

30231

1324

I

Diagnóstico del estancamiento agropecuario de
Perito Moreno - Los Antiguos

Segunda etapa: Bases para la formulación de un
proyecto agrícola o agrícola fores-
tal para la reactivación del area
Los Antiguos

PROVINCIA DE SANTA CRUZ

SANTA CRUZ H 11214

H 12221

H 12222

H 1225

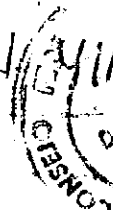
H 1134

F 331.4

H 1121

Buenos Aires

Mayo 1982



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AUTORIDADES

- . Secretario General
Cnel. (R) Carlos Benito Pajariño
- . Gerente de Estudios y Proyectos
Ing. Horacio Escofet
- . Coordinador Area Zonas de Frontera
Dr. Humberto A. Pereira
- . Jefe Sub-Area Cooperación Económica
Ing. Roberto B. Ratner

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AUTORES

- . Ing. Agr. Carlos Bas
- . Lic. Blanca Rodríguez

COLABORADOR

- . Sr. Carlos Ferrari

INDICE

INTRODUCCION	1
<u>CAPITULO I</u>	8
FACTORES DE PRODUCCION: DESCRIPCION, ORGANIZACION Y PRODUCCION	8
1. DESCRIPCION DE LOS RECURSOS	8
1.1. <u>Naturales</u>	8
1.1.1. Suelos	8
1.1.2. Agua para riego	8
1.2. <u>Humanos</u>	8
1.3. <u>Capital</u>	9
2. ORGANIZACION PRODUCTIVA	10
2.1. <u>Cantidad de predios y superficie según estrato de tamaño</u>	10
2.2. <u>Cantidad de predios según régimen de tenencia</u>	11
2.3. <u>Clasificación de los predios según estrato de hectáreas</u> <u>arables</u>	12
3. PRODUCCION	13
3.1. <u>Producción actual</u>	13
3.2. <u>Producción potencial</u>	14
3.2.1. Actividades seleccionadas	15
3.2.2. Nivel tecnológico considerado	16

<u>CAPITULO II</u>	17
I. PLANTEO ALTERNATIVO DE ORGANIZACION Y PRODUCCION. NIVEL MICROECONOMICO	17
1. UNIDADES DE PRODUCCION.....	17
2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS TRES TIPOS DE UNIDADES.....	18
2.1. <u>Unidad tipo A: Frutihortícola de Capital Intensivo</u>	18
2.2. <u>Unidad tipo B: Frutihortícola de capital Semi-Intensivo</u>	20
2.3. <u>Unidad tipo C: Agrícola frutihortícola de Capital Semi-Intensivo</u>	20
3. ANALISIS FINANCIERO Y ECONOMICO.....	24
3.1. <u>Unidades frutihortícolas de Capital Intensivo</u>	24
3.1.1. Análisis financiero.....	24
3.1.1.1. Inversiones	24
3.1.1.2. Créditos	25
3.1.1.3. Subsidios.....	27
3.1.1.4. Gastos e ingresos.....	27
3.1.1.5. Flujo financiero	27
3.1.2. Análisis económico	30
3.2. <u>Unidades frutihortícolas de Capital Semiintensivo</u>	32
3.2.1. Análisis financiero	32
3.2.1.1. Inversiones	32
3.2.1.2. Créditos	33
3.2.1.3. Subsidios.....	33
3.2.1.4. Gastos e Ingresos	33
3.2.1.5. Flujo financiero	34
3.2.2. Análisis económico	34
3.3. <u>Unidades agrícolas frutihortícolas de Capital Semiintensivo</u>	38
3.3.1. Análisis financiero.....	38
3.3.1.1. Inversiones	38
3.3.1.2. Créditos	39
3.3.1.3. Subsidios	39

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3.3.1.4. Gastos e ingresos	39
3.3.1.5. Flujo financiero	42
3.3.2. Análisis económicos	42
II. ACTIVIDAD FORESTAL	44
<u>CAPITULO III</u>	50
PROPUESTAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO	50
1. PRIMERA PROPUESTA DE DESARROLLO	52
1.1. <u>Con forestales</u>	52
1.1.1. Características generales de la propuesta	52
1.1.2. Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal...	52
1.1.3. Análisis económico	54
1.1.4. Elementos para evaluar la alternativa	57
1.1.4.1. Requerimiento de mano de obra	57
1.1.4.2. Niveles de producción previstos	58
1.1.4.3. Financiación	60
1.2. <u>Sin forestales</u>	62
2. SEGUNDA PROPUESTA DE DESARROLLO	66
2.1. <u>Con forestales</u>	66
2.1.1. Características generales de la propuesta	66
2.1.2. Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal...	66
2.1.3. Análisis económico	66
2.1.4. Elementos para evaluar la alternativa	68
2.1.4.1. Requerimiento de mano de obra	68
2.1.4.2. Niveles de producción previstos	71
2.1.4.3. Financiación	71
2.2. <u>Sin forestales</u>	73
3. TERCERA PROPUESTA DE DESARROLLO	79
3.1. <u>Con forestales</u>	79
3.1.1. Características generales de la propuesta	79

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3.1.2. Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal	79
3.1.3. Análisis económico	80
3.1.4. Elementos para evaluar la alternativa.....	81
3.1.4.1. Requerimiento de mano de obra	81
3.1.4.2. Niveles de producción previstos.....	81
3.1.4.3. Financiación	81
3.2. <u>Sin forestales</u>	84

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ANEXO I

- a. COSTOS DE LABORES Y ANALISIS ECONOMICO DE LAS ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS
- b. PLANILLAS AUXILIARES DE INVERSIONES Y GASTOS DE LOS DISTINTOS PLANTEOS DE UNIDADES PRODUCTIVAS.
- c. PLANILLAS AUXILIARES DE INVERSIONES Y NECESIDADES ANUALES DE FONDOS PARA LAS DISTINTAS PROPUESTAS DE DESARROLLO.

ANEXO II

LOS ANTIGUOS. SU POSIBILIDAD FORESTAL.

ANEXO III

BANCO DE LA NACION ARGENTINA. LINEAS DE PRESTAMOS AGROPECUARIOS VIGENTES EN TODO EL PAIS.

ANEXO IV

MERCADO Y COMERCIALIZACION DE FRUTILLA, CEREZA, DAMASCO, PAPA, ALFALFA Y ZANAHORIA

ANEXO V

PLANOS *117 original transparente*

- Plano N° 1. Aptitud de uso del suelo para riego
- Plano N° 1a. Canalizaciones de riego existentes
- Plano N° 1b. Propuesta de riego y drenaje de la zona de los ríos Jeinemeni y Los Antiguos
- Plano N° 2. Estado de tenencia de la tierra
- Plano N° 3. Propuesta I: correspondiente a las unidades con promedio de 4.5 has. de suelo II y III
- Plano N° 4: Propuesta II: correspondiente a las unidades con promedio de 10 has. de suelo II y III.
- Plano N° 5: Propuesta III: Unidades con 20 has. o más, de suelo II y III
- Plano N° 6: Chacras con destino forestal

"Diagnóstico del estancamiento agropecuario
de Perito Moreno y Los Antiguos"

SEGUNDA ETAPA: "BASES PARA LA FORMULACION
DE UN PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA O A-
GRICOLA FORESTAL PARA LA REACTIVACION DEL
AREA LOS ANTIGUOS"

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

El antecedente inmediato de este trabajo es el "Diagnóstico del estancamiento agropecuario de Perito Moreno y Los Antiguos" finalizado por el Consejo Federal de Inversiones en el mes de Septiembre de 1981. En efecto, los resultados de este diagnóstico dieron lugar a un nuevo pedido de asistencia técnica por parte de la Provincia de Santa Cruz consistente en la presentación de las bases para la formulación de un proyecto de reactivación agrícola que constituirá la parte central del Programa de Desarrollo Los Antiguos (PROLAN) al que la Provincia asigna primera prioridad.

Como se parte de un área con prioridad acordada por una definición política provincial, en consonancia con la política de áreas de frontera establecida por la Ley 18575 y sus normas complementarias, el desarrollo del presente trabajo no está orientado a justificar la necesidad de actuar en ella, sino a identificar diferentes alternativas de reactivación en la misma, a evaluarlas y a sentar las bases para programar su ejecución.

Para interpretar adecuadamente las alternativas de reactivación desarrolladas aquí, cabe destacar que el carácter sectorial (agrícola) de las mismas también es fruto de una decisión política provincial y que se refieren a un área que ya fue objeto de una colonización con ese propósito.

Esta decisión se entronca con la circunstancia de que el área de estudio constituye un complejo físico-socioeconómico que la hace especialmente apta para el desarrollo de ciertas actividades agrícolas bajo riego, pero que, sin embargo, ha mostrado una clara tendencia al estancamiento, evidenciada por el hecho de que la tasa de crecimiento, el nivel y tipo de actividades, y por lo tanto el nivel de ingreso sectorial fue insatisfactorio en relación a su capacidad potencial.

Por esta razón el enfoque metodológico general del trabajo está orientado a definir y evaluar económicamente alternativas de desarrollo agrícola y agrícola-forestal, dirigidas no a una zona a colonizar, ni de reciente ocupación, sino a una, de estructura, de uso y tenencia de la tierra, en gran medida ya consolidada en el marco de una comunidad existente, con pautas de comportamiento propias y cuya adopción e implementación implica la modificación, en diferentes grados de amplitud y profundidad, de estas variables.

De acuerdo con los antecedentes señalados, el objetivo esencial del trabajo es identificar y evaluar económicamente alternativas de organización de los recursos de la producción agrícola y forestal para mejorar los niveles de ingreso, como medio coadyuvante a la superación de las condiciones de vida de la población del área, a través de cambios en el nivel y tipo de actividades de esa naturaleza, desarrolladas o susceptibles de ser desarrolladas en la misma, por la actividad privada en respuesta a los incentivos económicos que se ofrecen en el marco de las políticas de promoción especiales, vigentes para Areas de Frontera.

Consecuentemente con ese objetivo el estudio proporciona respuestas a los tres primeros, y elementos fundamentales para el último, de los cuatro interrogantes insoslayables que el proceso de selección de un proyecto de ese carácter planteará a las autoridades provinciales a saber:

- a) A qué cambios puede aspirarse en el nivel y tipo de actividad agrícola del Area y en el nivel de ingreso de la población involucrada en ella?
- b) Cómo debe actuarse para alcanzar esos objetivos?
- c) Qué recursos debe emplearse para ello?
- d) Quién, de qué manera, cuándo y dónde debe ejecutarse cada una de las actividades que requiere la ejecución del proyecto?

Los cambios en el tipo y nivel de producción dependen de los recursos dis-

ponibles (naturales, capitales, -en la acepción que se refiere a acervos reales- financieros y humanos), de los mercados, de las expectativas y pautas de comportamiento del productor, del nivel tecnológico y de organización de la producción que puede introducirse en el Area. La descripción de los recursos y el tratamiento de los otros temas, salvo los referidos a los recursos financieros y expectativas y pautas de comportamiento, están desarrollados esquemáticamente, pero adecuados a las necesidades del trabajo, en el Capítulo I. En cuanto a los recursos financieros propios que deberá aportar el productor para incorporarse al proyecto, se ha considerado que si aquél no dispusiera de los fondos suficientes contará con el subsidio correspondiente, conforme a las pautas que expresamente marcara la Provincia con anterioridad al inicio del estudio.

En materia de recursos financieros públicos a ofertarse al proyecto, no se parte de una suma global predeterminada sino que ésta surge como resultado del análisis de cada una de las alternativas de proyectos de reactivación sectorial que se desarrollan en el trabajo. A la autoridad provincial encargada de evaluar las alternativas contrastándolas, entre otros aspectos, juzgarán si los recursos disponibles para tal propósito son suficientes o no. Si apareciera una restricción financiera, sería necesario revisar la o las propuestas formuladas ^{por} si fueran elegibles por consideraciones de otra naturaleza.

En cuanto a las expectativas y pautas de comportamiento de los productores, simplemente se usa el criterio, formado al respecto, en oportunidad de la realización del diagnóstico mencionado. Tal criterio se refleja principalmente en la aceptación implícita de que ellos son sujetos económicos y que como tales responderán a los incentivos económicos que les brindará el proyecto y aceptarán los riesgos ínsitos en toda empresa.

Acerca del contenido del Capítulo I cabe puntualizar dos aspectos. Uno, se refiere al hecho de que la descripción de la estructura agraria se centra en una variable, considerada crítica, en función del objetivo del estudio, cual es la tierra arable disponible en cada explotación, independientemente de si estaba usada o no.

Como un número considerable de explotaciones no tiene tierras arables, este criterio condujo a una primera clasificación del universo de éstas, entre aquéllas que no tienen y aquéllas que sí tienen esa aptitud. A su vez el análisis de distribución de frecuencias de las últimas permitió agruparlas en tres estratos (pequeñas, medianas y grandes).

Los resultados de este enfoque primario se eslabonan con las estrategias de desarrollo que lógicamente cabía adoptar para cada categoría: explotación exclusivamente forestal para predios que no tienen tierras arables y explotación exclusivamente agrícola para los predios que sí las tienen, aunque con diferentes planteos de actividades según los tamaños tipificados.

El otro aspecto se refiere al tratamiento dado a las posibilidades y restricciones de mercado como criterio de selección final de las actividades agrícolas que satisfacen las condiciones agroecológicas imperantes en la zona. Este tema por su importancia, especificidad y complejidad requiere un desarrollo exhaustivo cuya extensión, de incluirse en el Capítulo I, o aún como un capítulo aparte, hubiera desequilibrado la presentación del estudio. Por esta razón el desarrollo de dicho tema figura como Anexo IV de este trabajo bajo el título "Mercado y Comercialización del Heno de Alfalfa, Papa, Zanahoria, Frutilla, Cereza y Damasco de la zona de Los Antiguos".

Las respuestas a cómo debe actuarse y qué recursos deben emplearse para lograr el objetivo del proyecto (a seleccionarse) se encuentran en los dos capítulos restantes que integran el estudio.

En el segundo capítulo se indaga a nivel microeconómico la viabilidad técnica y la factibilidad económica de tres modelos de predios-tipo representativos.

La necesidad de definir y analizar predios-tipo representativos, surge de la consideración de dos circunstancias que se refuerzan mutuamente. Una es la decisión política de la Provincia de Santa Cruz en el sentido de promover

e instrumentar los cambios de estructura agraria -especialmente reconversión parcelaria y régimen de tenencia de la tierra de las explotaciones- y del uso del suelo que fueran necesarios para lograr el objetivo del proyecto. La otra es de carácter metodológico y emana del hecho de que el proyecto está destinado a todos los predios del área, y éstos, naturalmente, tienen características propias derivadas de la cantidad y calidad de la dotación de recursos de que disponen, actividades que desarrollan y del comportamiento de los responsables de su explotación como sujetos de decisión e inversión, que hace virtualmente imposible tratarlos en forma individual.

La representatividad de los tres predios-tipo analizados, se refiere principalmente a la disponibilidad de tierra arable, porque se corresponden con los tres estratos caracterizados en el Capítulo I en función de este recurso.

Cabe señalar que los modelos de predios-tipo desarrollados, están diseñados exclusivamente para el grupo de explotaciones que poseen tierra arable y que sus respectivos planteos productivos no contemplan el uso forestal de las tierras no arables que integran las mismas. Se adoptó este criterio, porque la viabilidad económica de cada uno de los predios-tipo está asegurada con la explotación agrícola solamente. Siendo así, la introducción de la actividad forestal en ellas, por su largo período de maduración y consiguiente requerimiento de fondos, hubiera prolongado innecesariamente el período de implantación de la actividad agrícola.

El Capítulo II no incluye el desarrollo de un modelo de predio-tipo forestal destinado a explotaciones que no tienen tierras arables porque atendiendo al régimen de tenencia de esas tierras y a las particulares características de esta actividad como factor preservador del ambiente ecológico, se consideró más pertinente el ilustrativo, a los fines de este estudio; su análisis, a nivel-agregado solamente.

En el Capítulo III se diseña y efectúa el análisis económico desde el punto de vista social de tres propuestas, entre otras posibles, de reactivación del área que conforman proyectos alternativos de desarrollo agrícola. Estas propuestas

que prefiguran estructuras agrarias, uso del suelo arable y composición de la producción diferentes porque representan la existencia simultánea de los tres predios-tipo (A, B y C), o de dos de ellos (B y C) o bien de uno sólo (C), se elevan a seis alternativas cuando cada una de ellas incorpora la actividad forestal.

Es decir que se diseñan y analizan tres proyectos alternativos de desarrollo exclusivamente agrícola, cuyos destinatarios no son todos los predios sino sólo aquéllos que tienen tierra arable y que no contemplan por lo tanto uso alguno para las tierras no arables de éstos ni de los otros predios que tienen toda su superficie no arable. Los otros tres en cambio son más comprensivos porque sus destinatarios son todos los predios, quedando sin uso previsto, tal como ya se indicó, solamente las tierras no arables de las explotaciones agrícolas.

Dado que el proyecto se refiere a un área que cuenta con una comunidad exisistente cuya estructura urbana-rural no evidencia, de acuerdo al diagnóstico citado antes, desequilibrios acentuados en cuanto al equipamiento y distribución de los servicios, y disposición de infraestructura vial que vincula las zonas productivas y la población rural, con los centros de servicios y mercados externos del área, la planificación física que implican los diferentes proyectos alternativos de desarrollo son de alcance limitado. Se refieren a la infraestructura de riego necesaria -con los ajustes que habría que introducir en los casos que se señalan en el Capítulo III- y a la localización de las actividades productivas y concomitantemente a la concentración parcelaria que requerirá la implementación de las propuestas de desarrollo alternativas analizadas.

El trabajo, a fuer de ser coherente con su finalidad y alcance, no incluye conclusiones. Simplemente elementos de juicio que facilitarán, a la luz de los objetivos de las políticas vigentes para Areas de Frontera, la selección de úna de las alternativas, por parte de las autoridades provinciales.

Con respecto a la organización institucional y consiguiente plan operativo que

deberá formularse (respuesta al interrogante d) especificado al principio) para implementar el proyecto, el trabajo-aparte de proporcionar información básica para ello; señala que se requerirá la existencia de un Ente responsable de su ejecución. De lo contrario no habrá una dirección que dé unidad operativa al conjunto de las acciones y actividades a desarrollar coordinadamente en el tiempo y en el espacio, para poner en marcha, ordenar y acelerar el proceso de desarrollo deseado (1).

Con respecto a las posibilidades de concretar exitosamente un proyecto de desarrollo agrícola, cabe una reflexión final. Se refiere al hecho de que en última instancia la ejecución de obras de infraestructura, como las de riego, constituyen una condición necesaria pero nó, suficiente. En efecto el éxito coronará los esfuerzos cuando el cambio se opere en los predios y en las actitudes de los productores a través de servicios, tales como los de extensión, crédito supervisado y comercialización.

Por eso puede afirmarse sin eufemismos, que los destinatarios inmediatos de las acciones que se programan con tal propósito -coordinadas por el Ente responsable de la ejecución del proyecto- son los organismos encargados de realizar las inversiones, y prestar los servicios destinados a promover y orientar los cambios que se desean introducir en las explotaciones.

Por último corresponde decir que el título del trabajo es diferente al originalmente asignado al mismo en oportunidad de concretarse el pedido de asistencia técnica que le dió origen (Acta firmada entre representantes de la Provincia y del C.F.I. el 16 de septiembre de 1981, cual era: "Planificación física de la colonia" Los Antiguos" en base a la unidad económica a determinar"). Ello se debe a que el contenido y el alcance de éste, que se presenta a consideración de la Provincia, supera con creces, al que lógicamente cabría esperar del título original.

(1) El carácter del Ente y la naturaleza y amplitud de sus funciones dependerá de la organización, que la Provincia adopte, para la ejecución del PROLAN.

CAPITULO I

FACTORES DE PRODUCCION: DESCRIPCION, ORGANIZACION Y PRODUCCION

1. DESCRIPCION DE LOS RECURSOS (1)

1.1. Naturales

1.1.1. Suelos

El 33% (412,4 ha) de los suelos de la colonia son arables -aptos para distintos tipos de producciones-, el resto pertenece a suelos no arables con destino forestal o ganadero (Ver Plano N° 1).

SUELOS II	237,5 ha	19,28%
SUELOS III	174,9 ha	14,15%
SUELOS IV	16,5 ha	1,34%
SUELOS V	250,9 ha	20,30%
SUELOS VI	512,7 ha	41,48%
Pérdidas por avance del río	43,6 ha	3,52%
TOTAL	1.236,1 ha	100,00%

1.1.2. Agua para riego

La zona tiene como fuente a los ríos Jeinemeni y Los Antiguos, las descargas registradas en la época de mínimo estiaje son de 14,5 m³/seg y 4 m³/seg respectivamente.

Tanto los requerimientos de riego actuales como futuros, son cubiertos con exceso por estos aportes (2).

1.2. Humanos (3).

El productor de la zona se caracteriza por una elevada edad promedio (50 años el 80% de los mismos). El 71% reside en la colonia, de éstos un

- (1) Para ubicación, y características climáticas de la zona: Ver C.F.I. "Diagnóstico del estancamiento agropecuario de Los Antiguos y Perito Moreno" - Buenos Aires, 1981, pág. 1-3.
- (2) Ver C.F.I. "Proyecto de restructuración de la infraestructura de riego y drenaje en la zona de los ríos Jeinemeni y Los Antiguos", Buenos Aires, 1980.
- (3) Ver C.F.I. "Diagnóstico del estancamiento agropecuario en Los Antiguos y Perito Moreno" - Buenos Aires, 1981.

45% en la explotación y el 55% restante en la localidad de Los Antiguos. Analizando por estrato de tamaño el lugar de residencia, se observa que el 50% de los que viven en el predio corresponde a productores del estrato chico, el 36% al medio y el 14% al grande. En tanto que en Los Antiguos del total de productores que residen, sólo el 29% corresponde al estrato chico, el 29% al medio y el 42% al estrato grande.

La mayoría posee ingresos provenientes de otras actividades: servicios públicos, comercio y otras tareas rurales.

En cuanto a la modalidad de trabajo la mayoría lo realiza por cuenta propia (70%), teniendo personal contratado-permanente-sólo el 30% de las explotaciones.

Respecto del personal transitorio sólo se contrata en un 36% de las explotaciones, dedicándolo a la recolección de cerezos y papa, principalmente.

1.3. Capital

La trama de la infraestructura vial de acceso a la colonia resulta satisfactoria en tanto posibilita la relación del área bajo estudio, con otras, ubicadas al este, norte y sur; sin embargo no puede decirse lo mismo de la transitabilidad donde los caminos no están pavimentados (faltan 217 km desde Las Heras) y en consecuencia se bloquean frecuentemente durante el período mayo-septiembre por causa de nevadas, circunstancia en que el área queda aislada por tierra.

Respecto de los caminos vecinales se encuentran en general en buen estado, salvo en los casos en que el desborde de las acequias inundan una parte de los mismos imposibilitando el tránsito de vehículos. (4)

En cuanto a la infraestructura de riego actual, puede ser considerada escasa; es así que en la zona del río Jeinemeni no hay infraestructura de riego mayor y la de riego menor es deficiente, constituida por pequeñas

(4) IBIDEM, pág. 8



acequias de reducida capacidad y sin elementos de regulación y control necesarios.

En el área del río Los Antiguos hay una red de canales de capacidad reducida con algunas obras de arte, como tomas con compuertas de madera y puentes que la hacen funcionar en forma deficiente (Ver Plano N° 1a).

Estas causas condicionan el asentamiento de una mayor población, el aprovechamiento total de los recursos naturales existentes y el desarrollo integral de la zona.

El escaso nivel de mecanización se manifiesta en la existencia de cinco tractores de baja potencia en toda la colonia, pertenecientes todos al estrato grande.

2. ORGANIZACION PRODUCTIVA

2.1. Cantidad de predios y superficie según estrato de tamaño

En el Cuadro N° 1 se observa que existen un total de 94 predios (excluidos IPIASA, EMER y el Consejo Agrario Provincial) con una superficie de 1.150,2 ha. De éstos, un total de 45 con una superficie de 598 ha, no poseen suelos arables. En cuanto a la distribución de la superficie arable (suelos II y III) dentro de cada estrato se tiene que 67 ha corresponden al estrato chico, 72 ha al medio y 251 ha al grande. La diferencia de superficie arable, (390 ha), con la mencionada en el punto 1.1., se debe a la exclusión de los predios arriba mencionados.

CUADRO N° 1

Número de predios y superficie según estrato de tamaño

Estrato	P R E D I O S						
	Nº	%	Sup.Total	%	Sup.Arable	%	Sup. \bar{X} Estrato
	Ha		Ha		Ha		Ha
< 6	39	41,49	198,7	17,28	67	17,18	5,1
6,1 - 15	34	36,17	299,7	26,06	72	18,46	8,8
> 15	21	22,34	651,8	56,66	251	64,36	31
TOTAL	94	100,00	1.150,2	100,00	390	100,00	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos municipales - 1982.

2.2. Cantidad de predios según régimen de tenencia

Del total sólo 19 predios están en propiedad (20,6%), 49 en adjudicación en venta (53,26%) y el resto son reservas o fiscales (19,52%) (Cuadro N° 2 - Plano N° 2).

Analizando el régimen de tenencia por estrato de tamaño se observa que en el menor de éstos sólo seis predios están en propiedad, la mayor proporción (50% - 20 predios) son adjudicatarios y el 35% restante se halla repartido entre fiscales (cinco) y reservas (nueve).

En el estrato medio los propietarios son en términos absolutos apenas mayor que en el anterior estrato (siete) pero representa dentro de su estrato un 22%; la mayor proporción (50%) son adjudicatarios y el resto se reparte entre fiscales (3%) y reservas (25%).

En el estrato grande, la mayor proporción (el 65%) corresponde a adjudicatarios, un 30% a propietarios y el 5% restante corresponde a reservas. Los propietarios son similares a los otros dos estratos (seis) en términos absolutos.

CUADRO Nº 2

Formas de tenencia de la tierra según estrato de tamaño

ESTRATO Ha	PROPIETARIOS		ADJUDICATARIOS		FISCALES		RESERVAS		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
≤ 6	6	15,00	20	50,00	5	12,5	9	22,5	40
6,1-15	7	21,88	16	50,00	1	3,12	8	25	32
> 15	6	30,00	13	65,00	-	-	1	5,00	20
TOTAL	19	20,65	49	53,26	6	6,52	18	19,57	92

Fuente: Elaboración propia en base a datos municipales - 1982.

2.3. Clasificación de los predios según estrato de hectáreas arables

Esta se efectúa para poder analizar la capacidad productiva de las distintas explotaciones del área. Debido a la alta productividad de los suelos Clase II y III, respecto de los Clase V y VI (5), una clasificación de las explotaciones en base a la superficie que posean de los suelos II y III, da una idea acabada de su potencial.

(5) La productividad de los suelos IV es intermedia entre los clase III y V, asemejándose más a unos que a otros según los casos. Por esta causa, lotes como los Nº 139 y 140 que por sus características se asemejan más a la clase V no se han considerado como arables.

CUADRO Nº 3

Cantidad de predios y su superficie, según estratos de superficie útil

Superficie de suelos arables Ha	EXPLOTACIONES						Superficie Promedio Arable Ha
	Número	%	Superficie				
			Sup.Total Ha	%	Sup.Arable Ha	%	
0	45	47,87	598,7	52,06	0	0	
≤ 4	18	19,15	102,7	8,93	38,5	9,87	2,1
4,1-8	16	17,02	118,0	10,26	92,5	23,71	5,8
8,1-20	10	10,64	166,2	14,45	126,4	32,40	12,6
≥ 20,1	5	5,32	164,6	14,30	132,7	34,02	26,5
TOTAL	94	100,00	1.150,2	100,00	390,1 (*)	100,00	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos municipales, 1981 y mapa de suelos

(*) Se excluyen los lotes pertenecientes a IPIASA, EMER y Consejo Agrario Provincial.

Como se observa en el Cuadro Nº 3 de un total de 94 explotaciones sólo 49 poseen suelos arables con un total de 390 ha; 18 tienen el 10% de la superficie arable, 16 el 23%; 10 el 32% y 5 el 34% respectivamente.

Cabe aclarar que de aquí en adelante cuando se hace mención de la superficie de las explotaciones, se refiere a la cantidad de suelos arables que poseen las mismas, independientemente de su superficie total.

3. PRODUCCION

3.1. Producción actual

Del total de la superficie arable (412 ha) sólo se encuentran trabajadas el 46% (189 ha). Los principales cultivos en orden de importancia según la superficie ocupada son: alfalfa, cerezos, avena, papa, frutales varios, y hortalizas (Cuadro Nº 4).

Superficie cultivada año 1981, discriminada por actividad según tamaño y producción

Actividad	ESTRATO (ha)			Total (ha)	Producción
	6 (ha)	6,1-15 (ha)	15 (ha)		
Avena	9,1	7,4	17,3	33,8	74,3 Tn
Papa	3,2	11,8	7,4	22,4	162,9 Tn
Arveja	1,3	3,1	4,5	8,9	17,3 Tn
Trigo	2,0	2,8	1,3	6,1	10,3 Tn
Frutilla			1,7	1,7	
Alfalfa	8,0	16,0	42,0	66,0	7.440 fardos(*)
Cerezos	1,5	8,0	24,2	33,7	46,5 Tn
Frutales	2,2	3,7	6,8	12,7	12,2 Tn
Hortalizas	0,8	2,8	0,5	4,1	15,5 Tn
TOTAL	28,1	55,6	105,7	189,4	-

Fuente: Elaboración propia.

(*) Fardos de 25 kg.

En la actualidad las actividades productivas se realizan en general en forma rudimentaria aplicándose sólo excepcionalmente técnicas modernas (fertilizantes químicos, herbicidas, insecticida, etc.) (6).

3.2. Producción potencial

Se ha considerado que la reactivación de la colonia se puede realizar por expansión de las actividades productivas económicamente rentables -actuales y a proponerse- mediante las siguientes formas:

- a. Horizontal, incorporando la tierra arable ociosa que en la actualidad representa un 55% del total, así como también con la ocupación por la actividad forestal de los suelos no arables. (Ver Anexo II).

(6) Ver C.F.I. "Diagnóstico....."

- b. Vertical, introduciendo mejoras tecnológicas en las actividades productivas seleccionadas (actuales y propuestas).

3.2.1. Actividades seleccionadas

La zona ofrece la posibilidad de expandir la actual superficie plantada (189 ha) en más de un 100% (220 ha), pero considerando que el incremento de producción que de ello derivará seguramente excedería la capacidad de absorción del mercado local, surgió la necesidad de encarar un estudio de mercado para un grupo de productos previamente determinados.

Así, se tomaron en cuenta las condiciones de aptitud agroecológica predominantes en la zona y que fueran oportunamente detectadas en el diagnóstico, también la experiencia de los productores locales en el manejo de algunos cultivos bajo producción con finalidad comercial, así como las potencialidades de colocación que a priori parecían tener otras actividades nuevas para el lugar. Conforme a dichos criterios fueron seleccionados cinco productos (alfalfa, papa, zanahoria, cereza y frutilla) agregándose posteriormente uno más (damasco) a requerimiento de la Provincia.

El análisis efectuado permite adelantar que la zanahoria y el damas co son actividades que no resulta conveniente alentar desde una pers pectiva de desarrollo agrícola de la zona basado en la planifica ción de ciertas alternativas de producción. Los restantes cuatro productos, en cambio, ofrecen perspectivas favorables para su expansión, en tanto pueden sustituir progresivamente producción extra-provincial (alfalfa), aumentar la participación de la producción local en la oferta provincial (papa), o bien representar una atractiva oferta no tradicional de aparición tardía (cereza y frutilla) capaz de aportar el abastecimiento de mercados regionales y también extraregionales.

El desarrollo analítico de los aspectos de mercado y comercialización se presentan por separado bajo el título de "Informe del Mercado y la Comercialización del Heno de Alfalfa, Papa, Zanahoria, Cereza, Frutilla y Damasco de la Zona de Los Antiguos" (Tomo II).

3.2.2. Nivel tecnológico considerado

Las actividades de las diferentes unidades productivas tipo desarrolladas, se plantean con un nivel tecnológico superior al que actualmente es utilizado en el área, ya que incluye el uso de semillas certificadas, herbicidas, insecticidas, fertilizantes, etc. Dicho nivel tecnológico se expresa a través de las relaciones insumo-producto que se presentan en el anexo N°1.

La tecnología considerada satisface en líneas generales las siguientes condiciones:

- que incluya técnicas recomendadas por los organismos oficiales de extensión.
- que utilice maquinaria en todas las labores factibles de mecanizarse.
- que economice mano de obra.
- que haya sido, preferentemente adoptada en la zona.

CAPITULO II.

I. PLANTEO ALTERNATIVO DE ORGANIZACION Y PRODUCCION, NIVEL MICROECONOMICO

1. UNIDADES DE PRODUCCION

Se analizan tres tipos de unidades de producción:

TIPO A: Unidad Frutihortícola de Capital Intensivo

TIPO B: Unidad Frutihortícola de Capital Semi-intensivo

TIPO C: Unidad Agrícola-Frutihortícola de Capital Semi-intensivo

Los criterios seguidos para determinar estos tres tipos de unidades son:

- La superficie de tierra arable de cada una de ellas, se corresponde con alguna de las tres situaciones actualmente vigentes en la colonia.
- Las actividades productivas que se realizan en cada una de ellas, son de tipo comercial y empresarial, es decir: participan tanto en el mercado de productos como en el de factores.
- Que cumplan con las siguientes pautas:
 - a. sufragar los gastos anuales de producción.
 - b. cubrir las necesidades económicas del grupo familiar/año a año/mediante el cumplimiento de balances financieros positivos que generen una capacidad de pago acorde con los servicios de la deuda de los créditos a usar y niveles de ingresos crecientes acorde a las posibilidades de las distintas unidades.
 - c. recuperar las inversiones hechas para instalar, operar y desarrollar la unidad productiva en su período de planeamiento.
 - d. obtener una tasa de rendimiento del capital que al posibilitar la reinversión productiva y mantener un nivel tecnológico adecuado, permitan su evolución favorable.
- Que sea una unidad familiar (1) en la que, si bien predomine la mano de

(1) Criterio éste tomado con la contraparte provincial.

obra familiar, se requiera personal transitorio en determinado período del ciclo productivo de las diferentes actividades.

2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS TRES TIPOS DE UNIDADES

2.1. Unidades tipo A: Frutihortícola de capital intensivo

La superficie arable de esta unidad (4,5 ha) representa a la mayoría de las explotaciones del estrato 4,1-8,0 (Ver Cuadro N° 3 Capítulo I). Si bien la superficie arable media del estrato es de 5,8 ha, tomar a ésta como representativa implicaría dejar excluido un elevado porcentaje (62%) de explotaciones.

La existencia de estas unidades de acuerdo a las pautas señaladas, está condicionada -por su escasa superficie arable- al desarrollo de actividades 100% capital-intensivo (cereza y frutilla).

La cereza se planta a razón de una ha/año hasta llegar a las tres previstas, en tanto que la frutilla se incorpora a razón de media ha/anual hasta un total de 1,5 ha y a partir del cuarto año se siembra media ha. de abono verde sobre frutilla de tres años (Cuadro N° 1).

Para poder mantener constante la superficie con frutilla, durante los primeros nueve años, ésta se hace en forma intercalada en la plantación de cerezas (media ha/de frutillas por cada una de cerezo). A partir del décimo año la rotación frutilla/abono verde genera alternativamente superficies crecientes y decrecientes de cada cultivo, con un máximo de 1,5 ha, y un mínimo de 0 ha.

El cultivo de papa sólo se realiza durante los primeros años (3 ha, el primero y 1 ha, el segundo) a fin de favorecer la evolución financiera de la empresa.

La cantidad de jornales que requiere la explotación para su normal desenvolvimiento, comparado con el tiempo disponible del productor (éste apor-

OCUPACION DEL SUELO EN U.P. FRUTIHORTICOLAS DE CAPITAL INTENSIVO.

CUADRO N°1

ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cereza	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Frutilla	0,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1
Papa	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Abono Verde	0	0	0	0,5	1	1,5	1	0,5	0	0,5
Libre	0	1		0	0	0	0	0	0	0
ANOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cereza	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Frutilla	0,5	0	0,5	1	1,5	1	0,5	0	0,5	1
Papa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abono Verde	1	1,5	1	0,5	0	0	1	1,5	1	0,5
Libre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

taría por mes 26 jornales de 10 horas) determinan que éste se dedique tiempo completo a la explotación, requiriendo solamente mano de obra transitoria en los meses de diciembre y enero.

Desde el punto de vista económico, las características señaladas respecto del cultivo de frutilla, junto con su escaso desarrollo en la zona, hace que estas explotaciones posean un alto riesgo físico e incertidumbre económica. Estas unidades también se caracterizan por poseer el más alto requerimiento de capital inicial y de créditos a largo plazo por unidad de superficie de los tres tipos de explotaciones planteadas.

En cuanto a la necesidad de subsidios, es la que más requiere de las tres propuestas, aunque sus montos son relativamente bajos y están limitados a los primeros años de evolución.

2.2. Unidad Tipo B: Frutihortícola de Capital Semi-intensivo

Esta unidad representa a las explotaciones del estrato 8,1-20 ha de tierra arable, para lograr esta representatividad fue necesario tomar como superficie arable de la unidad, 10 ha. En caso contrario de haber tomado la superficie media del estrato (12,6 ha) quedarían excluidas el 50% de las explotaciones del estrato.

La mayor superficie arable de estas explotaciones, permite la realización de cultivos de menores requerimientos de capital como la papa, junto con el cultivo de cerezas. Este último se incorpora de la misma forma que en la unidad tipo A. En los años uno y dos se introducen 5 y 4 ha. de papa respectivamente, quedando en ambos años una superficie libre de 4 ha.

A partir del tercer año, se plantea una rotación papa-abono verde, con la cual se logran dos años con 4 ha. de papa y 3 ha. de abono verde y viceversa (Cuadro Nº 2). Esta unidad requiere la dedicación, a tiempo completo, del productor, necesitando mano de obra transitoria en los meses de octubre (plantación de papa) y diciembre-enero (recolección de las cerezas).

OCUPACION DEL SUELO EN LAS U. P. FRUTIHORTICOLAS CAPITAL SE-II-INTENSIVO

CUADRO Nº 2

ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cereza	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Papa	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3
Abono verde	0	0	3	3	4	4	3	3	4	4
Libre	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ANOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Cereza	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Papa	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4
Abono verde	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3
Libre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

El riesgo económico de éstas es menor que la unidad anteriormente descrita, dado que el cultivo que permite la evolución de la empresa (la papa) posee requerimientos de capital semi-intensivo y está ampliamente difundido en la zona.

La necesidad de ~~capital inicial y crédito a largo plazo~~ por unidad de superficie es aproximadamente inferior/en un 50%/al de la unidad frutihortícola de capital intensivo; no obstante, debido a su menor retorno, son más dependientes de los créditos a corto plazo para su evolución.

Las necesidades de ~~subsidios~~ se hallan repartidas en los primeros seis años resultando similares, en términos absolutos, pero inferiores en un 50% por unidad de superficie respecto de las unidades tipo A.

2.3. Unidad tipo C: Agrícola-Frutihortícola de Capital

Esta unidad tipo, posee una superficie arable de 20 ha. Si bien la media del estrato mayor de 20 ha. es de 26,5, la superficie tomada para esta unidad cumple con los criterios básicos adoptados. De haber tomado una superficie mayor, hubiera implicado dejar de lado el criterio de unidad familiar, propuesto.

La superficie de esta explotación admite introducir la rotación papa-alfalfa, así como la realización del cultivo de cerezas.

La incorporación de cerezas, no registra variantes con respecto a los casos ya descriptos para las otras unidades tipo.

La alfalfa ocupa 10 ha. a partir del primer año y por única vez se le exige a la mitad de la superficie, un año más de producción, con el propósito de repartir la carga financiera que implica la implantación de este cultivo en dos años.

La superficie dedicada a papa es constante, y de 4 ha/año a partir del primer año; este cultivo interviene en una micro rotación con 3 ha de abono

OCUPACION DEL SUELO EN LAS U.P. FRUTIHORTICOLAS DE CAPITAL SHH-INTENSIVO

CUADRO Nº 3

ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cereza	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Papa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Abono verde	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3
Alfalfa	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Libre	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Cereza	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Papa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Abono verde	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Alfalfa	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Libre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

verde, que se incorporan a partir del segundo año, y en una rotación mayor con el cultivo de alfalfa (Quadro Nº 3).

Dado que el aumento de la superficie de esta unidad respecto a la anterior, es ocupado por alfalfa (altamente mecanizado, y por lo tanto de escaso requerimiento de mano de obra) la dedicación de tiempo completo del productor alcanza para el normal desenvolvimiento de la explotación. Como en las demás unidades se requiere mano de obra transitoria para la recolección papa y cerezas.

Desde el punto de vista económico, si bien la alfalfa participa en el ingreso con el más bajo de los márgenes por ha, contribuye a lograr una disminución del riesgo, por lo que esta explotación resulta económicamente más estable.

Los requerimientos de capital inicial y de crédito a largo plazo por unidad de superficie, son los menores de las tres alternativas, no existiendo en ésta necesidad de subsidio para su evolución.

3. ANALISIS FINANCIERO Y ECONOMICO

3.1. Unidades Frutihortícolas de Capital Intensivo

3.1.1. Análisis Financiero

El análisis financiero se realiza a través del Quadro de Fuentes y Usos. Los principales componentes del rubro son: monto de inversiones a realizar, utilización de créditos, requerimiento de subsidios, gastos e ingresos de la explotación y flujo financiero (Quadro Nº 4). Bajo el mismo esquema se analizarán las tres Unidades desarrolladas.

3.1.1.1. Inversiones

El monto de inversiones necesario el primer año, ascienden a - - \$ 96.768.000 de los cuales \$ 51.211.000, corresponden a aportes del productor; estos aportes se constituyen de la siguiente forma:

Sistematización (1/2 del total)	\$ 3.750.000
Cortinas forestales (1/2 del total)	\$ 11.000.000
Alambrado perimetral (Total)	\$ 18.541.000
Construcciones (Total)	\$ 17.920.000
	<hr/>
	\$ 51.211.000

El resto de las inversiones, serán sufragadas de la siguiente forma:

Crédito largo plazo cerezo	\$ 6.583.000
Crédito largo plazo frutilla	\$ 21.534.000
Crédito fiscal	\$ 1.799.000
Subsidios	\$ 9.661.000
Ingresos de la explotación (parte)	\$ 5.980.000
	<hr/>
	\$ 45.557.000

Las inversiones de implantación de cerezos se extienden hasta el sexto año, mientras que las de frutilla se realizan durante todos los años hasta el noveno, en que empieza una sucesión de tres años sin y con inversiones debido a la rotación ya explicada.

El pago de la tierra y de la infraestructura de riego, se efectiviza en tres cuotas consecutivas a partir del noveno año, incluyendo un interés del 7% anual. Los porcentajes a pagar en cada año son los siguientes: año 9 (53%), año 10 (23%) y año 11 (24%). Estos pagos no pueden ser adelantados sin poner en serias dificultades financieras a la empresa (2).

3.1.1.2. Créditos

Respecto de las líneas de créditos se utilizan las existentes en Banco Nación, con fines de inversión y evolución. (Ver Anexo III).

- (2) Como precio de la tierra se han utilizado los determinados al 30 de julio de 1980 por el CFI y vigentes en la zona por ordenanza municipal N° 17 MLA/80, indexados al mes de diciembre de 1981 por el índice de Precios Mayoristas Agropecuarios. Los precios así determinados resultan elevados, y para su aplicación a los fines de implementar cualquiera de las propuestas, deberían ser revisados. Sin embargo estos precios han sido utilizados para evaluar el poder de pago de la tierra por parte de cada una de las Unidades adoptando así un criterio conservador.

a) Créditos a Largo Plazo

Se utilizan para la implantación de cultivos perennes, y sus plazos son variables según las características propias de cada cultivo; para la implantación de cerezo el plazo es de ocho años con dos de gracia, y para la frutilla el plazo es de tres años con uno de gracia. La tasa de interés de esta línea es del 7% real anual (3).

El valor presente neto (VPN) al 7% de las necesidades de créditos de largo plazo asciende a \$ 55.259.000, los requerimientos para esta línea se extienden desde el 1º al 6º año. En el 1º año se requieren aproximadamente el 50% del total (Quadro Nº 4).

b) Créditos a Corto Plazo

Los créditos a corto plazo (CCP) existentes son a tasa de interés flotante. Dado que incluirlos de esta forma traería aparejado hacer cálculos con hipótesis de inflación, los que siempre resultan engorrosos y de difícil pronóstico, se supuso que los CCP son de un año de duración pagando una tasa de interés real del 7% anual.

En el balance financiero la devolución del crédito se imputa el mismo año en el cual se solicita.

$(INV + G_s -$
 $CCP +$

La necesidad de crédito a corto plazo de ésta y de las restantes unidadedes productivas surge de restarles a las inversiones y gastos del año, los ingresos por créditos a largo plazo, los gastos de cosecha, la mitad de la remuneración al productor y el superávit del año anterior.

Los gastos de cosecha se restan de las necesidades ya que éstos se cubren con el producto de las mismas, en cuanto a la remuneración al productor, sólo corresponde deducir la mitad, pues se ha tomado el ejercicio productivo de julio a julio y los ingresos se producen en los meses de diciembre y enero.

(3) Si bien en áreas de frontera existen créditos a tasas más bajas (2%), se prefirió la utilización de la tasa indicada a fin de contar con un mayor margen de seguridad.

La mayor necesidad de créditos de corto plazo asciende a \$ 52.491.000 en el primer año. Los requerimientos de esta línea van descendiendo en los años siguientes y desaparecen a partir del quinto.

3.1.1.3. Subsidios

La evolución de la explotación está condicionada al aporte de subsidios, dado el escaso capital que puede aportar el productor. Requieren el 1º año un monto de \$ 9.661.000 (Cuadro Nº 4), además de un subsidio en servicios, consistente en la provisión sin cargo del agua de riego desde el 1ro. al 9no. año (éstos han sido excluidos de los gastos).

El VPN al 7% del subsidio requerido por estas explotaciones asciende a \$ 18.026.000, de los cuales el 50% se efectiviza el 1º año.

3.1.1.4. Gastos de ingresos

Las oscilaciones que se producen en los gastos anualmente se deben en un principio (hasta el año 10) al aumento de la mano de obra necesaria para la recolección y clasificación de cerezos y a partir del año Once a la variación de la superficie sembrada de frutilla.

El nivel de ingresos de la explotación comienza a crecer significativamente a partir del quinto año en que empieza la producción de cerezas. Los ingresos de esta última, a partir del año nueve superan a los de frutilla, constituyéndose a partir del año once en la principal fuente de los mismos.

3.1.1.5. Flujo financiero

Un análisis del flujo financiero del cuadro de fuentes y usos, muestra una tendencia creciente del superávit anual, con oscilaciones de variada intensidad, debido a las fluctuaciones de la superficie productiva de frutilla y el pago de la tierra.

ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS U.P. FRUTIHORTÍCOLAS DE CAPITAL INTENSIVO - CUADRO DE FUENTES Y USOS (En miles de pesos) CUADRO N°4

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FUENTES										
• Aporte del productor	51.211									
• Ingresos por Ventas										
• Cultivos Anuales										
Papa	60.000	20.000								
• Cultivos perennes										
Cerezo		55.328	79.162	79.162	4.808	14.424	38.464	69.716	108.180	132.220
Frutilla					79.162	79.162	79.162	79.162	79.162	70.650
• Préstamos										
Corto plazo	52.491	46.669	18.942	19.713						
Largo plazo cereza	6.583	8.561	10.679	6.214	4.236	2.118				
Largo plazo frutilla	21.534									
Crédito Fiscal	1.799	1.199								
• Subsidios	9.661									
TOTAL DE FUENTES	211.791	131.757	108.783	105.089	88.206	95.704	117.626	148.878	187.342	202.870
USOS										
Inversiones (1)	96.768	22.768	21.015	34.686	12.962	10.315	26.918	7.667	75.515	28.947
Gastos (2)	56.890	41.813	34.600	35.498	40.243	46.308	68.624	77.205	94.267	102.250
Total Usos Antes Servicio Créditos	153.658	64.581	55.615	70.184	53.205	56.623	95.542	84.872	169.782	131.197
Servicio Crédito L.P. (cerezo)	461	1.060	2.729	4.363	6.154	7.172	7.765	8.062	6.680	4.882
Servicio Crédito L.P. (frutilla)	1.507	11.908	11.908	-	-	-	-	-	-	-
Servicio Crédito C.P.	56.165	49.936	20.268	21.093	-	-	-	-	-	-
Total USOS	211.791	127.485	90.520	95.913	59.359	63.795	103.307	92.934	176.462	136.079
Superavit . Déficit	0	4.272	18.263	9.176	28.847	31.909	14.319	55.944	10.880	66.791
Saldo al iniciar el ejercicio	0	0	4.272	22.535	31.711	60.558	92.467	106.786	162.730	173.610
Saldo al finalizar el ejercicio	0	4.272	22.535	31.711	60.558	92.467	106.786	162.730	173.610	240.401

(1) y (2) Ver Anexo I - Cuadros N°1 y 2

ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS U.P. FRUTICULTIVAS DE CAPITAL INTENSIVO - CUADRO DE FUENTES Y USOS (En miles de pesos)

CUADRO N° 4 (Continuación)

AÑOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FUENTES										
Aporte del productor										
Ingresos por Ventas										
Cultivos Anuales										
Papa										
Cultivos perennes										
Cerezo	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240
Frutilla	23.834	-	8.512	55.328	79.162	70.650	23.834	-	8.512	55.328
Préstamos										
Corto plazo										
Largo plazo cereza										
Largo plazo frutilla										
Crédito Fiscal										
Subsidios										
TOTAL DE FUENTES	168.074	144.240	152.752	199.568	223.402	214.890	168.074	144.240	152.752	199.568
USOS										
Inversiones	30.139	-	26.918	7.667	7.667	-	-	-	26.918	7.667
Gastos	97.786	94.102	95.945	105.784	111.593	111.934	104.330	100.809	102.819	112.830
Total Usos antes Servicio Créditos	127.925	94.102	122.863	113.451	119.260	111.934	104.330	100.809	129.737	120.497
Servicio Crédito L.P.(cerezo)	2.639	1.334	445							
Servicio Crédito L.P.(frutilla)										
Servicio Crédito C.P.										
TOTAL USOS	130.564	95.436	123.308	113.451	119.260	111.934	104.330	100.809	129.737	120.497
Superávit o Déficit	37.510	48.804	29.444	86.117	104.142	102.956	63.744	43.431	23.015	79.071
Saldo al iniciar el ejercicio	240.401	277.911	326.715	356.159	442.276	546.418	649.374	713.118	756.549	779.564
Saldo al finalizar el ejercicio	277.911	326.715	356.159	442.276	546.418	649.374	713.118	756.549	779.564	858.635

Es así que en los años 4, 7, 13 y 19, la caída del superávit, se debe fundamentalmente a la adquisición de plantines nuevos para la implantación de frutilla.

En el año 9 comienza el pago de la tierra y la obra de riego, lo que ocasiona una fuerte caída del superávit en ese año y en los siguientes (10 y 11).

3.1.2. Análisis económico

El análisis del mismo (Cuadro N° 5) nos muestra el rendimiento del capital independientemente de quien lo aporte.

En él se observa un elevado déficit (\$ 85.146.000) el primer año para luego mostrar una tendencia creciente de los beneficios netos, con oscilaciones que se explican por las fluctuaciones de la superficie de frutilla y el pago de la tierra ya mencionados.

Al final del período de planificación (4) 20 años, se tiene en cuenta el valor residual de la tierra y de las mejoras en obras de riego.

El rendimiento económico que surge de este análisis, medido a través de la tasa interna de retorno (TIR) asciende al 32%. Es de destacar que su elevado valor está asociado al cultivo de frutilla, que dentro de los perennes, es el que tiene además de una alta rentabilidad, una rápida rotación de capital.

Consecuentemente, tal como ya se puntualizó, es esta actividad la que aporta los ingresos necesarios para la evolución de la unidad durante los primeros años. Pero esta misma circunstancia, hace que estas unidades posean un elevado riesgo físico y económico para lograr su implementación, dado que el cultivo de la frutilla tiene un desarrollo muy incipiente en la zona, y por lo tanto la técnica del mismo no está suficientemente difundida y su comercialización tampoco está organizada.

(4) El período de planificación, tanto en éstas como en las demás unidades, está determinado por la duración de la inversión de mayor duración considerada (vida útil de una ha de cerezos 20 años).

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS U.P. FRUTICORTICIONALES DE CAPITAL INTENSIVO (En miles de pesos)

CUADRO N°5

ANOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por Ventas	68.512	75.323	79.162	79.162	83.970	93.586	117.626	148.878	187.342	202.870
Valor de la tierra										
Mejoras Extraordinarias										
Gastos Operativos	56.890	41.813	34.600	35.493	40.243	46.303	68.624	77.205	94.267	102.250
Inversiones	96.768	22.768	21.015	34.686	12.962	10.315	26.918	7.667	75.515	20.947
Beneficios Netos	(85.146)	10.747	23.547	8.978	30.765	36.963	22.084	64.006	17.560	71.673
ANOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ingresos por Ventas	168.074	144.240	152.752	199.568	223.402	214.390	168.074	144.240	152.752	199.568
Valor de la tierra										80.006
Mejoras Extraordinarias										46.938
Gastos Operativos	97.786	94.102	95.945	105.784	111.593	111.934	104.330	100.809	102.819	112.830
Inversiones	30.139	-	26.918	7.667	7.667	-	-	-	26.918	7.667
Beneficios Netos	40.149	50.138	29.889	86.117	104.142	102.956	63.744	43.431	230.015	206.005

Valor Presente Neto al 25% 23.499

Valor Presente Neto al 35% (10.774)

TIR = 32%

3.2. Unidades Frutihortícolas de Capital Semi-intensivo

3.2.1. Análisis Financiero

3.2.1.1. Inversiones

Este tipo de explotaciones requieren al 1º año inversiones por \$ 107.990.000, de este total \$ 79.001.000 son aportados por el productor, discriminados de la siguiente forma: (Cuadro Nº 6)

Sistematización (1/2 del total)	\$ 7.500.000
Cortinas forestales (1/2 del total)	\$ 22.000.000
Alambrado perimetral (total)	\$ 30.960.000
Construcciones (total)	\$ 18.541.000
	<hr/>
	\$ 71.001.000

El resto de las inversiones son sufragadas de la siguiente forma:

Crédito largo plazo cereza	\$ 6.583.000
Crédito Fiscal	\$ 3.570.000
Subsidio	\$ 3.358.000
Ingreso de la explotación (parte)	\$ 15.478.000
	<hr/>
	\$ 28.989.000

La implantación de cultivos perennes (cerezos) se realiza en forma similar a la descrita en el caso de la Unidad tipo A.

El pago de la tierra y la obra de riego, se efectiviza en tres cuotas consecutivas a partir del año 12 incluyendo un interés del 7% anual.

Los porcentajes del valor total a pagar en cada año son los siguientes: año 12 (70%), año 13 (15%), año 14 (15%). En cuanto a los precios asignados a la tierra son válidas las mismas consideraciones explicadas para la unidad tipo A.

3.2.1.2. Créditos

Para afrontar los gastos de explotación las necesidades del 1º año ascienden a \$ 67.257.000 y serán cubiertas mediante créditos a corto plazo.

Las necesidades de financiación de corto plazo (para evolución) se extienden hasta el 9º año y la mayor suma anual requerida alcanza a \$ 91.992.000 en el 7º año.

La financiación mediante créditos a largo plazo (para inversión) asciende a un VPN al 7% de \$ 33.725.000 de los cuales aproximadamente el 50% se requiere al 2º año.

3.2.1.3. Subsidios

Dado que el productor medio de la zona presenta una marcada escasez de capital es necesario el otorgamiento de subsidios (monetarios y en servicios) a fin de permitir una mejor situación financiera durante los primeros años de la ejecución del proyecto.

La necesidad de subsidios monetarios alcanza un VPN al 7% de \$ 19.459.000 repartidos en los años 1º, 2º, 3º, 5º y 6º.

Los subsidios en servicios consisten en la provisión sin cargo del agua para riego hasta el 9º año.

El VPN al 7% del subsidio total requerido por estas explotaciones asciende a \$ 36.190.000 de los cuales el 71% se efectiviza hasta el quinto año.

3.2.1.4. Gastos e Ingresos

Los gastos de esta unidad se mantienen constantes en alrededor de \$ 67.000.000 durante los primeros seis años; a partir del séptimo comienzan a incrementarse por la entrada en producción de las cerezas hasta

ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS U.P. FRUTICULTIVAS DE CAPITAL SEMI-INTENSIVOS (En miles de pesos)

CUADRO N° 6

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FUENTES										
Aporte de productor	79.001									
Ingresos por ventas										
Cultivos Anuales										
Papa	100.000	80.000	80.000	80.000	60.000	60.000	80.000	80.000	60.000	60.000
Cultivos Perennes										
Cerezo					4.808	14.424	38.464	69.716	108.180	132.220
Préstamos										
Corto plazo	67.257	52.903	55.894	53.927	54.539	65.704	91.992	83.229	40.400	
Largo plazo	6.583	8.561	10.679	6.214	4.236	2.118				
Crédito Fiscal	3.570	2.380								
Subsidios	3.358	752	2.133		12.412	5.703				
TOTAL ANUAL DE FUENTES	259.769	144.596	148.706	140.141	135.995	147.949	210.456	232.945	208.580	192.220
USOS										
Inversiones (1)	107.990	19.501	13.348	7.768	5.295	2.648				
Gastos (2)	79.353	67.433	72.822	68.561	67.936	67.826	106.658	110.977	122.176	126.471
TOTAL DE USOS ANTES DEL	187.343	86.934	86.170	76.329	73.231	70.474	106.658	110.977	122.176	126.471
SERVICIO										
Serv.deuda largo plazo	461	1.060	2.729	4.363	6.154	7.172	7.765	8.061	6.679	4.882
Serv.deuda corto plazo	71.965	56.602	59.807	57.702	58.357	70.303	98.431	89.055	43.228	
TOTAL ANUAL DE USOS	259.769	144.596	148.706	138.394	137.742	147.949	206.415	208.093	172.083	131.353
SUPERAVIT o DEFICIT	0	0	0	1.747	(1.747)	0	4.041	24.852	36.497	60.807
Saldo al iniciar el ejercicio	0	0	0	0	1.747	0	0	4.041	28.893	65.390
Saldo al finalizar el ejercicio	0	0	0	1.747	0	0	4.041	28.893	65.390	126.257

(1) y (2) Ver Anexo I - Cuadros N°3 y 4

ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS U. P. FRUTICULTORIAS DE CAPITAL SEMI-INTENSIVOS (En miles de pesos)

CUADRO N°6 (Continuación)

USOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<u>FUENTES</u>										
Ingresos por ventas										
Cultivos Anuales										
Papa	80.000	80.000	60.000	60.000	80.000	80.000	60.000	60.000	80.000	80.000
Cultivos Perennes										
Cerezo	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240
Préstamos										
Corto plazo										
Largo plazo										
Crédito Fiscal										
Subsidios										
<u>TOTAL ANUAL DE FUENTES</u>	224.240	224.240	204.240	204.240	224.240	224.240	204.240	204.240	224.240	224.240
<u>USOS</u>										
Inversiones										
Gastos	146.576	177.000	74.488	77.321	150.830	147.699	142.966	138.502	155.525	152.512
		143.339	138.527	133.921						
<u>TOTAL DE USOS ANTES DEL SERVICIO</u>	146.576	320.339	213.015	211.242	150.830	147.699	142.966	138.502	155.525	152.512
Serv. deuda largo plazo	2.639	1.334	445	-						
<u>TOTAL ANUAL DE USOS</u>	149.215	321.673	213.460	184.502	150.830	147.699	142.966	138.502	155.525	152.512
<u>SUPERAVIT o DEFICIT</u>	75.025	(97.433)	(9.220)	(7.002)	73.410	76.541	61.247	65.738	68.715	71.728
Saldo al iniciar el ejercicio	126.257	201.282	103.849	94.629	87.627	161.037	237.578	298.825	364.563	433.278
Saldo al finalizar el ejercicio	201.282	103.849	94.629	87.627	161.037	237.578	298.827	364.563	433.278	505.006

lograr su estabilización en aproximadamente \$ 145.000.000 a partir del año once.

Los ingresos que permiten la evolución de la empresa durante los primeros años provienen del cultivo de papa. Los ingresos por cerezas comienzan el quinto año para ir aumentando hasta igualar los de papa el octavo año y a partir del décimo representar más del 60% de los ingresos.

3.2.1.5. Flujos Financieros

El flujo financiero de estas explotaciones, que se presenta en el Cuadro N° 6 presenta algunas particularidades que se explican a continuación.

Durante los primeros seis años esta unidad no presenta superávit debido fundamentalmente a un nivel de endeudamiento elevado, e ingresos generados por un único cultivo (papa).

Luego los superávits presentan una tendencia creciente, para arrojar déficit durante los años 12, 13 y 14 debido al pago de la tierra y la obra de riego en la forma explicada arriba.

Desde el año 15 y hasta el final del proyecto las fluctuaciones en el superávit anual son poco marcadas y obedecen a la fluctuación de la superficie de papa.

3.2.2. Análisis económico

En el Cuadro N° 7 se observa que el déficit en el primer año de estas explotaciones, es apenas superior (\$ 87.000.000) al requerido por las explotaciones tipo A. En los años 1, 3 y 5 son negativos siendo del orden de los \$ 7.000.000.

A partir del sexto año los ingresos se incrementan hasta el año 11, interrumpiéndose luego a causa del pago de la tierra durante 3 años, para estabilizarse después del año 15 en alrededor de \$ 70.000.000.

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS U.P. FRUTICULTIVAS DE CAPITAL SEH-INTENSIVO (En miles de pesos)

CUADRO N°7

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas	100.000	80.000	80.000	80.000	64.808	74.424	118.464	149.716	168.180	192.220
Valor de la tierra										
Mejoras extraordinarias	79.353	67.433	72.822	68.561	67.443	67.826	106.658	110.978	122.177	126.471
Gastos operativos	107.990	19.501	13.348	7.768	5.295	2.648				
Inversiones	(87.343)	(6.934)	(6.170)	3.671	(7.930)	3.950	11.806	38.738	46.003	65.749
<u>BENEFICIOS NETOS</u>										
AÑOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ingresos por ventas	224.240	204.240	204.240	204.240	244.240	204.240	204.240	204.240	244.240	244.240
Valor de la tierra										
Mejoras Extraordinarias	146.576	138.527	133.921	150.830	147.700	142.996	138.502	155.525	120.424	208.984
Gastos operativos	230.100	48.727	50.581						152.512	
Inversiones	(149.200)	16.986	19.738	93.410	96.540	61.244	65.738	88.715	421.136	
<u>BENEFICIOS NETOS</u>										

VALOR PRESENTE NETO AL 15%: 20.166
VALOR PRESENTE NETO AL 20%: (22.307)
TIR 17,37%

Un déficit más pronunciado respecto de las explotaciones tipo A se produce cuando se paga la tierra, que llega a un fuerte valor negativo en el año 12. Esto se produce por que el valor de la tierra por unidad de superficie es igual en ambos tipos de explotaciones, pero distinto el rendimiento económico de las actividades que sobre ellas se desarrollan. Es así que la menor rentabilidad del cultivo de papa planteado para esta unidad, respecto del de frutilla, trae aparejado la disminución de su rendimiento económico (TIR 17%)³²

3.3. Unidades Agrícolas Frutihortícolas de Capital Semi-intensivo

3.3.1. Análisis Financiero

3.3.1.1. Inversiones

Las inversiones necesarias en el año 1 ascienden a \$ 191.549.000 de los cuales \$ 178.076.000 corresponden a aportes del productor. Estos aportes se constituyende la siguiente forma: (Cuadro N° 8)

Sistematización (1/2 del total)	\$ 15.000.000
Cortinas forestales (1/2 del total)	\$ 44.000.000
Alambrado perimetral (total)	\$ 40.000.000
Construcciones (total)	\$ 18.541.000
Efectivo	\$ 60.535.000
	<hr/>
	\$ 178.076.000

El resto de las inversiones serán sufragadas de la siguiente forma:

Crédito largo plazo cereza	\$ 6.583.000
Crédito Fiscal	\$ 7.194.000
	<hr/>
	\$ 13.777.000

En el primer año no será necesaria la toma de créditos a corto plazo.

Las inversiones en cerezos son similares a las de las otras unidades ya descriptas. En cuanto a la alfalfa, se realiza una inversión inicial el primer año para efectuarse la inversión correspondiente a la renovación del 50% cada siete y ocho años.

El pago del valor de la tierra se efectiviza en seis cuotas consecutivas a partir del año 11, incluyendo un interés del 7% anual. Los porcentajes del valor total a pagar en cada año son los siguientes: año 11 (27%), año 12 (23%), año 13 (16%), año 14 (11%), año 15 (11%) y año 16 (12%).

3.3.1.2. Créditos

Utiliza las mismas líneas que se explicitaron en la empresa tipo A. La mayor necesidad de créditos de corto plazo asciende a \$ 86.221.000 en el segundo año. Los requerimientos de esta línea se extienden desde los años 2 al 9 y luego desde el año 13 al 17, éstos últimos 4 años a causa del pago de la tierra (Quadro Nº 8).

Con referencia a los créditos de largo plazo para implantación de cereza, son de iguales características a los necesarios en las anteriores unidades tipo.

3.3.1.3. Subsidios

No requiere, ya que se previó un mayor aporte de capital inicial por parte del productor.

3.3.1.4. Gastos de Ingresos

Los gastos se mantienen constantes durante los primeros cuatro años; a partir del quinto crecen por la entrada en producción de los cerezos para mantenerse en \$ 170.000.000 del año noveno en adelante.

ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS U. P. AGRICOLA FRUTIHORTICOLAS DE CAPITAL SBH-INTENSIVO (En miles de pesos)

CUADRO N° 8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FUENTES										
Aporte del Productor	178.076	12.804								
Ingresos por Venta										
Cultivos Anuales										
Papa	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Cultivos Perennes										
Alfalfa	18.000	49.500	49.500	49.500	49.500	49.500	33.750	33.750	49.500	49.500
Cereza					4.808	14.424	38.464	69.716	108.180	132.220
Préstamos										
Corto plazo	6.583	86.221	64.165	53.342	64.000	65.217	81.868	86.005	65.652	
Largo plazo Cerezo		8.561	10.679	6.214	4.236	2.118				
Crédito Fiscal	7.194	4.796								
TOTAL DE FUENTES	289.853	241.882	204.344	189.056	202.544	211.259	234.082	269.471	303.332	261.720
USOS										
Inversiones (1)										
Gastos (2)	191.549	28.301	13.348	7.768	5.295	2.648	12.160	12.160	164.027	167.526
TOTAL USOS ANTES SERVICIO	97.843	111.301	117.665	114.403	124.434	127.287	135.921	141.345	164.027	167.526
CREDITO										
Servicio de C. L P	289.392	139.602	131.013	122.171	129.729	129.935	148.080	153.505	164.027	167.526
"	461	1.060	2.729	4.363	6.154	7.172	7.765	8.062	6.680	4.882
C. C.P		92.257	68.657	61.356	68.480	69.782	87.599	92.025	70.248	
TOTAL DE USOS	289.853	232.919	202.399	187.890	204.363	206.889	243.611	253.592	240.955	172.408
SUPERAVIT o DEFICIT										
Saldo al iniciar el ejercicio	0	8.963	1.945	1.166	(1.819)	4.370	(9.529)	15.879	62.377	89.312
Saldo al finalizar el ejercicio	0	0	8.963	10.908	12.074	10.255	14.625	5.096	20.975	83.352
Saldo al finalizar el ejercicio	0	8.963	10.908	12.074	10.255	14.625	5.096	20.975	83.352	172.644

(1) y (2) Ver Anexo I - Cuadros N° 5 y 6

ANÁLISIS FINANCIERO DE LAS U.P. AGRÍCOLA FRUTIHORTÍCOLAS DE CAPITAL SEMI-INTENSIVO (En miles de pesos) CUADRO N°8 (Continuación)

AÑOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FUENTES										
Aporte del Productor										
Ingreso por Ventas										
Cultivos Anuales	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000	80.000
Papa										
Cultivos Perennes	49.500	49.500	33.750	33.750	49.500	49.500	49.500	49.500	33.750	33.750
Alfalfa	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240	144.240
Cereza										
Préstamos										
Corto plazo			49.104	67.570	62.017	44.917	34.788			
Largo plazo Cerezo										
Crédito Fiscal										
TOTAL DE FUENTES	273.740	273.740	307.094	325.560	335.757	318.657	308.528	273.740	257.990	257.990
USOS										
Inversiones	177.000	150.559	116.343	84.170	74.556	77.102			12.160	12.160
Gastos	176.276	173.233	172.013	169.031	181.332	178.415	184.054	181.205	180.184	177.407
TOTAL USOS ANTES SERVICIO DEUDA	353.276	323.792	288.356	253.201	255.888	255.517	184.054	181.205	192.344	189.567
Servicio C.L.P.	2.639	1.334	445	72.300	66.358	48.061	37.223			
Servicio C.C.P.			52.541							
TOTAL DE USOS	355.915	325.126	341.342	325.501	322.246	303.578	221.277	181.205	192.344	189.567
SUPERAVIT o DEFICIT	(82.175)	(51.386)	(34.248)	59	13.511	15.079	87.251	92.535	65.646	68.423
Saldo al iniciar el ejercicio	172.644	90.469	39.083	4.836	4.895	18.406	53.485	120.736	213.274	278.920
Saldo al final del ejercicio	90.469	39.083	4.836	4.895	18.406	53.485	120.736	213.274	278.920	347.343

3.3.1.5. Flujo financiero

En este tipo de unidad el aporte del productor se extiende hasta el 2º año por lo tanto en el tercer año el superávit decrece debido al cese del aporte.

En el año 7º se produce un déficit debido a la implantación de alfalfa.

Durante los años 11 al 16 se produce el pago de la tierra y las mejoras extraordinarias lo que genera déficit durante los tres primeros años de la serie.

Luego la tendencia es creciente para decrecer durante los años 19 y 20 debido a la implantación de alfalfa.

3.3.2. Análisis económico

En el Cuadro Nº 9 se observa un fuerte déficit el primer año correspondiente al monto inicial de inversiones, persistiendo el déficit en el segundo año a un nivel muy inferior, llegando aproximadamente a cero el tercer año.

A partir del cuarto, se incrementan los beneficios netos hasta el año 10, interrumpiéndose por el pago de la tierra, para volver a crecer luego a partir del año catorce.

En esta unidad los elevados déficit producidos durante los años 11, 12 y 13 por el pago de la tierra, se producen igual que en el caso de la unidad Frutihortícola de capital semi-intensivo, debido a que sobre tierra de igual valor por unidad de superficie se realizan cultivos de menor rendimiento económico (en este caso el cultivo de alfalfa), razón por la cual la TIR (17%) de esta unidad es la menor.

1170

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LAS U.P. AGRÍCOLA FRUTICOLAS DE CAPITAL SEMI-INTENSIVO (En miles de pesos)

CUADRO N°9

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas	98.000	129.500	129.500	129.500	134.308	143.924	152.214	183.466	237.680	261.720
Valor de la tierra										
Mejoras Extraordinarias	97.843	111.301	117.665	114.403	124.434	127.287	135.921	141.345	164.027	167.526
Gastos Operativos	191.549	28.301	13.348	7.768	5.295	2.648	12.160	12.160	-	-
Inversiones	(191.392)	(10.102)	(1.513)	7.329	4.579	13.989	4.133	29.961	73.653	94.194
<u>BENEFICIOS NETOS</u>										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ingresos por ventas	273.740	273.740	257.990	273.740	273.740	273.740	273.740	273.740	257.990	257.990
Valor de la tierra										412.908
Mejoras Extraordinarias										242.501
Mejoras Ordinarias Alfalfa										107.175
Gastos Operativos	176.276	173.233	169.031	181.332	178.415	184.054	181.205	180.184	177.407	177.407
Inversiones	177.000	150.559	84.170	74.556	77.102	-	-	12.160	12.160	12.160
<u>BENEFICIOS NETOS</u>	(79.536)	(50.052)	(30.366)	17.852	18.223	89.686	92.535	65.646	831.007	

VALOR PRESENTE NETO AL 10% 41.441
VALOR PRESENTE NETO AL 13% (31.486)
TIR 11,70

II ACTIVIDAD FORESTAL

El desarrollo de la actividad, plantea mantener la estructura actual de los predios que no poseen suelos arables, para los cuales estaría destinada esta alternativa.

La productividad de estos suelos es tan escasa, que presupone la entrega en propiedad de los mismos, sin previo pago, una vez implantado el monte forestal y bajo la exigencia de construcción de una casa habitación, a los fines de favorecer un mayor asentamiento poblacional.

El largo período de maduración de la inversión forestal, hace necesario el otorgamiento de subsidio para que esta actividad no sólo resulte rentable a nivel privado (Cuadro N° 10) sino posible. Esto se debe a que los ejecutantes de la misma sólo pueden aportar una parte de la mano de obra, puesto que en la actualidad trabajan fuera del predio, y salvo excepciones, no pueden aportar capital propio.

En el Cuadro N° 10 de evaluación económica consolidada a nivel privado se observa que a partir del segundo año en que comienza la implantación de forestales, hasta el año once aumenta el déficit anual del balance económico a causa de los mayores gastos de riego que va originando el aumento de la superficie plantada.

Luego disminuyen para hacerse positivos a partir del año quince debido a los ingresos por venta de madera. En este Cuadro (N° 10) figuran las inversiones y gastos totales para implantación de los forestales a los cuales se les resta el crédito fiscal y el subsidio propuesto para llegar al monto de inversión privada necesario. La T.I.R. a nivel privado es del 5%.

La evaluación económica consolidada a nivel global (Cuadro N° 11) sólo tiene en cuenta como ingresos el crédito fiscal, dado que es un subsidio actualmente existente de fondos extra provinciales. Por esta razón el monto de inversión requerido anualmente a nivel global resulta de restar al total de inversiones más gastos, el crédito fiscal mencionado.

El monto de subsidio para la actividad forestal es necesario durante la du-

ración del proyecto. De un monto anual de \$ 204.620.000.- aumenta hasta al canzar los \$ 356.044.000.- el año 11, para disminuir, y a partir del año 13 mantenerse constante en \$ 124.800.000.- hasta el final del proyecto.

Dado que a nivel global esta actividad no posee rendimiento económico, sólo quedaría como opción la no ocupación de la tierra, dado que cualquier alternativa de producción actual en este tipo de suelos cuenta con la misma restricción. Por esta misma razón no se plantea la ocupación de la superficie no arable que las unidades productivas tienen en la actualidad.

En caso de llevarse a cabo esta propuesta, es necesario que un Ente realice el ordenamiento forestal a través de la entrega de los créditos fiscales y subsidios, previendo la implantación de 52 ha. por año para llegar al cabo de 10 años a un total de 520 ha.

Así a partir del año 15 y para mantener una rotación continua sería necesario cortar e implantar unas 35 ha. anuales.

Cabe destacar que en la evaluación económica antes mencionada no se ponderan los efectos beneficiosos desde el punto de vista paisajista, de defensa de costas y estratégicos de ocupación de la tierra que existen con la implementación de la propuesta.

A N O S	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIOS									
Venta de madera	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-	140.140	210.236	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584
Subsidio provincial	-	204.620	256.204	268.684	281.164	293.644	306.124	318.604	331.084
Valor residual del monte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor residual obra de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidio obra de riego	271.444	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	-	344.760	466.440	502.268	514.748	527.228	539.708	552.188	564.668
GASTOS									
Forestación (riegos)	-	-	-	-	23.400	46.800	70.200	93.600	117.000
Canon de riego	-	12.480	24.960	37.440	49.920	62.400	74.880	87.360	99.840
Corta de madera	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	-	12.480	24.960	37.440	73.320	109.200	145.080	180.960	216.840
INVERSIONES									
Obras de riego	271.444	-	-	-	-	-	-	-	-
Forestales	-	432.120	628.680	691.080	691.080	691.080	691.080	691.080	691.080
BALANCE ECONOMICO	0	(99.840)	(187.200)	(226.252)	(249.652)	(273.052)	(296.452)	(319.852)	(343.252)

VALOR PRESENTE NETO 4 \$ 345.550
7 \$ (600.844)

TIR 5 %

A N O S	10	11	12	13	14	15	16	17 - 29	30
BENEFICIOS									
Venta de madera	-	-	-	-	-	873.432	873.432	873.432	873.432
Crédito fiscal	233.584	233.584	93.444	23.348	-	93.426	140.113	155.675	155.675
Subsidio provincial	343.564	356.044	163.904	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800
Valor residual del monte	-	-	-	-	-	-	-	-	4.134.257
Valor residual obra de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	108.577
Subsidio obra de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	577.148	589.628	257.348	148.148	124.800	1.091.658	1.138.345	1.153.907	5.396.741
GASTOS									
Forestación (riegos)	140.400	167.800	187.200	210.600	234.000	234.000	234.000	234.000	234.000
Canon de riego	112.320	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800
Corta de madera	-	-	-	-	-	90.983	90.983	90.983	90.983
Impuestos	-	-	-	-	-	21.836	21.836	21.836	21.836
Subtotal	252.720	292.600	312.000	335.400	358.800	471.619	471.619	471.619	471.619
INVERSIONES									
Obras de riego	-	-	-	-	-	288.025	419.022	460.603	460.603
Forestales	691.080	691.080	25.890	62.104	-	-	-	-	-
BALANCE ECONOMICO	(366.652)	(394.052)	(313.612)	(249.356)	(234.000)	332.014	247.704	221.685	4.464.519

VALUACION CONSOLIDADA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL A NIVEL GLOBAL (en miles de pesos)

CUADRO Nº 11

A N O S	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BENEFICIOS									
Venta de maderas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor residual del monte	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor residual obra de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crédito fiscal	-	140.140	210.236	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584
Subtotal	-	140.140	210.236	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584
GASTOS									
Riegos a partir del 3er. año	-	-	-	-	23.400	46.800	70.200	93.600	117.000
Subsidio (Canon de riego)	-	12.480	24.960	37.440	49.920	62.400	74.880	87.360	99.840
Corta de madera	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	-	12.480	24.960	37.440	73.320	109.200	145.080	180.960	216.840
INVERSIONES									
Subsidio obras de riego	1.324.251	-	-	-	-	-	-	-	-
Forestales:									
1) Aporte productos	-	99.840	187.200	226.252	226.252	226.252	226.252	226.252	226.252
2) Subsidio provincial	-	192.140	231.244	231.244	231.244	231.244	231.244	231.244	231.244
3) Aportado por crédito fiscal	-	140.140	210.236	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584	233.584
Subtotal	1.324.251	432.120	628.680	691.080	691.080	691.080	691.080	691.080	691.080
BALANCE ECONOMICO DEL SUBPROYECTO FORESTAL	(1.324.251)	(304.460)	(443.404)	(494.936)	(530.816)	(566.696)	(602.576)	(638.456)	(674.336)

VALOR PRESENTE NETO AL 0 % (1.635.399).

VALUACION CONSOLIDADA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL A NIVEL GLOBAL (en miles de pesos) (Cont.)

CUADRO N° 11 (Cont.)

A N O S	10	11	12	13	14	15	16	17 - 29	30
BENEFICIOS									
Venta de maderas	-	-	-	-	-	873.432	873.432	873.432	873.432
Valor residual del monte	-	-	-	-	-	-	-	-	4.134.259
Valor residual obra de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	162.866
Crédito fiscal	233.584	233.584	93.444	23.348	-	93.426	140.113	155.675	155.675
Subtotal	233.584	233.584	93.444	23.348	-	966.858	1.013.545	1.029.107	1.029.107
GASTOS									
Riegos a partir del 3er. año	140.400	167.800	187.200	210.600	234.000	234.000	234.000	234.000	234.000
Subsidio (Canon de riego)	112.320	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800
Corta de madera	-	-	-	-	-	90.983	90.983	90.983	90.983
Impuestos	-	-	-	-	-	21.836	21.836	21.836	21.836
Subtotal	252.720	292.600	312.000	335.400	358.800	471.619	471.619	471.619	471.619
INVERSIONES									
Subsidio obra de riego	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forestales:									
1) Aporte productos	226.252	226.252	126.412	39.052	-	194.599	278.909	304.928	304.928
2) Subsidio provincial	231.244	231.244	39.104	-	-	-	-	-	-
3) Aportado por crédito fiscal	233.584	233.584	93.444	23.348	-	93.426	140.113	155.675	155.675
Subtotal	691.080	691.080	258.960	62.104	-	288.025	419.022	460.603	460.603
BALANCE ECONOMICO DEL PROYECTO FORESTAL	(710.216)	(750.096)	(477.516)	(374.156)	(358.800)	207.214	122.904	96.885	5.025.093

CAPITULO III

PROPUESTAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO AGRICOLA

Las propuestas que se desarrollan se caracterizan por el menor o mayor énfasis en la redistribución de la tierra y la necesidad de subsidios.

Dada la estructura actual de la colonia (lotes de 5, 10, 20 ha/promedio) se elaboran para la ocupación de la tierra arable las siguientes tres propuestas:

La primera de ellas, trata de mantener la distribución actual de los lotes de la colonia unificando solamente aquellos lotes que no poseen la cantidad necesaria de tierra útil, para llegar al mínimo promedio de 4,5 ha de tierras arables. Esto determina que la colonia quede formada por los tres tipos de Unidades Productivas analizadas.

La segunda propuesta unifica a todos los lotes con menos de 10 ha de tierras arables, formando unidades productivas que tengan esta superficie mínima como promedio, lo que determina la existencia de dos tipos de unidades productivas: frutihortícola de capital semi-intensivo y agrícola-frutihortícola.

La última propuesta, unifica a todos los lotes con menos de 20 ha de tierras arables formando unidades productivas que tengan esta superficie mínima como promedio; así esta alternativa está formada solo por Unidades Productivas Agrícola-Frutihortícola.

Para la tierra no arable (suelos clase V y VI) se ha propuesto su ocupación con especies forestales (1), por lo que las propuestas arriba mencionadas se analizan con y sin ocupación de los suelos no arables.

(1) Como ya se mencionara, la propuesta forestal se desarrollo para las explotaciones que no posean suelos arables.

Todas las propuestas tienen en común que para su puesta en marcha requieren:

- La creación o designación de un Ente ya existente para su ejecución.
- Realizar inversiones en obras de riego, parque de maquinarias e implantación de cultivos permanentes.
- Utilización de líneas de créditos vigentes en el Banco de la Nación Argentina.
- La implementación de asistencia técnica.

El Crédito Agrícola Supervisado es el instrumento adecuado para la implementación eficiente de los tres últimos requisitos mencionados.

Como se explicara en el capítulo precedente, la superficie de cada una de las unidades desarrolladas, trata de reflejar a los distintos estratos de las explotaciones que componen la estructura actual. Es así que las distintas unidades productivas propuestas poseen una superficie arable menor que la que corresponde a la media de su estrato.

Por esta razón cuando se elaboran las propuestas de desarrollo, al agregar las explotaciones tipo correspondientes a cada estrato, la superficie total resultante es menor que la existente en la colonia.

El supuesto implícito en este procedimiento es que la superficie arable (78 ha) (2) no utilizada en la planificación será dedicada a huertas familiares y a cultivos que en la actualidad se realizan pero que por problemas de mercado y/o por estar destinados al autoconsumo no han sido tenidos en cuenta para tal propósito.

(2) La superficie actual dedicada a estas actividades es de 65 ha.

1. PRIMERA PROPUESTA DE DESARROLLO

1.1. Con forestales

1.1.1. Características generales de la propuesta.

Contempla la implementación simultánea de los tres tipos de Unidades Productivas juntamente con la actividad forestal.

Como ya fuera señalado, esta alternativa se caracteriza por requerir cambios mínimos en la estructura productiva actual. Consecuentemente de un total de cuarenta y nueve predios que poseen suelos arables, se pasa a cuarenta a causa de la reunificación de diez y seis unidades que poseen menos de cuatro hectáreas y media de suelos arables cada una, en siete unidades.

Como se ha visto (Cuadro N° 3 -Capítulo I) en la actualidad existen 5 predios que totalizan 132 ha arables. Estas 132 ha equivalen a seis predios de la unidad productiva frutihortícola, ya que éstas están planteadas con 20 ha/arables. *equivale*

Por esta razón en el Cuadro N°1 aparecen 41 predios cuando en realidad tal como se mencionó más arriba serán 40, pues no está previsto el fraccionamiento de los predios existentes de más de 20 ha/arables.

1.1.2. Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal.

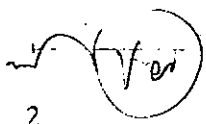
En el Cuadro N°1 se observa el planteo propuesto de incorporación de explotaciones y superficie ocupada por la actividad forestal. El ritmo supone una lenta incorporación inicial a partir del segundo año, que aumenta gradualmente hasta el año seis, para terminar al séptimo año. Este ritmo globalmente lento, se adecúa a las actuales características de la colonia que descartan otras posibilidades que contemplen una más rápida incorporación.

Como se explicara la actividad forestal se tomó a nivel de toda el área, considerando la incorporación anual de 52 ha/año.

En la incorporación de los distintos tipos de empresas del proyecto de desarrollo se considera que en primer lugar lo harían las explotaciones

CUADRO N°1

Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Empresa en tierra agrícola											
A _e		2	2	3	5	4	2				
A _p						4	3				
B _e		2	2	3	3						
C _e				1	1	2	2				
Total anual		4	4	7	9	10	7				
%		9,7	9,7	17,0	22,0	24,4	17,0				
Total acumulado		4	8	15	24	34	41				
%		9,7	19,5	36,6	58,3	83,0	100,0				
Superficie forestal											
Incorporacion anual (ha)		52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Total acumulado (ha)		52	104	156	208	260	312	364	416	468	520

- A_e - Empresas frutihortícolas capital intensivo, existentes.
- A_p - Empresas frutihortícolas capital intensivo, uniones propuestas.
- B_e - Empresas frutihortícolas capital semi-intensivo, existentes.
- C_e - Empresas agrícolas-frutihortícolas capital semi-intensivo, existentes.

FUENTE: Elaboración propia.

de 4,5 ha y 10 ha/útiles existentes, produciéndose una incorporación más lenta de las unidades de 20 ha/arables a partir del cuarto año. Las uniones propuestas para alcanzar 4,5 ha/, por las dificultades que pueden surgir para su redistribución, se incorporan a partir del sexto año.

En los planos N°3, 4 y 5 se detallan las unidades con 4,5 ha/útiles existentes, uniones propuestas de 10 ha/útiles existentes, y de 20 o más hectáreas útiles existentes respectivamente. En el plano N° 6, la ubicación de las chacras con destino forestal. Con la superposición de estos planos se obtiene la estructura física que tendría la colonia de implementarse la propuesta.

1.1.3. Análisis económico

Al igual que las restantes propuestas que incorporan la actividad forestal la inversión inicial a realizar en pesos, de diciembre de 1981 asciende a \$ 2.498.165.000.- (Quadro N°2). En la planilla de inversiones consolidadas (Quadro N° 7 - Anexo I) se observa que la mayor proporción corresponde a las obras en infraestructura de riego, en segundo lugar al parque de maquinaria propuesto y por último al sueldo anual de un profesional que tendrá a su cargo la asistencia técnica del proyecto.

La necesidad de invertir en un parque mínimo de maquinaria (3) surge de los altos costos actuales de las labores agrícolas. El tamaño de la maquinaria a comprar, reducirá a la mitad los tiempos operativos de las labores, reduciendo de igual manera el costo.

Esta maquinaria tendrá que ser manejada por un Ente zonal, existente o a crearse, que ofrezca sus servicios; dado que tanto el tamaño de las explotaciones (aún las más grandes) como la combinación de actividades no justifica la compra de maquinaria por parte del productor individual.

A partir del segundo año el monto de inversiones se compone por las realizadas en concepto de implantación de forestales, incorporación de los dis

-
- (3) El equipo de maquinaria consta de: Tractor de 75 CV, arado de cuatro discos de veintiseis pulgadas, rastra de doble acción de 24 discos de 22", aporcador de cinco surcos y pulverizadora de 400 litros.

PROPUESTA I - ALTERNATIVA A (con forestales)

ESTIMACIÓN CONSOLIDADA (en miles de pesos)

GRUPO 2

desaparece

A	R	O	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BENEFICIOS													
A _e	-	158.746	311.802	551.899	947.897	1.272.282	1.467.666	1.559.048	1.730.188	2.009.052			
A _p	-	211.516	377.820	652.644	900.596	1.272.282	1.467.666	1.559.048	1.730.188	2.009.052			
B _e	-	-	-	42.960	117.420	234.840	383.760	451.568	405.992	1.355.565			
C _e	-	-	-	502.268	514.748	527.228	539.708	552.188	564.668	577.118			
Ingresos Forestales	-	715.022	1.156.052	1.749.771	2.480.661	3.178.937	3.760.458	4.006.678	4.355.783	4.803.015			
BENEFICIOS TOTALES													
GASTOS													
A _e	-	113.780	197.406	323.496	550.085	691.907	733.628	750.109	842.989	1.012.324			
A _p	-	158.706	293.572	518.569	723.124	927.560	1.037.922	1.037.922	1.037.922	1.037.922			
B _e	-	-	-	55.439	124.336	255.036	395.932	442.345	461.433	486.458			
C _e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660			
Mano de Obra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Agrícola Extraregional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Forestación	-	12.480	24.960	37.440	73.320	109.200	145.080	180.960	216.840	252.720			
GASTOS TOTALES	-	284.966	515.938	934.944	1.470.965	1.976.476	2.307.249	3.394.233	2.608.133	3.009.590			
INVERSIONES (1)	2.498.165	685.212	1.040.318	1.274.291	1.579.938	1.782.124	1.636.291	1.458.482	1.407.331	1.283.065			
BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO	(2.498.165)	(255.156)	(400.204)	(459.464)	(570.142)	(579.563)	(183.010)	(846.037)	340.319	570.590			
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO													
menos:													
Subsidios Agrícolas en efectivo A _e y A _p	-	19.322	19.322	28.983	48.305	77.288	48.305	48.305	48.305	48.305			
en efectivo B _e	-	6.716	8.220	15.844	16.596	33.479	41.629	48.642	54.345	17.109			
en servicios(Canon) A _e y A _p	-	2.400	4.800	8.400	14.400	24.000	30.000	30.000	30.000	30.000			
en servicios(Canon) B _e	-	4.800	9.600	16.800	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.000			
Subsidios Forestales	-	204.620	256.204	268.684	281.164	293.644	306.124	318.604	331.084	343.564			
Subtotal Subsidios	-	237.858	298.146	338.711	384.465	452.411	451.058	421.246	439.429	411.673			
más:													
Impuestos	-	8.426	16.192	29.437	46.566	62.324	76.897	83.799	92.073	106.726			
Ingresos Brutos Agríc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ingresos Brutos Forest.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Subtotal Impuestos	-	8.426	16.192	29.437	46.566	62.324	76.897	83.799	92.073	106.726			
BALANCE ECONOMICO	(2.498.165)	(484.588)	(882.158)	(768.738)	(908.041)	(969.750)	(557.171)	(1.183.484)	(7.037)	262.643			

(1) Ver Anexo I - Cuadro N°7

489.522
215.156

237.858
8426

229.432

229.432

EVALUACION CONSOLIDADA (en miles de pesos)

CATEGORIAS	AÑOS	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BENEFICIOS												
A _e	2.376.672	2.722.780	3.013.912	3.716.880	3.166.294	3.103.432	3.152.156	3.333.462	3.490.084	3.465.400	3.284.094	
A _p	634.654	759.662	956.790	1.204.402	1.377.106	1.280.906	1.081.182	1.043.728	1.256.528	1.492.312	1.529.766	
B _e	1.544.540	1.801.008	1.985.360	2.106.340	2.162.400	2.142.400	2.122.400	2.142.400	2.162.400	2.142.400	2.122.400	
C _e	561.904	683.182	840.520	1.047.512	1.216.040	1.272.410	1.280.700	1.264.950	1.249.200	1.280.700	1.312.200	
Ingresos Forestales	589.628	257.348	148.148	124.800	1.091.658	1.138.345	1.153.907	1.153.907	1.153.907	1.153.907	5.445.502	
BENEFICIOS TOTALES	5.707.398	6.223.980	7.944.730	7.649.934	9.013.498	8.937.493	8.780.345	8.938.447	9.312.119	9.534.719	15.694.062	
CASTOS												
A _e	1.233.487	1.436.010	1.607.929	1.716.180	1.772.228	1.788.743	1.816.111	1.868.211	1.919.071	1.937.856	1.926.297	
A _p	305.961	413.420	514.692	608.683	691.801	697.894	669.766	666.086	710.971	763.724	782.515	
B _p	1.150.204	1.245.559	1.325.776	1.382.875	1.414.644	1.415.103	1.414.404	1.435.645	1.458.586	1.460.142	1.460.568	
C _e	526.284	577.364	631.661	700.122	758.191	785.426	785.638	786.431	787.411	808.771	830.329	
Mano de Obra Agrícola Extra-regional	2.910	5.460	7.980	10.110	11.400	11.580	11.460	11.700	12.300	13.080	12.420	
Forestación	292.600	312.000	335.400	358.800	471.619	471.619	471.619	471.619	471.619	471.619	471.619	
CASTOS TOTALES	3.511.446	3.989.813	4.423.438	4.776.770	5.119.883	5.163.365	5.168.998	5.239.692	5.359.958	5.455.192	5.483.748	
INVERSIONES	1.157.111	739.855	424.685	257.507	511.690	658.764	774.008	889.923	823.184	718.110	684.268	
BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO	1.038.841	1.494.312	2.096.607	2.615.657	3.381.925	3.115.364	2.847.339	2.808.832	3.128.977	3.361.417	7.526.046	
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO												
menos:												
Subsidios Agrícolas en efectivo A _e y A _p	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
en efectivo B _e	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
en servicios (Canon) A _e y A _p	27.600	25.200	21.600	15.600	6.000	-	-	-	-	-	-	-
en servicios (Canon) B _e	19.200	14.400	7.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidios Forestales	356.044	163.904	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	
Subtotal Subsidios	402.244	203.504	153.600	140.400	130.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	
más:												
Impuestos	126.783	147.735	169.203	187.747	197.902	194.977	190.908	194.607	203.935	209.497	206.198	
Ingresos Brutos Agrícolas	-	-	-	-	21.836	21.836	21.836	21.836	21.836	21.836	21.836	
Ingresos Brutos Forestales	126.783	147.735	169.203	187.747	219.738	216.813	212.744	216.443	225.771	231.333	228.034	
Subtotal impuestos	762.780	1.438.543	2.112.210	2.663.004	3.470.863	3.207.577	2.935.285	2.900.475	3.229.948	3.467.950	7.629.280	
BALANCE ECONOMICO												

VALOR PRESENTE NETO al 10 % - 1.154.595
 VALOR PRESENTE NETO al 12 % (-225.292)

TIR 11,68 %

tintos tipos de unidades productivas y a la asistencia técnica. La variación anual del monto de inversiones se debe principalmente al ritmo de incorporación de unidades al plan de desarrollo, y también a este mismo ritmo se debe el aumento paulatino de los ingresos y los egresos.

El monto de dinero para atender las necesidades de asistencia crediticia de los productores asciende en el séptimo año a un máximo anual de \$ 2.182.401.000.- (Cuadro N°8 - Anexo I). El 18,5% de ese monto corresponde a créditos de largo plazo y el resto a créditos de corto plazo.

Para la realización de esta propuesta se requiere un subsidio que va desde \$ 237.858.000.- al segundo año, a un máximo de \$ 452.411.000.- en el sexto año, para luego disminuir y mantenerse constante en \$ 124.800.000.- a partir del año 16 hasta el final del proyecto (Cuadro N°2).

De este subsidio, a la actividad forestal le corresponde al segundo año el 86%, al año seis el 65% y a partir del año diez y seis el 100%.

El balance económico resultante de la evaluación consolidada es negativo y decreciente hasta el noveno año. A partir del décimo año se hace positivo y comienza a crecer hasta el final del período de evaluación. El rendimiento económico resultante es de 11,7% CASUAL con otro valor

1.1.4. Elementos para evaluar la alternativa

1.1.4.1. Requerimiento de mano de obra.

La implementación de esta propuesta de desarrollo trae aparejado un incremento de la demanda de mano de obra. Ésta se requiere principalmente para las tareas transitorias de recolección de cerezas, frutillas y papa.

Dado que el pico de demanda ocurre durante parte del mes de diciembre y todo enero en que coinciden las cosechas de cerezos y frutilla se ha calculado la necesidad de mano de obra total para esta época en 45 días.

Si se tiene en cuenta que en la colonia se puede contar con un máximo de 200 jornales diarios en ese período, recién a partir del décimo año se requeriría mano de obra extraregional. Comenzaría con un mínimo de 22 jorna-

les diarios adicionales en el año mencionado para llegar alrededor de los 400 jornales a partir del año veinte (4).

1.1.4.2. Niveles de producción previstos.

En el Cuadro N°3 se observa la superficie de cada uno de los cultivos propuestos así como los volúmenes de producción una vez estabilizado el proyecto y hasta el fin del mismo. El total de la superficie cultivada asciende a 332 ha, de estas 25 ha están cultivadas con frutilla por las unidades productivas frutihortícolas capital intensivo. Estas unidades también cultivan la mayor proporción de cerezas (75 ha), el resto se reparte entre las explotaciones frutihortícolas capital semi-intensivo (30 ha) y las agrícolas frutihortícolas (18 ha). La papa solo se realiza en las dos últimas unidades mencionadas con una superficie de 40 ha y 24 ha respectivamente. Como ya se mencionara las explotaciones agrícolas-frutihortícolas debido a su mayor superficie son las únicas que pueden incorporar en su rotación al cultivo de alfalfa (60 ha).

El incremento del valor de la producción agrícola-frutihortícola de los productos que incluyen esta propuesta (papa, cereza, alfalfa y frutilla) en relación con el de la actualidad (papa, alfalfa, cereza, trigo y avena), es decir sin plan de reactivación, sería espectacular ya que ascendería a casi el 600%.

La actividad forestal que ocuparía unas 520 ha, a partir del año quince produciría anualmente un volumen de madera equivalente al corte de 35 ha. Los ingresos que figuran en los primeros años (Cuadro N°2) corresponden al crédito fiscal y a los subsidios provinciales, que son descontados al ajustar el saldo financiero a los fines de determinar el balance económico.

-
- (4) Como se señalara en el Cuadro N°2 esta necesidad de mano de obra debe ser cubierta por personas que no viven en la zona por lo que su costo ha sido valorado un 50% más que la local. Este monto (el 50% más) se agrega en el cuadro de Evaluación Consolidada en el rubro mano de obra agrícola extra regional.

HECTAREAS CULTIVADAS, PRODUCCION Y VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION DISCREPANCIA POR ACTIVIDAD Y POR TIPOS DE UNIDADES PRODUCTIVAS.

CUADRO N° 3

	Unidades Tipo A					Unidades Tipo B					Unidades Tipo C					TOTALES					TOTAL GENERAL
	Abono Verde	Alfalfa	Cereza	Frutilla	Papa	Abono Verde	Alfalfa	Cereza	Frutilla	Papa	Abono Verde	Alfalfa	Cereza	Frutilla	Papa	Abono Verde	Alfalfa	Cereza	Frutilla	Papa	
Superficie (ha)	12,5	-	75	25	-	30	-	30	-	40	18	60	18	-	24	60,5	60	123	25	64	352,5
Producción (Tn)	-	-	300	77,5	-	-	-	120	-	400	-	231	72	-	240	-	231	402	77,5	640	-
USD* (5x1000)	-	-	4.350.000	1.550.000	-	-	-	1.740.000	-	800.000	-	297.000	1.044.000	-	480.000	-	297.000	7.134.000	1.550.000	1.280.000	10.261.000

USD* : Valor Bruto de la Producción.

1.1.4.3. Financiación.

A los fines de tener una idea de lo que representarían los montos de los primeros cinco años se calculó su valor presente neto (VPN) al 7% (Cuadro N°4). Surge así que del total de inversiones requeridas (\$ 6.292.732.000.-) durante los primeros cinco años son no recuperables el 50% distribuidos en: un 21% en inversiones en infraestructura de riego forestales, el 17% subsidios correspondientes casi en su totalidad a la actividad forestal, el 13% en inversión en maquinaria y asistencia técnica. Se recupera el 12% invertido en obras de riego para las actividades agrícolas frutihortícolas. El resto de las inversiones (38%) es cubierto con créditos a largo plazo (8,5%) y por el aporte privado (30%).

Si analizamos el monto de inversión arriba mencionado, discriminado anualmente, se observa que el total de las inversiones del primer año en obras de riego, equipo de maquinarias y asistencia técnica, debe ser financiado por la provincia.

A partir del segundo año las inversiones requeridas se cubren en más de un 50% con el aporte privado principalmente y los créditos a largo plazo.

Respecto de los gastos, tanto el monto total de los primeros cinco años como los montos anuales discriminados, son cubiertos entre un 82% y un 85% con créditos a corto plazo, y el resto por el aporte del productor.

El valor presente neto (al 7%) del total de créditos a largo plazo requeridos durante el total del período de planificación de la propuesta, asciende a \$ 1.376.881.000 (Cuadro N°8 - Anexo I), siendo el 40% de este monto desembolsado en los primeros cinco años (\$ 533.169.000-) (Cuadro N°4).

Siguiendo el mismo procedimiento anterior, para el total de los subsidios requeridos tenemos para el sector agrícola un VPN de \$ 2.076.171.000.-, desembolsándose en los primeros cinco años el 48% (\$ 203.669.000 + 800.382.000) Para el sector forestal el VPN es de \$ 3.747.694.000.-, requiriéndose al quinto año el 58% (\$ 1.322.831.000 + \$ 848.836.000.-)

PROPUESTA I A (Con forestales)

MONTO (1) REQUERIDOS ANUALMENTE DURANTE LOS PRIMEROS CINCO AÑOS Y TOTAL AL AÑO UNO

CUADRO Nº 4

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL AL AÑO 1	
	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto
I) <u>INVERSIONES</u>	100,0	2.498.165	100,0	640.385	100,0	908.654	100,0	1.040.201	100,0	1.205.327	100,0	6.292.732
II) <u>FINANCIAMIENTO</u>												
1) Pbco. no recuperable	70,9		49,9		38,6		34,8		30,9		50,2	
1.1.Obra de riego forestales	53,0	1.322.831										1.322.831
1.2.Subsidios: Agrícolas Forestales			4,8	31.064	4,0	36.634	5,5	57.163	6,5	78.808	3,0	203.669
1.3.Maquinarias y Asistencia Técnica	17,9	448.112	15,2	97.196	10,0	90.838	8,2	84.895	6,6	79.341	12,7	800.582
2) Pbco. Recuperable	29,1		-								11,6	
Obra de riego Agricultura	29,1	727.222									11,6	727.222
3) Crédito a Largo Plazo	-	-	10,1	64.860	10,0	90.527	14,7	153.173	18,6	224.609	8,5	535.169
4) Aporte privado	-	-	40,0	256.032	51,4	466.877	50,5	525.644	50,5	608.070	29,5	1.856.623
<u>GASTOS</u>												
1) Créditos a corto plazo			100,0	266.323	100,0	450.640	100,0	763.193	100,0	1.122.116	100,0	2.602.272
2) Aporte Privado			84,1	223.829	85,0	383.125	85,0	648.370	82,3	923.317	83,7	2.178.641
			15,9	42.494	15,0	67.515	15,0	114.823	17,7	198.799	16,3	423.631

(1) En miles de pesos actualizados al 7%.

1.2. Sin forestales

Esta propuesta como su nombre lo indica, consiste en implementar solamente la recuperación de los suelos arables, excluyendo los suelos clase V y VI. Se mantiene el mismo ritmo de incorporación de explotaciones (Cuadro N°1).

Las inversiones requeridas para esta propuesta disminuyen a \$ 1.175.334.000.- debido a que las obras de riego son menores.

No se otorgan subsidios el primer año, reduciéndose respecto de la alternativa con forestales a \$ 33.238.000 en el segundo año, llegando a un máximo de \$ 158.767.000.- al sexto año y a un mínimo de \$ 6.000.000.- al año quince (Cuadro N°5). El rendimiento económico de esta propuesta es del 21%.

Los requerimientos de mano de obra extra regional para los meses de diciembre y enero son iguales a la propuesta con forestales, dado que los requerimientos en mano de obra para la actividad forestal no coinciden con esos meses. También se mantienen los niveles de producción de las distintas actividades agrícolas y frutihortícolas.

Desde el punto de vista financiero de los \$ 2.925.589.000.- requeridos durante los primeros cinco años, el 34% son fondos provinciales no recuperables, constituyendo el 6,9% subsidios y el 27% restante adquisición de maquinaria y asistencia técnica, en tanto que el 25% en obras de riego para agricultura son recuperables (Cuadro N°6).

El resto es aportado un 18% por los créditos en el largo plazo y el 22,6% por sector privado.

Los gastos son cubiertos por los créditos a corto plazo y el aporte privado en proporciones similares a la propuesta con forestales.

En esta propuesta y en las restantes en donde se excluye la actividad forestal, el valor asignado a las obras de riego surge de descontar del monto total de la inversión, la parte correspondiente al área no regada.

Este procedimiento implica admitir que los canales principales tienen las mismas dimensiones en las propuestas con y sin forestales, con lo cual en esta última variante se estaría sobredimensionando la red principal de riego, por que al no contemplar la forestación las necesidades de agua serán menores. Por esta razón, si se optara por implementar la propuesta sin forestación, sería necesario proceder al redimensionamiento de la red. /

PROPUESTA I - ALTERNATIVA B (sin forestales)

CUADRO Nº 5

EVALUACION CONSOLIDADA (en miles de pesos)

AÑOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
BENEFICIOS TOTALES		-	370.262	689.612	1.247.503	1.965.913	2.615.709	3.220.750	3.454.490	3.791.115	4.285.897	
GASTOS TOTALES		-	272.486	490.978	897.504	1.397.545	1.867.276	2.162.169	3.213.273	2.391.293	2.756.670	
INVERSIONES		1.175.334	253.092	411.638	583.211	888.858	1.091.044	945.211	767.402	716.251	591.985	
BALANCE FINANCIERO		(1.175.334)	(155.316)	(213.004)	(233.212)	(320.490)	(306.611)	113.370	(526.185)	683.571	937.242	
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO												
menos:												
Subsidios		-	33.238	41.942	70.027	103.301	158.767	144.934	102.642	108.345	71.109	
más: Impuestos		-	8.426	16.192	29.437	46.566	62.324	76.897	83.799	92.073	106.726	
BALANCE ECONOMICO		(1.175.334)	(180.128)	(238.754)	(273.802)	(377.225)	(403.054)	45.333	(545.028)	667.299	972.859	
AÑOS		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BENEFICIOS TOTALES		5.117.770	5.966.632	6.796.582	7.525.134	7.921.840	7.799.148	7.636.438	7.784.540	8.158.212	8.380.812	8.248.460
GASTOS TOTALES		3.218.846	3.677.813	4.088.038	4.417.970	4.648.264	4.691.746	4.697.379	4.768.073	4.888.359	4.983.573	5.012.129
INVERSIONES		466.031	480.895	362.581	257.507	223.665	239.742	313.405	429.320	362.581	257.507	223.665
BALANCE FINANCIERO		1.432.893	1.807.924	2.345.963	2.849.657	3.049.911	2.867.660	2.625.654	2.587.147	2.907.292	3.139.732	3.012.666
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO												
menos:		46.800	39.600	28.800	15.600	6.000	-	-	-	-	-	-
Subsidios												
más: Impuestos		126.783	147.735	169.203	187.747	197.902	194.977	190.908	194.607	203.935	209.497	206.198
BALANCE ECONOMICO		1.512.876	1.916.059	2.486.366	3.021.804	3.241.813	3.062.637	2.816.562	2.781.754	3.111.227	3.349.229	3.218.864

VALOR PRESENTE NETO AL 20 = 259.488
VALOR PRESENTE NETO AL 23 = (226.720)

T.I.R. 21,6 %

PROPUESTA I B (Sin forestales)

MONTOS (1) REQUERIDOS ANUALMENTE DURANTE LOS PRIMEROS CINCO AÑOS Y TOTAL AL AÑO 1

CUADRO N°6

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL AL AÑO 1	
	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto
I) INVERSIONES	100,0	1.175.334	100,0	236.535	100,0	359.541	100,0	476.074	100,0	678.105	100,0	2.925.589
II) FINANCIAMIENTO												
1) Pbro. no recuperable	38,1		54,2		35,5		29,8		23,3		34,3	
1.1. Subsidios Agrícolas			13,1	31.064	10,2	36.634	12	57.163	11,6	78.808	6,9	203.669
1.2. Maquinarias y Asistencia Técnica	38,1	448.112	41,1	97.196	25,3	90.838	17,8	84.895	11,7	79.341	27,4	800.382
2) Pbro. Recuperable	61,9										24,9	
Obra de riego agricultura	61,9	727.222									24,9	727.222
3) Crédito Largo Plazo		-	27,4	64.860	25,2	90.527	32,2	153.173	33,1	224.609	18,2	533.169
4) Aporte privado		-	18,4	43.415	39,3	141.542	38,0	180.843	43,6	295.347	22,6	661.147
GASTOS			100,0	254.660	100,0	428.839	100,0	732.630	100,0	1.066.180	100,0	2.482.309
1) Créditos a corto plazo			87,9	223.828	89,3	383.125	88,5	648.370	86,6	923.317	87,8	2.178.640
2) Aporte Privado			12,1	30.832	10,7	45.714	11,5	84.260	13,4	142.863	12,2	303.669

(1) En miles de pesos actualizados al 78.

2. SEGUNDA PROPUESTA DE DESARROLLO

2.1. Con forestales

2.1.1. Características generales de la propuesta.

La propuesta contempla la implementación ~~simultánea~~ de explotaciones ~~frutihortícolas~~ de capital semi-intensivo, ~~agrícolas-frutihortícolas~~ de capital semi-intensivo y la actividad forestal.

Se caracteriza por una redistribución de la tierra más acentuada, en comparación con la anterior. Ésta consiste en unificar todas las explotaciones existentes con menos de 10 ha de tierras arables, a los fines de formar unidades con esa superficie mínima como promedio.

Del total de cuarenta y nueve explotaciones existentes, que poseen suelos arables se llega a 26 (5) porque se reunifican 34 de ellas que poseen menor de 10 ha en 11 que tienen, cada una, 10 ha de tierras arables.

2.1.2. Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal.

En el Cuadro N°7 se detalla el planteo propuesto de incorporación de explotaciones en tierra agrícola y superficie forestal.

En los planos N°4 y 5 se detallan unidades con 10 ha útiles existentes, las uniones propuestas, y de 20 o más hectáreas útiles existentes.

La superposición de estos planos, juntos con el N°6 (chacras con destino forestal) muestra la estructura física que tendría la colonia de implementarse la propuesta.

2.1.3. Análisis económico.

Como ya se aclarara, la inversión inicial para todas las propuestas con forestales es de \$ 2.498.165.000.- correspondientes a la infraestructura

(5) Al igual que en la propuesta anterior, se ha considerado a los fines del cálculo la existencia de una explotación agrícola-frutihortícola más. Razón por la cual en el cuadro N°7 aparecen 27 predios.

CUADRO N°7

Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal

AÑOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Empresas en tierra agrícola (*)											
B _p			1	2	4	3	1				
B _e		2	2	3	3						
C				1	1	2	2				
Total anual		2	3	6	8	5	3				
%		7,4	11,1	22,2	29,6	18,5	11,1				
Total acumulado		2	5	11	19	24	27				
%		7,4	18,5	40,7	70,4	88,8	100,0				
Superficie forestal											
Incorporación anual		52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Total acumulado		52	104	156	208	260	312	364	416	468	520

B_p - Empresas frutihortícolas capital semi-intensivo, uniones propuestas.B_e - Empresas frutihortícolas capital semi-intensivo, existentes.

C - Empresas agrícolas-frutihortícolas capital semi-intensivo, existentes.

(*) No se incluye un predio de 5 ha de tierras útiles, que por su ubicación no se puede redistribuir.

en obras de riego. Como en la anterior propuesta la inversión en un par que de maquinaria obedece a la necesidad de abaratar los costos de las labores agrícolas (Cuadro N°8).

Con referencia al volumen necesario de dinero para atender las necesidades de asistencia crediticia a los productores, el mismo asciende en el año diez a un monto anual de \$ 663.618.000. En dicho año el 29% de ese monto corresponde a créditos de largo plazo y el resto a créditos de corto plazo (Cuadro N°10 Anexo I).

Para la realización de esta propuesta se requiere un subsidio que va desde \$ 216.136.000.- al segundo año, hasta un máximo de \$ 499.016.000.- al noveno año, para disminuir a partir del año diez y seis hasta el final del proyecto a \$ 124.800.000.- De este subsidio, la actividad forestal re quiere el 94,5% en el año dos, el 66% al año nueve y el 100% a partir del año diez y seis.

El balance económico resultante de la evaluación consolidada es negativo y decreciente hasta el año once. A partir del año doce se hace posi tivo y comienza a crecer hasta el final del período de evaluación. El rendimiento económico de esta propuesta es del ~~7%~~.

2.1.4. Elementos para evaluar la alternativa.

2.1.4.1. Requerimiento de mano de obra.

Al igual que en la anterior propuesta, los principales requerimien tos de mano de obra transitoria son para las tareas de recolección de cerezas y papas. Dado que el mayor requerimiento le corresponde a la recolección del cultivo de cerezas durante los meses de diciembre y enero, se ha calcula do la necesidad de mano de obra transitoria en esa época (45 días).

Tomando el mismo supuesto hecho para la propuesta anterior, de contar con un máximo de 200 jornales diarios en ese período, recién a partir del año décimo tercero se requeriría mano de obra extra regional. Comienza en dicho año con un requerimiento de 63 jornales para llegar alrededor de los 160 a partir del año diez y siete.

PROPUESTA II - ALTERNATIVA A (con forestales)

EVALUACION ECONOMICA (en miles de pesos)

A	N	O	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BENEFICIOS													
Be+ Ce+ Bp Forestales													
BENEFICIOS TOTALES													
CASTOS													
Be+ Ce+ Bp Forestales													
GASTOS TOTALES													
INVERSIONES (1)													
Be+ Ce+ Bp Forestales													
INVERSIONES TOTALES													
BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO													
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO													
menos: Subsidios Agrícolas													
Be+ Bp Subsidios Forestales													
más: Impuestos													
Ingresos Brutos Be + Ce + Bp													
Ingresos Brutos Forestales													
BALANCE ECONOMICO													

VALOR PRESENTE NETO AL 5 % 1.965.354

VALOR PRESENTE NETO AL 8 % (819.262)

(1) Anexo III - Cuadro N° 9

T.I.R. 7,12 %

PROPUESTA II - ALTERNATIVA A (con forestales) (Cont.)

CUADRO Nº 8 (Cont.)

EVALUACION ECONOMICA (en miles de pesos)

A	N	O	S	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<u>BENEFICIOS</u>														
Be+ Ce+ Bp Forestales				3.391.913 589.628	4.071.153 257.348	4.694.092 148.148	5.259.308 124.800	5.675.360 1.091.658	5.789.430 1.138.345	5.749.740 1.153.907	5.733.990 1.153.907	5.778.240 1.153.907	5.809.740 1.153.907	5.781.240 5.445.602
BENEFICIOS TOTALES				3.981.541	4.328.501	4.842.240	5.384.108	6.767.018	6.927.775	6.903.647	6.887.897	6.932.147	6.963.647	11.226.842
<u>GASTOS</u>														
Be+ Ce+ Bp Forestales				2.718.664 292.600	3.025.454 312.000	3.278.138 335.400	3.506.297 358.800	3.690.253 471.619	3.748.769 471.619	3.754.215 471.619	3.770.839 471.619	3.832.771 471.619	3.875.354 471.619	3.894.017 471.619
GASTOS TOTALES				3.011.264	3.337.454	3.613.538	3.865.097	4.161.872	4.220.388	4.225.834	4.242.458	4.304.390	4.346.973	4.365.636
<u>INVERSIONES</u>														
Be+ Ce+ Bp Forestales				159.015 691.080	155.288 258.960	128.320 62.104	104.000 -	116.160 288.025	128.320 419.022	140.480 460.603	152.640 460.603	128.320 460.603	104.000 460.603	116.160 460.603
INVERSIONES TOTALES				850.095	414.248	190.424	104.000	404.185	547.342	601.083	613.243	588.923	564.603	576.763
BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO				120.182	576.799	1.038.278	1.415.011	2.200.961	2.160.045	2.076.730	2.032.196	2.038.834	2.052.071	6.284.443
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO														
menos:														
Subsidios Agrícolas														
Be+ Bp				75.121 356.044	44.103 163.904	26.400 124.800	9.600 124.800	2.400 124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800
Subsidios Forestales														
más:														
Impuestos														
Ingresos Brutos Be+Ce+Bp				82.924	100.679	116.965	131.245	141.825	144.738	143.746	143.352	144.452	145.246	144.534
Ingresos Brutos Forestales				-	-	-	-	21.836	21.835	21.836	21.836	21.836	21.836	21.836
BALANCE ECONOMICO				(228.059)	469.471	1.004.043	1.411.856	2.237.422	2.201.819	2.117.512	2.072.584	2.080.322	2.094.353	6.326.013

Igual que en la anterior propuesta, esta mano de obra debe ser cubierta con personas que no viven en la zona por lo que su costo se valora un 50% más que la mano de obra local.

2.1.4.2. Niveles de producción previstos.

La superficie de los cultivos propuestos, así como los volúmenes de producción se detallan en el Cuadro N°9.

Del total de las 330 ha cultivadas, 81 ha son con cerezas, 108 ha con papa, 60 ha con alfalfa y 81 ha se encuentran en rotación con abono verde.

Del total cultivado con cerezas y papas, la mayor cantidad corresponde a las unidades tipo B. En tanto que las hectáreas dedicadas al cultivo de alfalfa son realizadas en su totalidad por las unidades tipo C.

El incremento del valor de la producción agrícola-frutihortícola que traería aparejada la implementación de esta propuesta puede considerarse como muy significativa ya que asciende a casi el 400%.

El valor de la producción forestal sería similar al de la anterior propuesta, dado que no se introducen cambios en el planteo.

2.1.4.3. Financiación.

En el Cuadro N°10 se detallan actualizados al 7% los montos totales requeridos anualmente en los primeros cinco años del proyecto, así como el total que representan al primer año (\$ 5.811.273.000.-).

De este monto no es recuperable el 53% en concepto de obras de riego con destino forestal, subsidios agrícolas y forestales, equipo de maquinaria y asistencia técnica. El 12,5% correspondiente a las obras de riego para agricultura se recupera al cabo de unos doce a quince años en que se prevé su pago con intereses por parte de los agricultores.

Del resto de las inversiones el 3,9% es cubierto con créditos a largo plazo y el 30% por el aporte privado.

PROPUESTA II

HECTAREAS CULTIVADAS, PRODUCCION Y VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION DISCRIMINADO POR ACTIVIDAD Y POR TIPO DE UNIDAD PRODUCTIVA CUADRO Nº9

	UNIDADES TIPO B			UNIDADES TIPO C			T O T A L E S				TOTAL GENERAL		
	Abono Verde	Cereza	Papa	Abono Verde	Alfalfa	Cereza	Papa	Abono Verde	Alfalfa	Cereza		Frutilla	Papa
Superficie (ha)	63	63	84	18	60	18	24	81	60	81	-	108	330
Producción (Tn)	-	252	840	-	231	72	240	-	231	324	-	1.080	-
VBP (\$ x 1000)	-	3.654.000	1.680.000	-	297.000	1.044.000	480.000	-	297.000	4.698.000	-	2.160.000	7.155.000

VBP = Valor Bruto de la Producción.

Discriminando el monto total en forma anual como se observa en el cuadro arriba citado, se tiene que un 43% (\$ 2.498.165.000.-) del mismo es necesario desembolsarlo durante el primer año, el resto se reparte en forma creciente a partir del segundo año (\$ 555.232.000.-) hasta completar el total.

El monto invertido el primer año está constituido principalmente por la infraestructura de riego (82%), representando el resto la inversión en equipo de maquinaria y la asistencia técnica. Los montos crecientes desembolsados en los años sucesivos corresponden en orden de importancia al aporte privado, subsidios forestales, asistencia técnica, créditos a largo plazo y subsidios agrícolas.

En cuanto a los gastos representan un total al año uno de \$ 2.294.290.000.- que son cubiertos en un 80% por créditos a corto plazo y el 20% restante es aportado por el productor. Estos gastos que comienzan en forma creciente a partir del segundo año, siendo cubiertos anualmente en la misma proporción antes mencionada.

El valor actual del monto total, durante el período de planificación, de los créditos a largo plazo actualizado al 7% asciende a \$ 663.618.000.- desembolsándose en los primeros cinco años el 34% (\$ 228.438.000.-). Para los subsidios el valor actual a la misma tasa durante el período de planificación asciende a \$ 3.747.694.000 para forestales, desembolsándose en los primeros cinco años el 58% (\$ 1.322.831.000 + \$ 848.836.000.-).

Para el sector agrícola frutihortícola a la misma tasa durante el período de planificación el valor actual es de \$ 1.904.747.000.-, desembolsándose el 49% (\$ 126.787.000 + 800.383.000.-) en los primeros cinco años.

2.2. Sin forestales

Como se explicara anteriormente, la alternativa sin forestales de cada una de las propuestas consiste en implementar la activación de la producción de los suelos arables.

PROPUESTA II A (Con forestales)

MONEDAS (1) REQUERIDOS ANUALMENTE DURANTE LOS PRIMEROS CINCO AÑOS Y TOTAL AL AÑO 1

CUADRO Nº 10

CONCEPTO	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL AL AÑO 1	
	1	Monto	1	Monto	1	Monto	1	Monto	1	Monto	1	Monto
<u>INVERSIONES</u>	100,0	2.498.165	100,0	555.232	100,0	814.619	100,0	920.403	100,0	1.022.854	100,0	5.811.273
<u>FINANCIAMIENTO</u>	70,9		53,9		41,1		37,2		34,3		53,4	
1) Pcco. no recuperable	53	1.322.831										
1. Obra de riego forestales												
2. Subsidios: . Agrícolas			1,9	10.763	2,5	20.594	4,2	38.621	5,5	56.809	2,2	1.322.831
. Forestales			34,5	191.233	27,5	223.778	23,8	219.326	21,0	214.499	14,6	126.787
3. Maquinaria y Asistencia Técnica	17,9	448.112	17,5	97.196	11,1	90.838	9,2	84.895	7,8	79.341	13,8	848.836
2) Pcco. Recuperable	29,1											
Obra de riego agricultura	29,1	727.222										
3) Crédito a Largo Plazo		-	2,2	12.305	4,0	32.205	7,7	70.642	11,1	113.286	12,5	727.222
4) Aporte privado		-	43,9	243.735	54,9	447.204	55,1	506.919	54,6	558.919	3,9	228.438
											30,2	1.756.777
<u>GASTOS</u>												
Créditos a corto plazo			100,0	159.987	100,0	347.528	100,0	683.720	100,0	1.103.055	100,0	2.294.290
Aporte privado			78,6	125.714	77,3	268.650	82,7	565.697	80,3	885.901	80,5	1.845.962
			21,4	34.273	22,7	78.874	17,3	118.023	19,7	217.154	19,5	448.324

(1) En miles de pesos actualizados al 78.

La inversión al primer año que es igual para todas las propuestas sin forestales es de \$ 1.175.334.000.-, integrada en un 61% por las obras de riego y el resto en equipo de maquinaria y asistencia técnica (Cuadro N°11).

A partir del segundo año comienzan las inversiones, gastos e ingresos provenientes de la incorporación de las distintas explotaciones al plan, que aumentan año a año acorde al ritmo de incorporación prevista.

— El balance económico de la evaluación consolidada presenta un fuerte valor negativo el primero año que disminuye hasta hacerse positiva y creciente después del noveno año.

La TIR que resulta del flujo de fondos del balance económico de esta propuesta es del 16%.

El monto total de inversiones al año uno, de los primeros cinco años, es de \$ 2.444.128.000.-, de los cuales el 38% corresponde a fondos públicos no recuperables, el 30% a fondos recuperables, siendo cubierto el monto restante por créditos a largo plazo (9%) y por el aporte del productor (23%) (Cuadro N°12).

El total de gastos actualizados al primer año llega a \$ 2.174.327.000.- que se cubren en un 85% con créditos a corto plazo y el 15% restante es aportado por el productor. Caben aquí hacer las mismas consideraciones que sobre la red de riego se hicieron en el punto 1.2.

EVALUACION ECONOMICA (en miles de pesos)

A	N	O	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>BENEFICIOS</u>													
B e	Ce			-	211.516	377.820	695.604	1.018.016	1.061.935	1.208.853	1.344.410	1.498.393	1.695.079
B	p			-	-	105.758	294.668	673.869	941.348	977.766	948.118	936.131	1.045.212
BENEFICIOS TOTALES				-	211.516	483.578	990.272	1.691.885	2.003.283	2.186.619	2.292.528	2.434.524	2.740.291
<u>GASTOS</u>													
B e	Ce			-	158.706	293.572	574.008	847.460	947.809	1.090.619	1.199.325	1.302.512	1.470.220
B	p			-	-	79.353	226.139	525.100	721.996	777.998	763.841	792.559	867.960
Mano de Obra Extrarregional				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS TOTALES				-	158.706	372.925	800.147	1.372.560	1.669.805	1.868.617	1.963.166	2.095.071	2.344.186
INVERSIONES				1.175.334	161.978	303.977	436.453	649.673	653.842	441.310	302.515	231.891	186.895
BALANCE FINANCIERO				-	(109.168)	(193.324)	(246.328)	(330.348)	(320.364)	(123.308)	26.847	107.562	209.710
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO													
menos: Subsidios				-	11.516	17.820	32.644	40.596	57.479	66.629	72.642	78.345	41.109
				-	-	5.758	14.668	33.869	41.348	52.958	64.078	80.587	86.418
más: Impuestos				-	5.000	9.000	16.574	24.436	25.112	28.558	31.798	35.505	42.704
				-	-	2.500	7.000	16.000	22.500	23.120	22.101	21.164	23.909
BALANCE ECONOMICO				(1.175.334)	(115.684)	(205.402)	(270.066)	(364.377)	(371.579)	(191.217)	(55.974)	(3.701)	148.826

VALOR PRESENTE NETO AL 15 % 139.363

T.I.R. 15,73 %

VALOR PRESENTE NETO AL 17 % (241.968)

PROPUESTA II - ALTERNATIVA B (sin forestales) (Cont.)

CUADRO N° 21 (Cont.)

EVALUACION ECONOMICA (en miles de pesos)

A N O S	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<u>BENEFICIOS</u>											
Be+ Ce	2.106.444	2.484.190	2.825.880	3.153.852	3.378.440	3.414.810	3.403.100	3.407.350	3.411.600	3.423.100	3.434.900
B _p	1.285.469	1.586.963	1.868.212	2.105.456	2.296.920	2.374.620	2.346.640	2.326.640	2.306.640	2.386.640	2.346.640
BENEFICIOS TOTALES	3.391.913	4.071.153	4.694.092	5.259.308	5.675.360	5.789.430	5.749.740	5.733.990	5.778.240	5.809.740	5.781.240
<u>GASTOS</u>											
Be+ Ce	1.676.488	1.822.923	1.957.437	2.082.997	2.172.835	2.193.529	2.200.042	2.222.076	2.245.997	2.268.913	2.290.897
B _p	1.042.176	1.202.531	1.318.811	1.419.880	1.513.098	1.550.530	1.549.373	1.543.963	1.581.974	1.601.641	1.598.320
Nano de Obra Extrarregional	-	-	1.890	3.420	4.320	4.710	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800
GASTOS TOTALES	2.718.664	3.025.454	3.278.138	3.506.297	3.690.253	3.748.769	3.754.215	3.770.839	3.832.771	3.875.354	3.894.017
INVERSIONES	159.015	155.288	128.320	104.000	116.160	128.320	140.480	152.640	128.320	104.000	116.160
BALANCE FINANCIERO	514.234	890.411	1.287.634	1.649.011	1.868.947	1.912.341	1.855.045	1.810.511	1.817.149	1.830.386	1.777.163
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO											
menos: Subsidios	19.200	14.400	7.200	-	-	-	-	-	-	-	-
B _e	55.921	29.703	19.200	9.600	2.400	-	-	-	-	-	-
más: Impuestos											
Be+ Ce	52.185	61.747	70.470	78.849	84.462	85.372	85.080	85.186	85.286	85.580	85.868
B _p	30.739	38.932	46.225	52.396	57.363	59.366	58.666	58.166	59.166	59.606	58.666
BALANCE ECONOMICO	522.037	946.987	1.377.929	1.770.656	2.008.372	2.057.079	1.998.791	1.953.863	1.961.601	1.975.632	1.915.597

PROPUESTA II B (Sin forestales)

CUADRO N° 12

MONTOS (1) REQUERIDOS ANUALMENTE DURANTE LOS PRIMEROS CINCO AÑOS Y TOTAL AL AÑO 1

C O N C E P T O	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL AL AÑO 1	
	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto
I) <u>INVERSIONES</u>	100,0	1.175.334	100,0	151.381	100,0	265.505	100,0	356.276	100,0	495.632	100,0	2.444.128
II) <u>FINANCIAMIENTO</u>												
1) Pbco. no recuperable	38,1		71,3		42,0		34,7		27,5		37,9	
1.1. Subsidios			7,1	10.763	7,8	20.594	10,9	38.621	11,5	56.809	5,2	126.787
1.2. Maquinarias y Asistencia Técnica	38,1	448.112	64,2	97.196	34,2	90.838	23,8	84.895	16	79.341	32,7	800.382
2) Pbco. Recuperable	61,9	727.222							29,8		29,8	
Obra de riego agricultura									29,8		29,8	
3) Crédito a Largo Plazo		-	8,1	12.305	12,1	32.205	19,8	70.642	22,8	113.286	9,3	228.438
4) Aporte privado		-	20,6	31.117	45,9	121.868	45,5	162.118	49,7	246.196	23,0	561.299
<u>GASTOS</u>												
Créditos a corto plazo			100,0	148.323	100,0	325.727	100,0	653.158	100,0	1.047.119	100,0	2.174.327
Aporte privado			84,8	125.714	82,5	268.650	86,6	565.697	84,6	885.901	84,9	1.845.962
			15,2	22.609	17,5	57.077	13,4	87.461	15,4	161.218	15,1	328.365

(1) En miles de pesos actualizados al 7%.

3. TERCERA PROPUESTA DE DESARROLLO

3.1. Con forestales

3.1.1. Características generales de la propuesta.

Se plantea en esta propuesta la mayor redistribución de la tierra, llegando a un total de 15 unidades (6) con tierras arables de las cuarenta y nueve existentes, a causa de la reunificación de cuarenta y cuatro unidades de menos de 20 ha, arables cada una, en 10 unidades que tienen cada una dicha superficie.

3.1.2. Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal.

Siguiendo criterios similares a los expuestos en el punto 1.1.2. se planteo el ritmo de incorporación que se detalla en el cuadro N°13.

CUADRO N°13:

Ritmo de incorporación de explotaciones y superficie forestal.

— AÑOS —	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Empresas con tierra agrícola (*)											
Ce		1	1	2	2						
Cp			1	2	2	3	2				
Total anual		1	2	4	4	3	2				
%		6	13	25	25	19	13				
Total acumulado		1	3	7	11	14	16				
%		6	19	44	69	88	100				
Superficie forestal											
Incorporación anual	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Total acumulado	52	104	156	208	260	312	364	416	468	520	

Ce : Empresas agrícolas-frutihortícolas capital semi-intensivo, existentes

Cp : Empresas agrícolas-frutihortícolas capital semi-intensivo, uniones propuestas

(*) No se incluyen dos predios, uno de 4,5 ha y otro de 10 ha útiles, que debido a su ubicación no se pueden redistribuir.

(6) Al igual que en las anteriores propuestas se ha considerado la existencia de una explotación agrícola frutihortícola más. Razón por la cual en el cuadro N°13 aparecen 16.

La distribución física de esta propuesta en la colonia, puede observarse mediante la superposición de los planos N°5 y 6 en los que se detallan las unidades de más de 20 ha arables existentes junto con las uniones propuestas y las chacras con destino forestal.

3.1.3. Análisis económico.

La inversión al año uno que alcanza a \$ 2.498.165.000 corresponde como en los anteriores casos en que se incluye la actividad forestal, a las inversiones en obras de riego, compra de equipos de maquinarias y asistencia técnica. A partir del segundo año las inversiones, los beneficios y los gastos comienzan a aumentar al ritmo de incorporación de unidades al plan propuesto. A partir del año doce los saldos se vuelven positivos y crecientes a medida que van aumentando los volúmenes de producción de las unidades incorporadas. El TIR de esta propuesta es de 3,7 %. (Cuadro N°14).

3.1.4. Elementos para evaluar la alternativa.

3.1.4.1. Requerimiento de mano de obra.

Esta es la propuesta que menos mano de obra extra regional requiere, 14 jornales diarios durante el período diciembre-enero, destinados a la recolección de cerezos. Esta mano de obra, como en los anteriores casos, se la ha valorado un 50 % más que la local.

3.1.4.2. Niveles de producción previstos.

Esta propuesta se basa casi exclusivamente en la expansión de los cultivos de alfaifa y papa que alcanzan un total de 160 ha. y 64 ha. respectivamente. En cuanto a las plantaciones de cerezas se prevé un crecimiento reducido, tanto respecto de la situación actual como comparado con el de las alternativas anteriores. (Cuadro N°15).

El crecimiento del valor bruto de la producción agrícola frutihortícola, si bien es el menor de todas las propuestas, no deja de ser significativo ya que alcanza al 229 %. El valor de la producción forestal es similar al de las anteriores dos propuestas.

3.1.4.3. Financiación.

El monto total al año uno de los primeros cinco años actualizados al 7% es de \$ 5.755.162.000. De este total el 51% corresponden a fondos públicos

PROPUESTA III - ALTERNATIVA A (con forestales)

CUADRO N° 1-

EVALUACION CONSOLIDADA (en miles de pesos)

A	N	O	S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>BENEFICIOS</u>													
Ce+ Cp Forestales				-	42.960 344.760 387.720	215.420 466.440 681.860	560.340 502.268 1.062.608	968.260 514.748 1.483.008	1.393.068 527.228 1.920.296	1.702.800 539.708 2.242.508	1.758.554 552.188 2.310.742	1.918.082 564.668 2.482.750	2.120.848 577.148 2.697.996
<u>GASTOS</u>													
Ce+ Cp Forestales				-	55.439 12.480 67.919	222.179 24.960 247.139	562.023 37.440 599.463	931.885 73.320 1.005.205	1.308.209 109.200 1.417.409	1.579.592 145.080 1.724.672	1.667.016 180.960 1.847.976	1.744.186 216.840 1.961.026	1.847.233 252.720 2.099.953
Ce+ Cp Forestales				1.175.334 1.322.831 2.498.165 (2.498.165)	178.008 432.120 610.128 (290.327)	280.317 628.680 908.997 (474.276)	469.982 691.080 1.161.062 (697.917)	547.700 691.080 1.238.780 (760.977)	513.451 691.080 1.204.531 (701.644)	434.621 691.080 1.125.701 (607.865)	270.354 691.080 961.434 (498.668)	222.252 691.080 913.332 (391.608)	218.973 691.080 910.052 (312.009)
BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO													
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO													
menos:													
Subsidios Forestales					204.620	256.204	268.684	281.164	293.644	306.124	318.604	331.084	343.564
más:													
Impuestos													
Ingresos Brutos Ce+ Cp				-	1.074	5.386	14.010	24.210	34.832	42.576	45.319	47.955	53.022
Ingresos Brutos Forestales				-									
BALANCE ECONOMICO				(2.498.165)	(493.873)	(725.094)	(952.591)	(1.017.931)	(960.456)	(871.413)	(771.953)	(674.737)	(602.551)

VALOR PRESENTE NETO AL 3 % 754.235

T.I.R. 3,66 %

VALOR PRESENTE NETO AL 4 % (379.086)

(1) ANEXO I - Cuadro N° 11

EVALUACION CONSOLIDADA (en miles de pesos)

A N O S	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BENEFICIOS											
Ce+ Cp Forestales	2.449.948 - 589.628 3.039.576	2.896.014 257.348 3.153.362	3.343.406 148.148 3.491.554	3.697.042 124.800 3.821.842	3.894.170 1.091.658 4.985.828	3.931.060 1.138.345 5.069.405	3.923.600 1.153.907 5.077.507	3.939.350 1.153.907 5.093.257	3.970.850 1.153.907 5.124.757	4.002.350 1.153.907 5.156.257	4.002.350 1.153.907 5.156.257
BENEFICIOS TOTALES											
GASTOS											
Ce+ Cp Forestales	1.981.069 292.600 2.273.669	2.141.059 312.000 2.453.059	2.293.870 335.400 2.629.270	2.414.454 358.800 2.773.254	2.487.721 471.619 2.959.340	2.510.254 471.619 2.981.873	2.523.502 471.619 2.995.121	2.550.837 471.619 3.022.456	2.585.416 471.619 3.057.035	2.620.524 471.619 3.092.143	2.642.716 471.619 3.114.335
GASTOS TOTALES											
INVERSIONES											
Ce+ Cp Forestales	219.814 691.080 910.894 (144.987)	194.416 258.960 453.376 246.927	164.800 62.104 226.904 635.380	140.480 - 140.480 908.108	140.480 288.025 428.505 1.597.983	176.960 419.022 595.982 1.491.550	201.280 460.603 661.883 1.420.503	189.120 460.603 649.723 1.421.078	164.800 460.603 625.403 1.442.319	140.480 460.603 601.083 1.463.031	140.480 460.603 601.083 1.463.031
INVERSIONES TOTALES											
BALANCE FINANCIERO DEL PROYECTO											
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO											
menos:											
Subsidios Forestales	356.044	163.904	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800	124.800
más:											
Impuestos											
Ingresos Brutos Ce+ Cp	61.249	72.401	83.587	92.430	97.359	98.282	98.096	98.490	99.278	100.063	100.064
Ingresos Brutos Forestales	-	-	-	-	21.836	21.836	21.836	21.836	21.836	21.836	21.836
BALANCE ECONOMICO	(439.782)	155.424	594.167	875.738	1.592.378	1.486.868	1.415.635	1.416.604	1.438.633	1.460.130	5.729.634

CUADRO N°15

HECTAREAS CULTIVADAS. PRODUCCION Y VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION DISCRIMINADO POR ACTIVIDAD.

CONCEPTO	TOTAL - UNIDADES TIPO C					TOTAL GENERAL
	Abono Verde	Alfalfa	Cereza	Frutilla	Papa	
Superficie (ha)	48	160	48	-	64	320
Producción (Tn)	-	616	192	-	640	
VBP (\$x1000)	-	792.000	2.784.000	-	1.280.000	4.856.000

no recuperables, el 12% a fondos públicos recuperables, el 2,4 % a créditos de largo plazo y el 33% restante es aportado por el productor. (Cuadro N°16)

Del total arriba mencionado, el primer año se requiere el 43% (\$ 2.498.165.000) que deben aportar los fondos públicos, siendo recuperable el 29% de los mismos y no recuperable el 71% restante.

A partir del segundo año disminuyen los aportes de fondos públicos no recuperables de un 50% al 31% en el año cinco y aumentan los aportes privados y el crédito a largo plazo.

Los gastos de esta propuesta ascienden actualizados a un total año uno de \$ 1.535.543.000 de los cuales el 43% se cubre con créditos a corto plazo y el resto (56%) corresponde al aporte privado.

El valor presente neto (al 7%) del total de créditos a largo plazo requerido durante el período de planificación es de \$ 393.041.000. (Cuadro N°12 - Anexo I) requiriéndose en los primeros cinco años el 35% (\$136.926.000 - Cuadro N°16).

Cabe destacar que esta propuesta ~~no requiere ningún tipo de subsidio~~ agrícola para su implementación, subsistiendo este requerimiento para la actividad forestal.

3.2. Sin forestales.

La inversión inicial al primer año es la misma que para las otras propuestas sin forestales. En forma similar a las anteriores propuestas, las inversiones, los gastos y los ingresos crecen a partir del segundo año siguiendo el ritmo de incorporación de unidades al plan.

El rendimiento económico de esta propuesta asciende al 10,76% (Cuadro N°17).

El monto total de inversiones requerida al año uno de los primeros cinco años asciende a \$ 2.338.020.000 de los cuales el 33% corresponde a fondos públicos no recuperables, siendo el 67% restante cubierto por: fondos públicos recuperables (30,5 %), créditos a largo plazo (5,7%) y aportes privados (30%) (Cuadro N°18).

El total de gastos de los primeros cinco años actualizados al año 1 es de \$1451.581.000 que son cubiertos aproximadamente en partes iguales por los créditos a corto plazo y el aporte privado.

Respecto a la red de riego caben hacer las mismas consideraciones que se hicieron en el punto 1.2.

PROPUESTA III A (CON FORESTALES)

MONTOS (1) REQUERIDOS ANUALMENTE DURANTE LOS PRIMEROS CINCO AÑOS Y TOTAL AL AÑO 1

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL AL AÑO 1	
	§	Monto	§	Monto	§	Monto	§	Monto	§	Monto	§	Monto
I) INVERSIONES	100,0	2.498.165	100,0	570.213	100,0	793.953	100,0	947.772	100,0	945.059	100,0	5.755.162
II) FINANCIAMIENTO												
1) Público no recuperable	70,9		50,6		39,6		32,1		31,1		51,6	
Obra de riego forestales	53,0	1.322.831									23,7	1.322.831
Subsidios forestales			33,5	191.234	28,2	223.778	23,1	219.326	22,7	214.499	14,7	848.837
Maquinarias												
Asistencia Técnica	17,9	448.112	17,1	97.196	11,4	90.838	9,0	84.895	8,4	79.341	13,9	800.382
2) Público recuperable	29,1										12,6	
Obra de riego agricultura	29,1	727.222									12,6	727.222
3) Crédito a largo plazo	-		1,1	6.152	2,4	18.977	4,7	44.189	7,1	67.248	2,4	136.826
4) Aporte privado	0		48,3	275.631	58,0	460.360	63,2	599.362	61,8	583.971	33,4	1.919.324
GASTOS			100,0	63.476	100,0	215.861	100,0	489.340	100,0	766.866	100,0	1.535.543
Créditos corto plazo				-	34,9	75.309	39,5	193.142	52,4	401.707	43,6	670.158
Aporte privado			100,0	63.476	65,1	140.552	60,5	296.198	47,6	365.159	56,4	865.385

(1) en miles de pesos actualizados al 7 %

EVALUACION CONSOLIDADA (en miles de pesos)

A Ñ O S	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>BENEFICIOS</u>										
C _e	-	42.960	117.420	234.840	383.760	451.568	465.992	439.514	561.904	682.182
C _p	-	-	98.000	325.500	584.500	941.500	1.236.808	1.319.040	1.356.178	1.437.866
BENEFICIOS TOTALES	-	42.960	215.420	560.340	968.260	1.393.068	1.702.800	1.758.554	1.918.082	2.120.048
<u>GASTOS</u>										
C _e	-	55.439	124.336	255.036	395.932	442.345	461.433	486.458	526.284	577.364
C _p	-	-	97.843	306.987	535.953	865.864	1.118.159	1.180.558	1.217.902	1.260.869
Mano de Obra Extrarregional	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS TOTALES	-	55.439	222.179	562.023	931.885	1.308.209	1.579.592	1.667.016	1.744.186	1.847.233
INVERSIONES	1.175.334	178.008	280.317	469.982	547.700	513.451	434.621	270.354	222.252	218.973
BALANCE FINANCIERO	-	(190.487)	(287.076)	(471.665)	(511.325)	(428.592)	(311.413)	(178.816)	(48.356)	54.642
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO										
más:										
Impuestos	-	1.074	2.936	5.872	9.596	11.292	11.652	12.339	14.048	17.079
C _e	-	-	2.450	8.138	14.614	23.540	30.924	32.980	33.907	35.513
C _p	(1.175.334)	(189.413)	(281.690)	(457.651)	(487.115)	(393.760)	(268.639)	(133.497)	(401)	107.664
BALANCE ECONOMICO										

VALOR PRESENTE NETO AL 10 % 185.106

VALOR PRESENTE NETO AL 13 % (541.851)

T.I.R. 10,76 %

EVALUACION CONSOLIDADA (en miles de pesos)

A	N	O	S	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<u>BENEFICIOS</u>														
		Ce		840.520	1.047.512	1.216.040	1.272.410	1.280.700	1.264.950	1.249.200	1.280.700	1.312.200	1.296.450	1.280.700
		Cp		1.609.428	1.848.502	2.127.366	2.424.632	2.613.470	2.666.110	2.674.400	2.658.650	2.658.650	2.705.900	2.721.650
BENEFICIOS TOTALES				2.449.948	2.896.014	3.343.406	3.697.042	3.894.170	3.931.060	3.923.600	3.939.350	3.970.850	4.002.350	4.002.350
<u>GASTOS</u>														
		Ce		631.661	700.122	758.191	778.426	785.638	786.431	787.411	808.771	830.329	831.903	833.685
		Cp		1.349.288	1.440.607	1.535.259	1.635.608	1.701.663	1.723.403	1.735.671	1.741.646	1.754.667	1.788.201	1.808.611
Mano de Obra Extrarregional				120	330	420	420	420	420	420	420	420	420	420
GASTOS TOTALES				1.981.069	2.141.059	2.293.870	2.414.454	2.487.721	2.510.254	2.523.502	2.550.837	2.585.416	2.620.524	2.642.716
INVERSIONES				219.814	194.416	164.800	140.480	140.480	176.960	201.280	189.120	164.800	140.480	140.480
BALANCE FINANCIERO				249.065	560.539	884.736	1.142.108	1.265.969	1.243.846	1.198.818	1.199.393	1.220.634	1.241.346	1.219.154
AJUSTE AL SALDO FINANCIERO														
más:														
		Impuestos												
		Ce		21.013	26.189	30.402	31.812	32.020	31.626	31.232	32.020	32.808	32.411	32.018
		Cp		40.236	46.212	53.185	60.618	65.339	66.656	66.864	66.470	66.470	67.652	68.046
BALANTE ECONOMICO				310.314	632.940	968.323	1.234.538	1.363.328	1.342.128	1.296.914	1.297.883	1.319.912	1.341.400	1.319.218

PROPUESTA III B (SIN FORESTALES)

MONTOS (1) REQUERIDOS ANUALMENTE DURANTE LOS PRIMEROS CINCO AÑOS Y TOTAL AL AÑO 1

	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5		TOTAL AL AÑO 1	
	1	Monto	1	Monto	1	Monto	1	Monto	1	Monto	1	Monto
I) INVERSIONES	100,0	1.175.334	100,0	166.363	100,0	244.840	100,0	383.645	100,0	417.838	100,0	2.388.020
II) FINANCIAMIENTO	38,1		58,4		37,1		22,1		19,0		33,5	
1) Público no recuperable												
I.B. Maquinarias	38,1	448.112	58,4	97.196	37,1	90.838	22,1	84.895	19,0	79.341	33,5	800.382
Asistencia Técnica	61,9	727.222									30,5	
2) Público recuperable											30,5	
Obra de riego agricultura	61,9										30,5	
3) Crédito a largo plazo	-		3,7	6.152	7,8	18.977	11,5	44.189	16,1	67.248	5,7	727.222
4) Aporte privado			37,9	63.015	55,1	135.025	66,4	254.561	64,9	271.249	30,3	136.506
												723.850
GASTOS	100,0	51.812	100,0	51.812	100,0	194.060	100,0	458.772	100,0	710.931	100,0	1.415.581
Créditos corto plazo					38,8	75.305	42,1	193.142	56,5	401.707	47,3	670.158
Aporte privado	100,0	51.812			61,2	118.751	57,9	265.636	43,5	309.224	52,7	745.423

(1) en miles de pesos actualizados al 78