81	0:7	--	44
3	179	1:6	--	155
4	561	5:1	--	248
5	1.058	9:3	3.381	216
6	1.727	15:0	6.112	113
7	2.263	19:4	7.623	63
8	2.599	22:1	9.174	--
9	2.748	23:0	7.263	--
10	2.856	23:7	4.532	--
11	2.920	24:1	3.021	--
12	2.961	24:3	1.511	--
13	2.966	24:3	1.511	--

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ incluye año cero.

sb.



ANEXO 3

**EVOLUCION DE LAS NECESIDADES AGREGADAS
DE MAQUINARIA Y MANO DE OBRA.**

AGREGACION DE IMPUESTOS Y LEYES SOCIALES

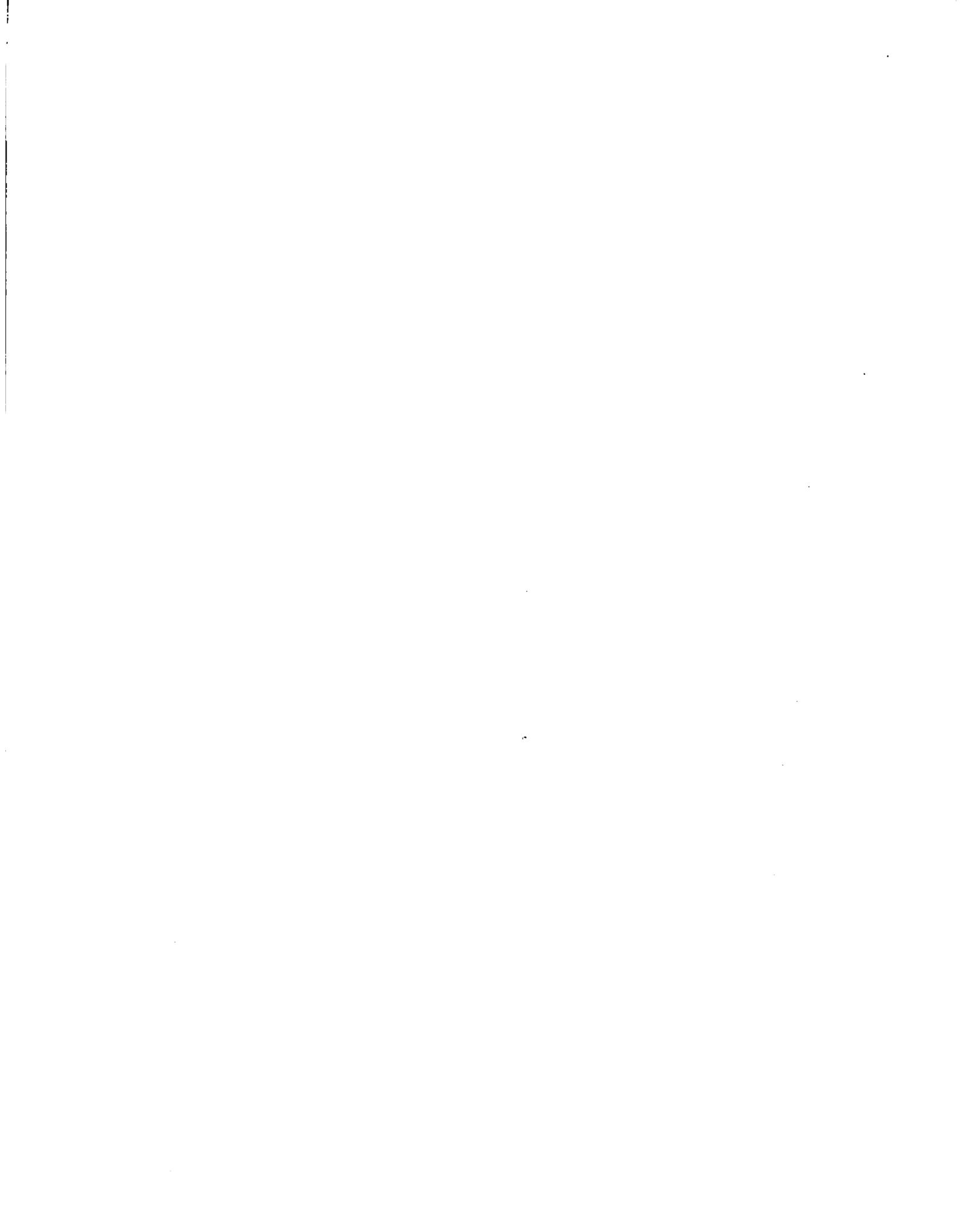
Cuadro 1

Evolución de las necesidades agregadas ^{1/}
de maquinarias del Proyecto Agrícola
Integrado.

Años	Tractor		Cosechadora		Sembradora/Fertilizadora		Pulverizadora	
	Número	Millones de N\$	Número	Millones de N\$	Número	Millones de N\$	Número	Millones de N\$
0	--	--	--	--	--	--	--	--
1	23	1:7	--	--	10	0:2	--	--
2	187	14:8	--	--	127	2:3	23	0:2
3	352	26:9	10	1:8	240	3:2	43	0:5
4	622	47:6	23	4:3	429	5:1	120	1:1
5	680	53:4	108	20:0	515	6:9	123	1:2
6	573	46:4	108	20:0	420	4:9	108	1:0
7	314	24:8	131	24:3	131	2:6	--	--
8	146	11:6	23	4:3	23	0:4	--	--
9	126	10:4	23	4:3	23	0:4	8	0:1
10	50	3:0	23	4:3	--	--	12	0:1
11	--	--	--	--	--	--	--	--
Total:	3.073	240:6	449	83:3	1.918	26:0	437	4:2

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

^{1/} incluye año cero.



Cuadro 2

Evolución de las necesidades agregadas ^{1/}
de mano de obra del Proyecto Agrícola Integrado

Años	En equivalentes/hombres		En millones de Nuevos Pesos		Total	
	Especializado	No-especializado	Especializado	No-especializado		
0	5.777	4.409	10.186	50	32	82
1	5.800	4.571	10.371	50	33	83
2	5.783	4.748	10.531	50	34	84
3	6.256	5.134	11.390	54	37	91
4	6.761	5.760	12.521	58	41	99
5	7.365	6.605	13.970	64	47	111
6	7.970	7.508	15.478	69	54	123
7	8.298	8.273	16.571	72	59	131
8	8.500	8.915	17.415	73	64	137
9	8.694	9.304	17.998	75	67	142
10	8.820	9.462	18.282	76	68	144
11	8.893	9.681	18.574	77	69	146
12	8.989	9.826	18.815	78	70	148
13	8.954	9.990	18.944	77	71	148
14	8.967	10.122	19.089	77	72	149
15	8.955	10.134	19.089	77	72	149
16	8.936	10.114	19.050	77	72	149
17	8.964	10.247	19.211	77	73	150
18	8.971	10.326	19.297	77	74	151
19	8.986	10.415	19.401	78	74	152
20	9.000	10.495	19.495	78	75	153
21	8.976	10.420	19.396	77	74	151
22	8.940	10.285	19.225	77	74	151
23	8.923	10.223	19.146	77	73	150
24	8.936	10.280	19.216	77	73	150
25	8.976	10.525	19.501	77	75	152

(continúa)



Cuadro 2 (continuación)
 Evolución de las necesidades agregadas 1/
 de mano de obra del Proyecto Agrícola Integrado

Años	En equivalentes/hombres		Total	En millones de Nuevos Pesos		Total
	Especializado	No-especializado		Especializado	No-especializado	
26	8.997	10.523	19.520	78	75	153
27	9.019	10.612	19.631	78	76	154
28	8.991	10.503	19.494	78	75	153
29	8.952	10.346	19.298	77	74	151
30	8.930	10.170	19.100	77	73	150
31	8.909	10.173	19.082	77	73	150
32	8.887	10.086	18.973	77	72	149

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ incluye año cero.

sb.

Cuadro 3
Evolución de los egresos por impuestos ^{1/}
y leyes sociales
(en millones de Nuevos Pesos)

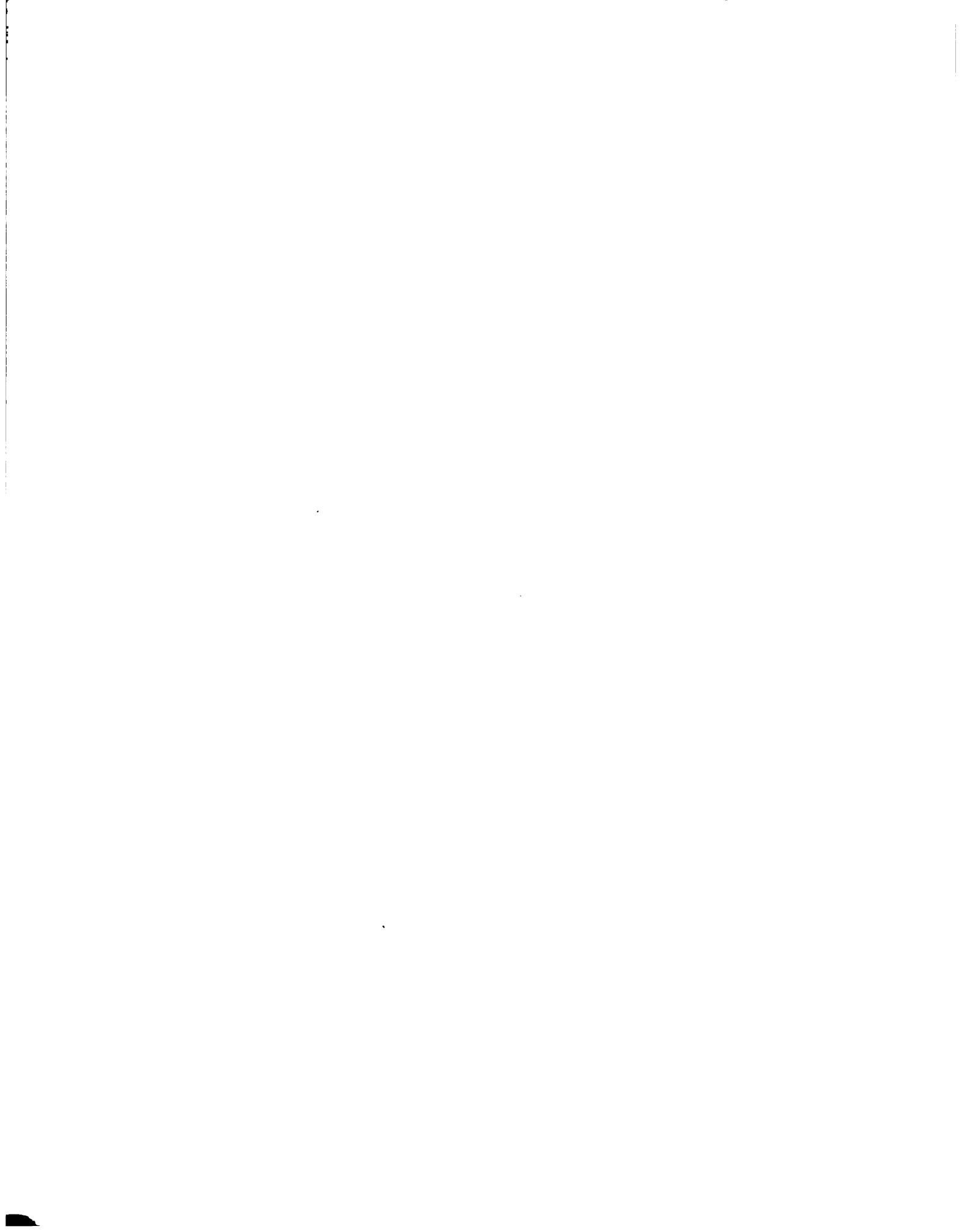
Años	Total
0	74,4
1	74,4
2	73,5
3	72,4
4	70,1
5	67,2
6	65,0
7	64,6
8	64,5
9	65,6
10	67,0
11	69,8
12	72,9
13	75,3
14	72,6
15	72,7
16	72,7
17	72,7
18-31	72,7

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB).

1/ incluye año cero.

sb.

ANEXO 4
AGREGACION GLOBAL



Cuadro 1

1/

Evolución de la demanda agregada de semillas y otros del Proyecto Agrícola Integrado (en millones de Nuevos Pesos)

Años	Desarrollo Ganadero-Agrícola		Desarrollo Citrícola		Desarrollo Agrícola-Ganadero		Desarrollo Ganadero		Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	
	Semillas	Otros(2)	NºPlantas	Otros(2)	Semillas	Otros(2)	Semillas	Otros(2)	Semillas	Otros(2)
0	-	3.4	-	-	1.5	6.6	-	-	-	-
1	0.1	3.4	-	0.1	1.5	6.6	-	-	-	-
2	0.3	6.0	0.3	0.7	1.7	7.0	-	0.3	0.1	0.4
3	2.4	11.7	1.1	1.1	2.3	7.4	0.2	2.7	0.5	2.4
4	5.2	20.3	1.7	1.4	4.0	12.0	1.9	8.1	2.0	6.3
5	1.2	31.8	1.5	1.3	4.9	19.6	3.8	13.9	4.0	11.0
6	13.6	41.0	0.8	1.1	8.8	32.5	6.0	21.8	5.9	17.0
7	14.7	46.6	0.4	0.8	13.7	43.1	8.0	23.7	6.7	22.8
8	15.1	49.7	-	0.9	18.0	51.9	8.3	24.4	8.4	30.2
9	15.1	51.9	-	1.0	19.9	55.2	8.3	25.9	9.4	32.0
10	15.1	53.0	-	1.1	19.9	57.6	8.3	27.4	10.0	34.5
11	15.1	53.1	-	1.1	19.9	59.8	8.3	28.8	10.5	37.4
12	15.1	53.1	-	1.2	19.9	60.4	8.3	28.8	10.7	37.0
13	15.1	53.1	-	1.3	19.9	59.8	8.3	28.8	10.7	33.1
14	15.1	53.1	-	1.4	19.9	59.8	8.3	28.8	11.0	32.3
15	15.1	53.1	-	1.4	19.9	59.8	8.3	28.8	11.0	32.3
16	15.1	53.1	-	1.4	19.9	59.8	8.3	28.8	11.0	30.9
17	15.1	53.1	-	1.4	19.9	59.8	8.3	28.8	11.0	30.7
18	15.1	53.1	-	1.4	19.9	59.8	8.3	28.8	11.0	30.7

(continúa)



Cuadro 1 (continuación)

Evolución de la demanda agregada de semillas y ^{1/} otros del Proyecto Agrícola Integrado (en millones de Nuevos Pesos)

Años	Desarrollo Forestal		Desarrollo Arrocero		Sub-Total		Total
	Nº Plantas	Otros ^{2/}	Semillas	Otros ^{2/}	Semillas y Plantas		
					Otros ^{2/}	Otros ^{2/}	
0	-	-	-	-	1.5	10.0	11.5
1	-	-	-	-	1.6	10.1	11.7
2	-	-	-	-	2.4	14.4	16.8
3	-	-	-	-	6.5	25.3	31.8
4	-	-	-	-	14.8	48.1	62.9
5	0.7	0.3	-	-	24.1	77.9	102.0
6	1.2	0.6	0.9	1.4	37.2	115.4	152.6
7	1.5	0.6	2.3	2.7	47.3	140.3	187.6
8	1.8	0.8	3.6	4.2	55.2	162.1	217.3
9	1.5	0.6	4.8	5.7	59.0	172.3	231.3
10	0.9	0.3	5.1	6.4	59.3	180.3	239.6
11	0.6	0.3	5.1	6.9	59.5	187.4	246.9
12	0.3	0.1	5.1	7.3	59.4	187.9	247.3
13	0.3	-	5.1	7.5	59.4	183.6	243.0
14	-	-	5.1	7.5	59.4	182.9	242.3
15	-	-	5.1	7.5	59.4	181.9	241.3
16	-	-	5.1	7.5	59.4	181.5	240.9
17	-	-	5.1	7.5	59.4	181.3	240.7
18	-	-	5.1	7.5	59.4	181.3	240.7

Fuente: Convenio MAP-IIICA (FSB).

^{1/} Incluye el año cero.

^{2/} Otros comprende superfosfato, urea, gas-oil y alambrado.

Cuadro 2

Evolución de la demanda ^{1/}
agregada de maquinaria del
Proyecto Agrícola Integrado
(en millones de Nuevos Pesos)

Años	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Desarrollo	Total
	Ganadero-Agrícola	Citrícola	Agrícola-Ganadero	Ganadero	Pequeños y Medianos Productores	Arrocero		
0	-	-	-	-	-	-	-	-
1	1:1	0:9	-	-	-	-	2:0	2:0
2	11:7	1:4	1:1	0:9	2:4	-	17:5	17:5
3	12:7	1:0	5:5	7:2	6:1	-	32:5	32:5
4	14:1	1:6	18:6	13:4	10:4	-	58:1	58:1
5	14:2	0:9	43:6	13:4	9:3	-	81:4	81:4
6	1:4	-	43:6	13:4	7:9	5:9	72:2	72:2
7	-	-	43:6	-	9:8	10:2	51:8	51:8
8	-	-	31:8	-	6:1	10:2	16:3	16:3
9	-	0:1	-	-	4:9	10:2	15:2	15:2
10	-	0:1	-	-	3:0	4:3	7:4	7:4
Total	55:2	6:0	144:2	48:3	59:9	40:8	354:4	354:4

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

^{1/} Incluye el año cero.



Cuadro 3

Anexo 4

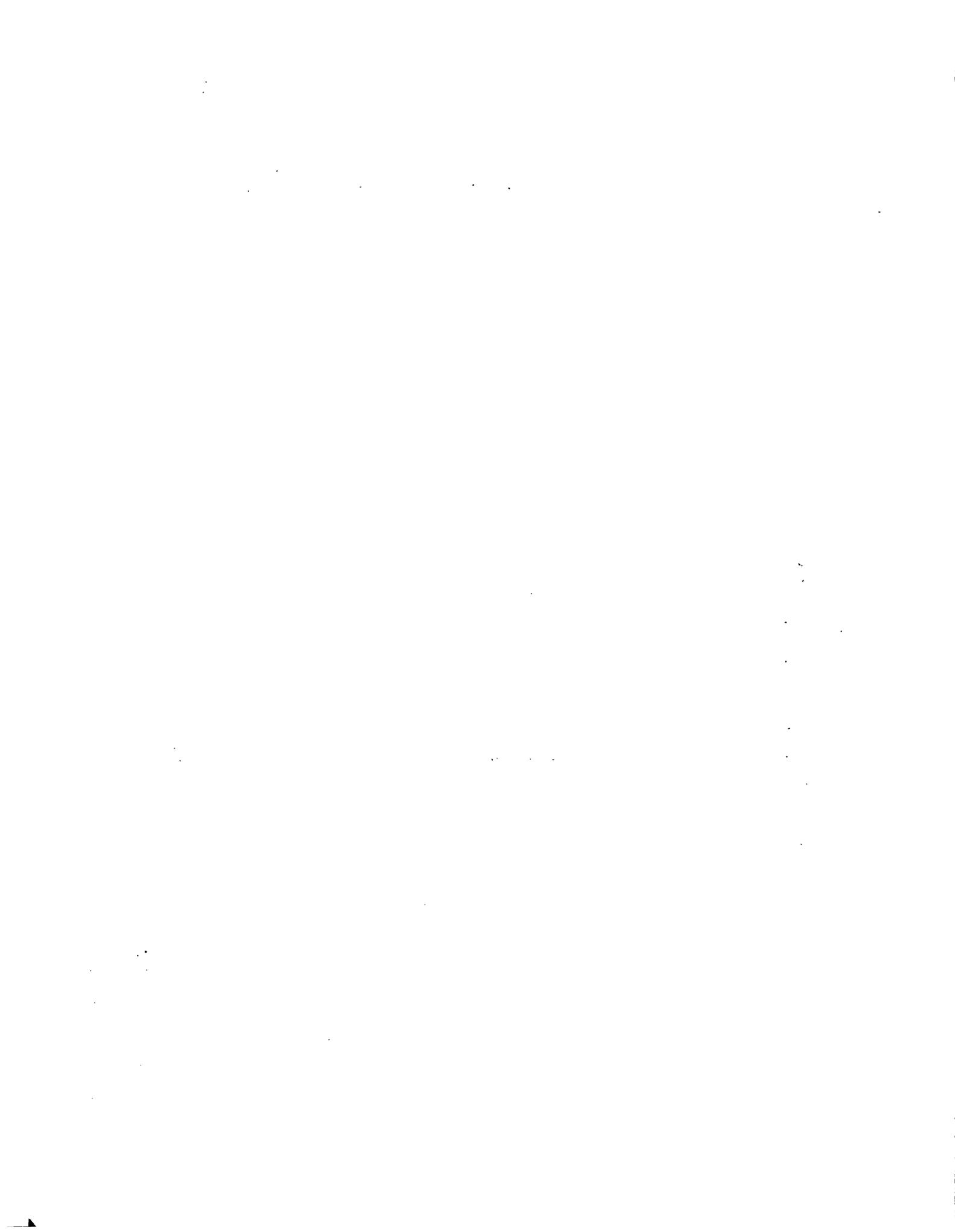
Evolución de la demanda agregada de mano de 1/
obra del Proyecto Agrícola Integrado
(en millones de Nuevos Pesos)

Años	Desarrollo Ganadero-Agrícola	Desarrollo Citrícola	Desarrollo Agrícola-Ganadero	Desarrollo Ganadero	Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	Desarrollo Forestal	Desarrollo Arrocero	Total
0	16:1	*	13:9	19:1	31:4	0:6	1:5	82:6
1	16:3	0:1	13:9	19:1	31:4	0:6	1:5	83:0
2	18:2	0:6	13:9	19:2	30:0	0:6	1:5	84:0
3	20:2	1:5	14:3	20:9	31:8	0:6	1:5	90:8
4	22:6	2:6	16:0	23:9	32:4	0:6	1:5	99:6
5	25:7	3:0	18:9	27:0	33:6	1:1	1:5	110:8
6	26:8	2:7	22:6	30:6	35:2	1:9	2:6	122:4
7	27:5	2:6	25:1	31:8	37:2	2:4	4:0	130:6
8	28:7	2:6	25:8	33:0	39:0	2:6	5:3	137:0
9	28:8	3:0	25:8	34:2	40:5	2:4	6:8	141:5
10	28:8	3:8	25:8	34:2	42:1	2:1	7:0	144:5
11	28:8	4:7	25:8	34:2	42:7	2:7	7:1	146:0
12	28:8	5:7	25:8	34:2	43:1	3:2	7:1	147:9
13	28:8	6:2	25:8	34:2	43:1	3:3	7:1	148:5
14	28:8	7:0	25:8	34:2	43:1	3:6	7:1	149:5
15	28:8	7:5	25:8	34:2	43:1	3:0	7:1	149:5
16	28:8	8:3	25:8	34:2	43:1	2:2	7:1	149:5
17	28:8	8:5	25:8	34:2	43:1	3:0	7:1	150:5
18	28:8	9:0	25:8	34:2	43:1	3:3	7:1	151:3
19	28:8	9:2	25:8	34:2	43:1	3:8	7:1	152:0
20	28:8	9:5	25:8	34:2	43:1	4:2	7:1	152:7
21	28:8	9:4	25:8	34:2	43:1	3:0	7:1	151:4
22//	28:8	9:8	25:8	34:2	43:1	2:0	7:1	150:8
31	28:8	9:8	25:8	34:2	43:1	0:8	7:1	149:6

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

* Menos de 0:1

1/ Incluye el año cero.



Evolución de la demanda agregada de los ^{1/}
 impuestos y leyes sociales del
 Proyecto Agrícola Integrado
 (en millones de Nuevos Pesos)

Años	Desarrollo Ganadero-Agrícola	Desarrollo Citrícola	Desarrollo Agrícola-Ganadero	Desarrollo Ganadero	Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	Desarrollo Forestal	Desarrollo Arrocero	Total
0	25:2	0:1	24:5	21:2	2:4	0:6	0:5	74:5
1	25:1	0:1	24:5	21:2	2:4	0:6	0:5	74:4
2	24:4	0:1	24:4	21:2	2:4	0:6	0:5	73:6
3	23:5	0:1	24:1	21:0	2:5	0:6	0:5	72:3
4	22:6	0:1	23:0	20:8	2:6	0:6	0:5	70:2
5	21:2	0:1	21:8	20:4	2:6	0:6	0:5	67:2
6	20:8	0:1	20:3	20:0	2:7	0:5	0:6	65:0
7	20:5	0:1	20:1	20:1	2:8	0:4	0:6	64:6
8	20:4	0:1	19:7	20:3	2:9	0:3	0:8	64:5
9	20:7	0:1	19:6	21:0	3:0	0:2	1:0	65:6
10	21:3	0:1	19:5	21:6	3:1	0:2	1:2	67:0
11	22:0	0:1	20:8	22:1	3:2	0:2	1:5	69:9
12	22:7	0:1	22:7	22:4	3:3	0:1	1:6	72:9
13	23:2	0:2	24:3	22:5	3:3	0:1	1:7	75:3
14	23:5	0:2	21:2	22:6	3:4	0:1	1:7	72:7
15	23:5	0:2	21:2	22:6	3:4	0:1	1:7	72:7

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

^{1/} Incluye el año cero.

Evolución de la demanda agregada de los 1/
costos del Proyecto Agrícola Integrado
(en millones de Nuevos Pesos)

Años	Maquinaria	Insumos y Otros	Mano de Obra	Impuestos y Leyes Sociales	Total
0	-	11:5	82:6	74:5	168:6
1	2:0	11:7	83:0	74:4	171:1
2	17:5	16:8	84:0	73:6	191:9
3	32:5	31:8	90:8	72:3	227:4
4	58:1	62:9	99:6	70:2	290:8
5	81:4	102:0	110:8	67:2	361:4
6	72:2	152:6	122:4	65:0	412:2
7	51:8	187:6	130:6	64:6	434:6
8	16:3	217:3	137:0	64:5	435:1
9	15:2	231:3	141:5	65:6	453:6
10	7:4	239:6	144:5	67:0	458:5
11	-	246:9	146:0	69:9	462:8
12	-	247:3	147:9	72:9	468:1
13	-	243:0	148:5	75:3	466:8
14	-	242:3	149:5	72:7	464:5
15	-	241:3	149:5	72:7	463:5
16	-	240:9	149:5	72:7	463:1
17	-	240:7	150:5	72:7	463:9
18	-	240:7	151:3	72:7	464:7
19	-	240:7	152:0	72:7	465:4
20	-	240:7	152:7	72:7	466:1
21	-	240:7	151:4	72:7	464:8
22 //	-	240:7	150:8	72:7	464:2
31	-	240:7	149:6	72:7	463:0

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

1/ Incluye el año cero.

Cuadro 6

Evolución del valor bruto de producción por Sub-Proyecto ^{1/}
(en millones de Nuevos Pesos)

Años	Desarrollo Ganadero-Agrícola		Desarrollo Citrícola		Desarrollo Agrícola-Ganadero		Desarrollo Ganadero		Desarrollo Pequeños y Medianos Productores	
	Pecuario	Agrícola	Pecuario	Agrícola	Pecuario	Agrícola	Pecuario	Agrícola	Pecuario	Agrícola
0	112:2	--	0:7	--	131:4	--	138:8	--	13:3	1:0
1	112:6	--	0:7	--	131:4	--	138:8	--	13:3	1:0
2	115:9	0:7	0:6	--	132:0	--	141:9	--	11:6	1:3
3	118:9	9:5	0:5	--	133:5	2:1	146:0	--	14:5	3:8
4	120:3	33:2	0:2	--	140:4	7:9	159:4	--	21:0	11:4
5	115:3	64:2	--	--	143:3	36:2	168:3	--	18:6	26:7
6	107:9	101:9	--	0:1	144:0	74:7	176:0	--	16:1	47:4
7	102:1	135:0	--	0:6	136:2	143:1	174:5	--	29:8	66:7
8	101:9	151:1	--	1:7	123:5	198:5	180:2	--	53:4	86:3
9	113:4	160:3	--	3:4	134:8	253:8	191:7	--	54:0	104:0
10	131:4	164:0	--	6:0	109:0	277:7	206:9	--	130:2	117:6
11	151:5	164:2	--	9:8	146:8	289:7	226:2	--	138:2	127:4
12	169:4	164:2	--	13:9	201:8	295:3	237:8	--	124:7	131:6
13	184:5	164:2	--	17:8	247:7	295:3	245:1	--	79:6	134:3
14	190:5	164:2	--	21:3	260:7	295:3	255:1	--	65:3	135:3
15	191:3	164:2	--	24:2	260:7	295:3	255:1	--	55:5	135:3
16	191:3	164:2	--	26:7	260:7	295:3	255:1	--	56:9	135:8
17	191:3	164:2	--	28:6	260:7	295:3	255:1	--	57:8	136:2
18	191:3	164:2	--	30:1	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
19	191:3	164:2	--	31:4	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
20	191:3	164:2	--	32:5	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
21	191:3	164:2	--	33:3	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
22	191:3	164:2	--	33:3	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
23	191:3	164:2	--	34:1	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
24	191:3	164:2	--	34:2	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
25	191:3	164:2	--	34:2	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
26	191:3	164:2	--	34:2	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5
27	191:3	164:2	--	34:2	260:7	295:3	255:1	--	57:9	136:5

Cuadro 6 (continuación)

Evolución del valor bruto de producción por Sub-Proyecto ^{1/}
(en millones de Nuevos Pesos)

Años	Desarrollo Forestal		Desarrollo Arrocero		Sub-Total		Total
	Pecuario	Agrícola	Pecuario	Agrícola	Agrícola		
					Pecuario ^{2/}	Agrícola	
0	3:5	-	18:5	-	418:4	1:0	419:4
1	3:5	-	18:5	-	418:8	1:0	419:8
2	3:5	-	18:5	-	424:0	2:0	426:0
3	3:5	-	18:5	-	435:4	15:4	450:8
4	3:5	-	18:5	-	463:3	52:5	515:8
5	4:0	-	18:5	-	464:4	127:1	591:5
6	4:3	-	5:4	-	453:7	224:1	677:8
7	3:9	-	5:8	22:4	452:3	367:8	820:1
8	3:3	-	10:4	47:1	472:7	484:7	957:4
9	2:7	-	15:1	72:0	511:7	593:5	1.105:2
10	1:7	-	20:1	97:3	599:3	662:6	1.261:9
11	0:9	0:7	26:7	100:3	690:3	692:1	1.382:4
12	0:5	1:3	30:3	101:5	764:5	707:8	1.472:3
13	-	1:6	32:5	102:3	789:4	715:5	1.504:9
14	-	1:9	33:7	102:9	795:3	720:9	1.516:2
15	-	1:5	33:7	103:2	796:3	723:7	1.520:0
16	-	1:0	33:7	103:2	797:7	726:2	1.523:9
17	-	8:1	33:7	103:2	798:6	735:6	1.534:2
18	-	13:9	33:7	103:2	798:7	743:2	1.541:9
19	-	16:9	33:7	103:2	798:7	747:5	1.546:2
20	-	20:4	33:7	103:2	798:7	752:1	1.550:8
21	-	16:1	33:7	103:2	798:7	748:6	1.547:3
22	-	10:7	33:7	103:2	798:7	743:2	1.541:9
23	-	6:7	33:7	103:2	798:7	740:0	1.538:7
24	-	131:0	33:7	103:2	798:7	864:4	1.663:1
25	-	230:6	33:7	103:2	798:7	964:0	1.762:7
26	-	287:7	33:7	103:2	798:7	1.021:1	1.819:8
27	-	346:1	33:7	103:2	798:7	1.079:5	1.878:2

Fuente: Convenio MAP-IICA (FSB)

^{1/} Incluye el año cero.^{2/} Incluye miel

**Impreso en INDICE
mimeográfica - offset
Galoto 1389 - Tel.: 4 52 07
Montevideo - Uruguay
Depósito Legal No. 165.010/81**

