



0
E.3113
A29
COMAHUE
ADICIONAL

ESE:SF/ARG 20
Informe terminal adicional

CATALOGADO

ARGENTINA

ESTUDIOS SOBRE PROYECTOS ESPECIFICOS PARA EL DESARROLLO
DE LA REGION COMAHUE

Informe sobre los resultados del proyecto,
conclusiones y recomendaciones

por

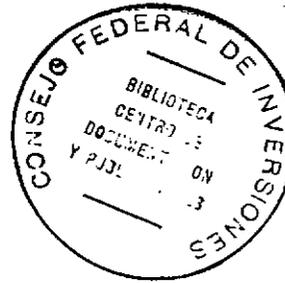
la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

Roma
Mayo 1971

WS/B5977

10829

INDICE

Página

1. INTRODUCCION	1
2. PROYECTO 1 - DESARROLLO AGROPECUARIO DEL VALLE DE EL BOLSON (PROVINCIA DE RIO NEGRO)	3
2.1 Objetivos y alcance	3
2.2 El área del proyecto	4
2.3 Aspectos técnicos	6
2.4 Aspectos de organización	7
2.5 Aspectos económicos y financieros	8
2.6 Evaluación	10
3. PROYECTO 2 - INDUSTRIALIZACION DE FRUTAS FINAS Y HORTALIZAS EN EL BOLSON (PROVINCIA DE RIO NEGRO)	11
3.1 Objetivos y alcance	11
3.2 Aspectos técnicos	13
3.3 Aspectos de organización	16
3.4 Aspectos económicos y financieros	16
3.5 Evaluación	19
4. PROYECTO 3 - DESARROLLO AGRICOLA Y FORESTAL DE CHOS-MALAL Y OTROS VALLES DEL NEUQUEN SUPERIOR (PROVINCIA DE NEUQUEN)	20
4.1 Objetivos y alcance	20
4.2 El área del proyecto	22
4.3 El programa agrícola	23
4.4 El programa forestal	26
4.5 Evaluación	28

0

F.3113

A29

Comabue

Adicional

(afectar al juego de
fichas este n.º de
inventario)

	<u>Página</u>
5. PROYECTO 4 - DESARROLLO DE LA PRODUCCION DE CARNE VACUNA EN LA CUENCA DEL RIO AGRIO (PROVINCIA DE NEUQUEN)	29
5.1. Objetivos y alcance	29
5.2. El área del proyecto	30
5.3. Aspectos técnicos	32
5.4. Aspectos de organización	34
5.5. Aspectos económicos y financieros	34
5.6. Evaluación	36
6. PROYECTO 5 - INSTALACION DE UN FRIGORIFICO PARA CARNES VACUNA Y OVINA EN LA ZONA CORDILLERANA DEL COMAHUE	37
6.1. Objetivos y alcance	37
6.2. Aspectos técnicos	38
6.3. Aspectos de organización	41
6.4. Aspectos económicos y financieros	41
6.5. Evaluación	44
7. PROYECTO 6 - PRODUCCION DE CARNE VACUNA Y LECHE EN EL AREA DE RIEGO DE CORFO-RIO COLORADO (PROVINCIA DE BUENOS AIRES)	45
7.1. Objetivos y alcance	45
7.2. El área del proyecto	47
7.3. Programa de producción de carne	49
7.4. Programa de producción de leche	50
7.5. Aspectos de organización	52
7.6. Evaluación	52
8. PROYECTO 7 - INDUSTRIA TEXTIL LANERA EN LA REGION COMAHUE	53
8.1. Objetivos y alcance	53
8.2. Aspectos técnicos	54
8.3. Aspectos de organización	56
8.4. Aspectos económicos y financieros	56
8.5. Evaluación	58

	<u>Página</u>
9. PROYECTO 8 - ANALISIS JURIDICO COMPARATIVO Y RECOMENDACIONES PARA LA ADMINISTRACION DEL DESARROLLO DEL COMAHUE	60
9.1 Objetivos y alcance	60
9.2 Entes de fomento nacionales	61
9.3 Entes de fomento extranjeros	62
9.4 Recomendaciones	62
9.5 Régimen legal de las aguas públicas	65
Apéndice - LISTA DEL PERSONAL INTERNACIONAL Y DE CONTRAPARTE	66

1. INTRODUCCION

Entre el 1 de octubre de 1966 y el 30 de septiembre de 1969 fue llevado a cabo en la República Argentina el proyecto sobre Estudio de factibilidad para el desarrollo de la Región Comahue, con arreglo al plan de operaciones oportunamente suscrito por el Consejo Federal de Inversiones (CFI), como organismo gubernamental participante, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), esta última en calidad de organismo ejecutor.

Con antelación a la citada fecha de vencimiento, el CFI propuso oficialmente una prórroga de las actividades del proyecto, mediante la utilización de los ahorros acumulados, a fin de perfeccionar la parte final del esfuerzo cumplido, relativa a estas cláusulas del plan de operaciones:

"... (efectuar) III. La pronta identificación, evaluación y preparación, para someterlos a las autoridades financieras competentes, de los proyectos específicos de prioridad aptos para una ejecución inmediata o a corto plazo. IV. El estudio de los problemas de organización e institucionales relacionados con la administración del desarrollo regional, con el objeto de presentar recomendaciones al Gobierno ..."

El estudio de factibilidad había identificado y dado fundamentación básica a 38 proyectos específicos, en su mayoría de inversión, y en menor número de carácter jurídico-administrativo.

Para su elaboración durante la nueva etapa, cuya realización fue finalmente convenida con vencimiento al 31 de diciembre de 1970, el CFI escogió ocho de tales proyectos, con el criterio primordial de analizarlos hasta donde fuera posible dentro del limitado plazo de la prórroga. Los proyectos elegidos fueron éstos 1/:

- 1) Desarrollo agropecuario del valle de El Bolsón (Provincia de Río Negro).
- 2) Industrialización de frutas finas y hortalizas en El Bolsón (Provincia de Río Negro).

1/ La numeración asignada a los proyectos obedece a razones de ordenamiento interno de los trabajos y no establece ninguna escala de prioridad entre los mismos.

- 3) Desarrollo agrícola y forestal de Chos-Malal y otros valles del Neuquén superior (Provincia de Neuquén).
- 4) Desarrollo de la producción de carne vacuna en la cuenca del río Agrio (Provincia de Neuquén).
- 5) Instalación de un frigorífico para carnes vacuna y ovina en la zona cordillerana del Comahue.
- 6) Producción de carne vacuna y leche en el área de riego de CORFO-Río Colorado (Provincia de Buenos Aires).
- 7) Industria textil lanera en la Región Comahue.
- 8) Análisis jurídico comparativo y recomendaciones para la administración del desarrollo del Comahue.

Aunque lo ideal hubiera sido llevar los proyectos de inversión hasta el nivel de estudio de factibilidad, de antemano se puso de manifiesto que las limitaciones de recursos, particularmente en materia de tiempo, personal técnico e información básica, sólo permitirían su elaboración hasta una etapa de prefactibilidad, con identificación en cada caso de los estudios complementarios que fuesen menester. Como quiera que sea, se cumpliría así una necesaria aproximación metódica con respecto a los problemas planteados y a las inversiones requeridas por algunas actividades económicas consideradas prioritarias para la Región.

En la selección de los proyectos fue preciso descartar a los de mayor efecto para el desarrollo del Comahue, por advertirse a priori que los requerimientos de su elaboración excedían en mucho a los recursos disponibles. Por otra parte, la prevalencia de una política de promoción social para algunas zonas deprimidas, como el área de Chos-Malal, o el valor demostrativo asignado a El Bolsón en el desarrollo de otros valles cordilleranos, constituyen algunos de los criterios que explican el escogimiento de los referidos proyectos por parte del CFI.

Para situar mejor el marco institucional y la orientación de los trabajos del Programa Comahue en esta etapa de extensión, corresponde señalar que la misma coincidió con la delimitación de funciones entre el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) y el CFI, según la cual el primero se encargaría del planeamiento propiamente dicho, mientras que el segundo atendería la asesoría técnica para el desarrollo de las provincias.

En las secciones siguientes se expone un resumen de los documentos elaborados para cada uno de los ocho proyectos seleccionados. De acuerdo con lo manifestado más arriba, se señala que los supuestos, conclusiones y cifras ^{1/} en ellos contenidos no revisten carácter definitivo, pues se hallan sujetos a las precisiones que surjan de los estudios adicionales requeridos en cada caso.

2. PROYECTO 1

DESARROLLO AGROPECUARIO DEL VALLE DE EL BOLSON (PROVINCIA DE RIO NEGRO)

2.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

El presente estudio se ocupa de la promoción agrícola-ganadera del valle de El Bolsón, una zona periférica dentro de la Región Comahue. Mediante el aprovechamiento de sus favorables condiciones ecológicas, se trata de impulsar la incipiente producción de lúpulo, frutas finas (cereza, guinda, grosella, frambuesa, frutilla) y hortalizas, y de promover la producción de carne vacuna, para lo cual se aumentaría el área bajo riego de 150 hectáreas en el presente a 7 200 hectáreas, subdivididas en 370 establecimientos para una explotación altamente especializada e intensiva.

Existe el antecedente de un núcleo de productores que, sin disponer de mayores conocimientos técnicos, ha introducido en el valle el lúpulo y las frutas finas, con obtención de excelentes resultados. Los referidos productos, deficitarios hasta ahora en el país, tienen algunas posibilidades de exportación junto a su segura colocación en el mercado interno (compartida ésta por las hortalizas y la carne), según indican los estudios de mercado elaborados especialmente.

El proyecto comprende la realización de obras de riego (generales y a nivel de chacra) y de diversas acciones en estos sectores: redistribución de tierras, desmonte e implantación de cultivos, asistencia crediticia, experimentación y extensión,

^{1/} En todo lo atinente a inversiones, costos de operación, ingresos anuales, etc., ha sido utilizado el coeficiente \$, que corresponde a pesos argentinos (Ley 18.188), de acuerdo con este tipo de cambio: \$ 4 = 1 dólar estadounidense.

y planeamiento de la producción y la comercialización. También se ha previsto la creación de un ente ejecutivo autárquico y la asociación cooperativa de los productores.

Los estudios generales y particulares del Programa Comahue han verificado las dificultades existentes para el desarrollo de las actividades económicas en las áreas que presentan características de marginalidad con respecto a la Región en su conjunto. En el caso de El Bolsón, la posibilidad de promover explotaciones altamente intensivas (que reemplacen el tradicional esquema agropecuario extensivo de la zona) tropieza con la falta de información básica, lo que no ha permitido a este proyecto adoptar un diseño técnico, institucional y económico definitivo. Principalmente, serían necesarios estudios altimétricos y meteorológicos del valle, un relevamiento detallado de sus suelos y la exacta evaluación del recurso hídrico.

2.2 EL AREA DEL PROYECTO

2.2.1 Ubicación y características físicas

El valle de El Bolsón se halla en el extremo suroccidental de la Región Comahue, cercano al límite con Chile, en la subregión prioritaria de Los Lagos, y es compartido por las provincias de Río Negro y de Chubut. El área específica del proyecto se circunscribe a la parte situada en jurisdicción de Río Negro (Departamento de Bariloche, entre los 41° 40' y 42° de latitud sur y los paralelos 71° y 72° de longitud oeste), la que podría ser extendida en una etapa ulterior a la segunda provincia nombrada. El valle presenta una suave pendiente y se halla rodeado por dos cadenas de montañas con altura de unos 1 400 metros sobre el nivel del mar.

El clima de El Bolsón está fuertemente condicionado por el relieve; los registros parciales existentes denotan un régimen térmico templado en verano y frío moderado en invierno, con temperatura media anual de 9,5° C. La estación húmeda comprende desde abril hasta octubre inclusive. La precipitación anual media es de 850 mm.

El estudio de suelos a nivel de reconocimiento permitió clasificar así las 7 265 hectáreas comprendidas por el proyecto: clases I y II (535 ha): suelos con textura franca a franca arenosa y profundidad regular, aptos para cereales y forrajeras, lúpulo, frutas finas y hortalizas; clase III (2 490 ha): textura gruesa, susceptible a la erosión, con aptitud para lúpulo y cerezo cuando su profundidad excede de un metro, y para frutilla, hortalizas, cereales y forrajeras cuando presenta "varves"

(formaciones impermeables); clase IV (4 240 ha): por sus diversas limitaciones, principalmente "varves", es adecuada para cultivos de secano tales como trigo, avena, maíz y, con buen manejo de riego, para pasturas y frutas finas, como frambuesa y grosella.

En cuanto al recurso agua, los cursos Pedregoso, del Medio, Los Repollos, El Ternero y la Laguna Verde aseguran un caudal mínimo conjunto, en época de estiaje, de 4,60 m³/s, en correspondencia con las necesidades del proyecto. El derrame medio anual de estos cursos totaliza 237 Hm³. Se estima posible la utilización por bombeo de aguas subterráneas, sobre las que faltan estudios.

Del análisis integral de los factores clima, suelo y agua, ha resultado como área del proyecto una superficie discontinua formada por las zonas de El Bolsón, propiamente dicho, Mallín Ahogado y Los Repollos, de la cual 3 105 ha se destinarían a horticul-tura, 4 100 ha a la producción de carne vacuna y las 60 ha restantes a fines no agrícolas: caminos, canales, edificios, etc.

2.2.2 Situación economicosocial

Existen actualmente en el valle unos 20 establecimientos para la explotación intensiva de lúpulo y frutas finas, que ocupan unas 300 ha; los cultivos se hallan en paulatina expansión y los productores demuestran interés por ampliar las inversiones e introducir la tecnología moderna. Paralelamente se practican explotaciones extensivas, principalmente ganadería en campo natural y cereales para forraje suplementario en invierno, las que utilizan un mínimo de insumos y obtienen producciones de muy baja calidad.

Por lo que respecta a la tenencia de la tierra, en El Bolsón se presentan tres situaciones diversas: (a) tierras de propiedad del productor, (b) tierras mensuradas y adjudicadas en venta, sin título de propiedad, y (c) tierras fiscales. En general, la falta de capacidad técnica, empresarial y financiera de los ocupantes, ha determinado una subutilización del recurso tierra. Descartando los extremos de no innovar con respecto al cuadro actual de tenencia o de proponer una expropiación total, el proyecto sugiere considerar individualmente la situación de cada agricultor, a la luz de los criterios técnicos y financieros que presidan la programación futura de las explotaciones. Un ente administrador (que se describe más adelante) tendría a su cargo el determinar las superficies que cada agricultor puede manejar eficientemente; el incremento de productividad previsto compensaría las eventuales reducciones de superficie que pudieran verificarse.

El proyecto examina la evolución de la población total de 'El Bolsón' (actualmente unos 4 700 habitantes) y las condiciones de vida y de infraestructura economicosocial, las que no presentarían insuficiencias graves para el programa propuesto. Se destaca la escasa asistencia técnica actual y la falta de asociaciones de productores, aspectos correlativos con la todavía escasa producción intensiva del valle.

2.3 ASPECTOS TECNICOS

Someramente enunciadas, las obras de irrigación necesarias serían las siguientes:

- a) Derivación en el río Pedregoso, con dique nivelador de 20 m de largo, compuertas, entrada del canal derivador con vertedero, y canal de conducción hasta Mallín Ahogado, de 20 km de recorrido y caudal máximo de 1,5 m³/s.
- b) Derivación en el arroyo del Medio, con toma y compuerta; canal de 10 km, con caudal de 0,5 m³/s.
- c) Dique y compuerta en la Laguna Verde; canal de riego hacia Los Repollos, de 5 km y caudal de 0,2 m³/s.
- d) Canal de derivación con toma y compuerta en el arroyo Los Repollos, de 0,3 m³/s y longitud de 5 km.
- e) Obra de derivación en el río Quemquemtreu, margen izquierda, que incluye toma de hormigón armado con dique y compuerta, y un canal de tierra de 10 km de largo, con caudal de 2 m³/s.
- f) Canal de derivación en la margen derecha del Quemquemtreu, de 5 km y caudal de 0,3 m³/s.

Por lo que respecta a las obras a nivel de chacra, sería necesario el desmote de 5 000 ha, cubiertas por ciprés, ñire y rosa mosqueta (las dos primeras son maderas comerciables); el emparejamiento de las 7 205 ha dedicadas a cultivos, para adaptar 3 105 ha a las necesidades del riego por surco (lúpulo, frutas finas y hortalizas) y 4 100 ha a las de riego por tablas en contornos (pasturas, forrajes, etc.); y la ejecución de las obras de irrigación y drenaje parcelarias. También se ha considerado la alternativa de instalar riego por aspersión (particularmente indicado para frutilla, lúpulo y otros cultivos), ya que el mayor costo de los equipos móviles sería compensado por los menores gastos de sistematización, movimientos de tierra y obras de regadío y drenaje. La eficiencia parcelaria del riego por surcos y tablones se estima en 60 por ciento y la de riego por aspersión en 75 por ciento; la eficiencia de conducción fuera de la parcela sería de 75 por ciento.

Con respecto a los cultivos que serían implantados, el proyecto incluye detalladas especificaciones agronómicas (lista de especies ecológicamente viables, usos de la tierra, etc.), como base de una programación agrícola muy intensiva y de elevado nivel de insumos. Con relación al manejo general de las explotaciones, se las divide en dos grandes categorías: las hortifrutícolas y las ganaderas. Las primeras serían unas 300, con superficie individual de unas 10 ha, mientras que las segundas sumarían 70, con superficie promedio de 60 ha cada una. Los establecimientos hortifrutícolas, a su vez, se dividirían en unidades con cerezo y guindo; parcelas con frutilla y hortícolas para rotación; chacras con lúpulo y chacras con grosella y frambuesa. Las unidades ganaderas incluirían la implantación de hasta 2 ha de frutilla por explotación, lo que contribuiría a mejorar el nivel y el ritmo de sus ingresos.

Se ha calculado un plazo de ejecución de cinco años para las obras requeridas por el pleno funcionamiento del proyecto, al que se le ha asignado una vida útil de 32 años. El estudio detalla el calendario de las incorporaciones de cultivos, que oscilan entre un mínimo de 5 años (frambuesa y grosella) y un máximo de 10 años (lúpulo).

2.4 ASPECTOS DE ORGANIZACION

Para la ejecución y la administración del proyecto se recomienda la creación de un ente autárquico, que procuraría lograr el aprovechamiento racional de los recursos del valle. Su financiación presupondría el aporte de fondos nacionales y provinciales; créditos internos y externos; la participación en los beneficios de la producción, en los créditos que se otorgarían y en el precio de venta de la tierra; y el cobro de cánones de riego y otras contribuciones a cargo de los regantes.

La dirección del ente estaría integrada por el gobernador de la provincia de Río Negro, el delegado del área de frontera y representantes de los productores agropecuarios e industriales de la zona. Un gerente general, dependiente de la dirección, sería ejecutor de las políticas aprobadas por ésta y responsable de la administración del ente. Tendría tres asistentes directores en los sectores de planeamiento y acción; experimentación y extensión; y crédito y mercado. Existiría también un jefe de la colonia agrícola, que daría aprobación técnica a las solicitudes de crédito de los productores y que supervisaría el normal funcionamiento de la chacra experimental, el centro de maquinaria agrícola, el vivero, la cooperativa y el consejo de regantes previstos en el proyecto.

La chacra experimental tendría especialistas en: suelos y fertilidad; riego y drenaje; fitopatología; frutilla, grosella y frambuesa; cerezo y guinda; horticultura; lúpulo; y ganadería. Los extensionistas asistirían a los productores agrupados en equipos de no más de 30 colonos. El centro de maquinarias (que sería de propiedad del ente) funcionaría como una empresa contratista cuyos beneficios se repartirían equitativamente entre el ente y los usuarios. La cooperativa atendería los aspectos comerciales y sociales de la colonia; en ella funcionaría la agencia bancaria que administre el crédito otorgable a los colonos. La afiliación a la cooperativa tendría carácter obligatorio. El vivero y el consejo de regantes (referido éste a los problemas de distribución del agua) completarían la organización prevista, tendiente a la rigurosa aplicación de técnicas hasta ahora no conocidas en la zona y a la obtención de niveles de productividad que justifiquen el proyecto.

El crédito sería planificado y supervisado, a fin de proporcionar a los productores (cuyos delegados participarían en la evaluación de las necesidades y capacidad de pago de los prestatarios) los medios para poner en marcha y conducir eficientemente su explotación. Los fondos prestados serían girados directamente al proveedor de los insumos.

2.5 ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

El estudio incluye cálculos detallados sobre las necesidades de capital fijo y circulante, y sobre los flujos anuales de egresos e ingresos a niveles de proyecto y de chacra, según los tipos de explotación y el escalonamiento en el tiempo. También se han estimado los costos y retornos por hectárea de los principales cultivos previstos.

Para dar una idea sobre las dimensiones del proyecto, cabe señalar que el costo total de las obras (incluida la implantación de cultivos) es de \$ 42 958 000, equivalentes a US\$ 10 739 500 (\$ 4 = US\$ 1), así distribuidos:

- Infraestructura básica	\$ 6 850 000
- Implementación de las chacras	\$ 11 600 000
- Centro de maquinaria (equipado)	\$ 888 000
- Chacra experimental (equipada)	\$ 450 000
- Edificio de la administración (equipado)	\$ 270 000
- Vivero (equipado)	\$ 200 000
- Implantación de cultivos	\$ 22 700 000

Con base en el ritmo de egresos e ingresos a nivel del proyecto y asignando una capacidad financiera mínima a los productores, se estima una necesidad de crédito total de alrededor de \$ 110 millones, con un período de gracia de 6/7 años. Este crédito sería amortizable en cinco cuotas anuales a partir del séptimo u octavo año.

Los requerimientos crediticios a nivel de chacra serían aproximadamente los siguientes:

- Chacra con cereza y/o guinda : monto \$ 80 000, amortizable en cuatro cuotas anuales a partir del séptimo año.
- Chacra con frambuesa y/o grosella : monto \$ 120 000 amortizable en cuatro cuotas anuales, a partir del cuarto año.
- Chacra con lúpulo : monto \$ 130 000, amortizable en tres cuotas anuales, a partir del tercer año.
- Chacra con frutilla y hortalizas : monto \$ 90 000 amortizable en tres cuotas anuales a partir del segundo año.
- Chacra ganadera : monto \$ 140 000, amortizable en siete cuotas anuales, a partir del segundo año.

La producción total esperada, con el proyecto a pleno funcionamiento, corresponde a las siguientes cantidades y valores brutos anuales:

	<u>Toneladas</u>	<u>\$</u>
Lúpulo	630	6 930 000
Cereza y guinda	14 500	29 000 000
Frambuesa y grosella	1 200	1 800 000
Frutilla	5 500	8 325 000
Hortalizas	3 512	366 250
Carne vacuna	4 920	3 444 000
	Total	<u>49 865 250</u> =====

Estimando el valor de la actual producción agropecuaria de la zona en \$ 2 000 000, se prevé que el proyecto haría aumentar esta cifra en 25 veces. Los resultados esperados en: (a) cereza y guinda, (b) frutilla, y (c) lúpulo, representan 763, 355 y 358 por ciento de las producciones nacionales de 1969/70, respectivamente. La importancia relativa de la producción de hortalizas y de carne es marginal, aunque considerable a nivel provincial.

Por el volumen y la calidad esperados, se prevé que los productos podrían comercializarse, en fresco o elaborados, virtualmente en todo el país e incluso exportarse; en el caso de la frutilla y el lúpulo se sustituirían importaciones que, en conjunto, representaron US\$ 862 500 en 1968/69. La exportación de un excedente de 390 toneladas de lúpulo significaría un ingreso equivalente a US\$ 680 000. La producción ganadera sería comercializada en los núcleos poblacionales vecinos; cabe destacar que el estudio se fundamenta sólo en el engorde de ganado, pero la pavimentación de la ruta Bariloche-El Bolsón (120 km) podría justificar la producción de leche para ser colocada en aquel centro, actualmente abastecido desde distancias muy superiores.

En lo que atañe a la ocupación de mano de obra, se ha estimado (sin contar los empleos inducidos) un requerimiento total de 384 505 jornales por año (334 105 para las chacras agrícolas, y 50 400 para las ganaderas), equivalentes a 1 280 años/hombre. De este total, las 370 familias de colonos aportarían un 40 por ciento, mientras que el 60 por ciento restante sería cubierto por mano de obra estacional.

2.6 EVALUACION

El Bolsón constituye una zona reiteradamente señalada como prioritaria y, al propio tiempo, carente de estudios básicos sobre sus recursos naturales. La innovación que supone el introducir cultivos de alta intensidad y productividad, con el valor de modelo que esto puede significar para otros valles cordilleranos similares, exige la máxima rigurosidad en la investigación adicional de algunas circunstancias de índole social, agronómica, legal, empresarial y comercial. De ratificarse cabalmente, a través de la misma, los supuestos adoptados en el presente estudio de prefactibilidad, la evaluación económico-financiera presentaría este cuadro:

- a) Tasa interna de rendimiento de 17 por ciento (asignando al proyecto una vida útil de 32 años).
- b) Valor de producción de \$ 38 500 por unidad de mano de obra empleada, y producción de \$ 6 850 por hectárea (cifras anuales, con el proyecto a pleno funcionamiento).
- c) Inversión en capital fijo de \$ 15 500 por unidad de mano de obra y de \$ 2 750 por hectárea.
- d) Con base en la corriente de egresos e ingresos de las chacras tipo, y adoptando un período de vida útil de 30 años para las inversiones básicas y una tasa de interés de 12 por ciento, se deducirían las siguientes relaciones de beneficio/costo:

- chacras con cereza y/o guinda	5,9
- chacras con frambuesa y/o grosella	1,7
- chacras con lúpulo	1,8
- chacras con frutilla y hortalizas	2,1
- chacras con vacunos y frutilla	1,3

Desde el punto de vista institucional, este proyecto se sitúa en la línea de diversas políticas y estrategias regionales aprobadas por la Junta de Gobernadores del Comahue, tales como: (a) "planificar el uso de las aguas para riego en base a las características de suelo, clima y mercados de las distintas áreas y a su significación como factor de integración geopolítica", (b) "promover la radicación de población mediante la creación y afianzamiento de la infraestructura adecuada para su desarrollo", (c) "propender a la mejor integración agro-industrial de la producción regional", (d) "estimular la producción de frutas y hortalizas destinadas a uso industrial, con calidad y rendimiento normalizados, con el objeto de satisfacer los diferentes procesos de elaboración", y (e) "intensificar la producción de carne y de leche". En relación con las pautas nacionales de desarrollo, se advierte su coincidencia con los objetivos de descentralizar las actividades económicas, sustituir importaciones y fortalecer económicamente la zona sur del país.

Con respecto al desenvolvimiento del área en sí, se considera que un proyecto de este tipo implicaría un marcado efecto "hacia adelante", al inducir el desarrollo de industrias y servicios complementarios (plantas de empaque, plantas elaboradoras de frutas finas, actividades comerciales, etc.). También es previsible una considerable racionalización en el abasto de hortalizas y carne a la importante zona turística vecina.

3. PROYECTO 2

INDUSTRIALIZACION DE FRUTAS FINAS Y HORTALIZAS EN EL BOLSON (PROVINCIA DE RIO NEGRO)

3.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

Este proyecto, que es complementario y dependiente de la realización previa del proyecto 1, propone el establecimiento de una planta industrial en el valle de El Bolsón, destinada a procesar la futura producción local de frutas finas y hortalizas (mediante el método de congelación rápida), y a elaborar conservas tradicionales, jarabes concentrados y esencias de las referidas frutas.

El equipamiento previsto permite procesar una amplia gama de productos, para responder así a la variable disponibilidad de materia prima (según factores estacionales o imprevistos) y conceder un margen de flexibilidad a los productores. La capacidad de la planta, inferior a los volúmenes de producción calculados por el proyecto de desarrollo agropecuario del valle, toma en cuenta la posibilidad de rectificaciones de tales volúmenes en el período de implementación de ese proyecto y es, de todos modos, adaptable a una eventual ampliación, sin que ello desvirtúe el esquema técnico-económico del estudio. En realidad, todo aumento de la producción hortifrutícola mejoraría la economicidad de este proyecto.

De otra parte, al haberse obtenido un punto de nivelación de 2 590 toneladas (46 por ciento de la capacidad normal), la fábrica podría funcionar económicamente con sólo frutilla u hortalizas, en los años excepcionales en que no hubiera producción de uno de estos productos, por razones imprevisibles.

Cabe destacar que la técnica de congelación rápida ("quick freezing") a muy bajas temperaturas, permite obtener productos que virtualmente conservan todas sus propiedades naturales (textura, características organolépticas y elementos nutrientes) y que pueden almacenarse en frigoríficos apropiados durante todo el año.

Por la situación geográfica de El Bolsón, distante de los principales centros de consumo del país, se podrían presentar dificultades para comercializar en fresco las producciones estacionales del valle. De ahí que el objetivo central de este proyecto sea el de lograr una extensión de mercados, tanto en el espacio como en el tiempo, para la futura producción hortifrutícola de El Bolsón. Se estaría así en condiciones de colocar tales productos fuera de la estación y en mercados alejados, a precios remunerativos y compensatorios del costo del transporte.

Prescindiendo de las ventajas que pudiera suponer la actual insuficiencia de oferta de frutilla en el mercado nacional, se considera que a la bondad de los procesos industriales debe adunarse la alta calidad de la materia prima, para consolidar la comercialización en el mercado interno y para aprovechar algunas oportunidades de exportación.

El carácter complementario que este proyecto tiene en relación con el desarrollo agropecuario del valle, lo hace participar de la coincidencia con políticas nacionales y regionales ya citadas y, en particular, con la directiva sobre "estímulo a la radiación y el nucleamiento de industrias de transformación de productos primarios altamente tecnificados" ^{1/}.

^{1/} Resolución de la Junta de Gobernadores del Comahue (1969).

3.2 ASPECTOS TECNICOS

3.2.1 Ubicación de la planta

La fábrica, que ocuparía una superficie de dos hectáreas, estaría situada al norte del actual aeropuerto de El Bolsón, en las proximidades del río Quemquemtreu y del cruce de las carreteras que van a Mallín Ahogado y a San Carlos de Bariloche. El escogimiento de este lugar obedece a factores tales como la disponibilidad de agua (en horas de funcionamiento, la planta requiere 60 m³/hora, que se devuelven al río sin contaminaciones), vías de comunicación con las tres zonas de cultivo (Bolsón, propiamente dicho, Mallín Ahogado y Repollos) y de salida de los productos elaborados hacia mercados exteriores, energía eléctrica, mano de obra y vecindad de un centro poblado.

3.2.2 Proceso industrial

Las frutas y las verduras se llevan a la fábrica inmediatamente después de su recolección. El tiempo que transcurre hasta el inicio del procesamiento debe ser mínimo y se recomienda que en ningún caso exceda de las seis horas. La sucesión de operaciones posteriores al ingreso de los productos a la fábrica es, en términos generales, la siguiente:

- a) lavado o simple limpiado, para quitar tierra y residuos de materias extrañas;
- b) inspección y clasificación del producto, que se hará en mesas o cintas transportadoras, para seleccionar las frutas u hortalizas, suprimiendo frutos defectuosos y hojas, y limpiando manualmente el producto de elementos extraños;
- c) lavado mecánico minucioso;
- d) cortado o troceado de los productos tales como espinacas, zanahorias, etc.;
- e) hervido o escaldado en agua caliente por un breve período;
- f) enfriado rápido, para interrumpir la acción del calor en la operación anterior;
- g) escurrido mecánico para suprimir cualquier excedente de agua;
- h) proceso de congelación rápida;
- i) pesado y empacado automático; y
- j) transporte del producto al frigorífico de baja temperatura (-18° a -20°), para su almacenamiento.

El informe técnico del proyecto describe cada una de estas operaciones, deteniéndose especialmente en las fases de hervido (destinado a interrumpir procesos enzimáticos de los vegetales que continuarían aun después de congelados) y de congelación rápida. Con respecto a esta última, se puntualizan sus ventajas mediante el cotejo con los métodos tradicionales de esterilización por calor y enlatado. A este propósito, se incluyen varias estadísticas sobre los progresos que está efectuando el "quick freezing" en el mercado mundial, y de modo particular en los Estados Unidos.

También se analizan las operaciones especiales que se seguirán con cada uno de los productos hortifrutícolas; se ponderan comparativamente las posibles instalaciones de congelación con miras a obtener la más alta eficiencia (inicialmente se adoptaría un sistema de aire frío a baja temperatura, y luego, cuando el mayor volumen de materia prima lo justifique, se agregaría otro sistema a base de freón líquido); y se detallan las especificaciones y costos de los equipos correspondientes a cada una de las operaciones (incluidos los camiones frigoríficos), con indicación de algunas alternativas. En el anexo de planos se acompaña un esquema general de la fábrica y diversos modelos de aparatos de congelación.

3.2.3 Líneas y capacidad de producción

Las diferentes materias primas y procesos industriales serán combinados del modo siguiente:

- i) Método de congelación rápida
 - a) frutas finas : frutilla, frambuesa, grosella, guinda, cereza, y otras frutas silvestres que puedan consumirse en fresco;
 - b) hortalizas : espinacas, arvejas, chauchas, zanahorias, coles de Bruselas y coliflor.
- ii) Conservas : se elaborarán mermeladas, jaleas y dulces de las frutas mencionadas.
- iii) Jarabes y esencias : se obtendrán de las mismas frutas.

En forma coordinada con el calendario anual de las recolecciones, el proyecto detalla los períodos e intensidades diarias del procesamiento de frutas y hortalizas. Operando a régimen normal, la capacidad inicial de congelamiento de la planta sería de 2 475 t de frutilla y 3 080 t de hortalizas; si el mercado lo requiriese, se podrían congelar cantidades de frambuesa y grosella, producciones que en los primeros tiempos se destinarían exclusivamente a conservas (mermeladas y jaleas, en la cantidad

de 300 t cada una). Estos cálculos no comprenden la cereza y la guinda, especies que entran en plena producción al cabo de 6 ó 7 años.

Este volumen de procesamiento podría ampliarse, si fuera necesario, extendiendo el número de días y los turnos de trabajo. En la línea de frutilla, se ha previsto una capacidad de elaboración resultante de 45 días de trabajo, en tres turnos (22 horas x 2,5 t = 55 t diarias), aunque el breve período actual de recolección (que determina dicho plazo) podría posiblemente dilatarse a más del doble, cuando se siembren variedades más tempranas o más tardías. Para las hortalizas se ha calculado un período de elaboración de 154 días, con un solo turno (8 horas x 2,5 t = 20 t diarias), pero existe la posibilidad no sólo de que haya más hectáreas disponibles para estos cultivos, al entrar en rotación parcelas dedicadas a la frutilla, sino también de que se consigan rendimientos más elevados que los previstos en el proyecto. En tales casos, trabajando a tres turnos, la fábrica podría aumentar el procesamiento de hortalizas a 3 470 t, en igual período de 154 días.

Se estima que la fábrica tendría un descarte máximo de 20 por ciento; el correspondiente a hortalizas podría destinarse a la alimentación animal, mientras que el proveniente de las frutas finas sería aprovechado principalmente para conservas (mermeladas y jaleas).

3.2.4 Almacenes y transporte

Como instalaciones y equipo complementario de la planta, se ha previsto la construcción de tres depósitos para productos congelados y la adquisición de camiones frigoríficos, a fin de articular la distribución comercial (véase 3.4.3).

3.2.5 Plazo de ejecución

Se prevé un plazo de seis meses para la elaboración definitiva del proyecto, y de un año para la instalación inicial de la planta, pero las inversiones en maquinarias se escalonarían a lo largo de un período de seis años, de acuerdo con el progreso de la explotación agrícola. Según los análisis efectuados, se ha supuesto que los cultivos que entran primeramente en producción son la frutilla y las arvejas. En años sucesivos, se incorporan las espinacas y el coliflor, las chauchas y repollitos de Bruselas. La sección de mermeladas y jaleas se pondría en marcha en el segundo año, y se dejaría para el final el equipamiento relativo a jarabes y esencias.

3.3 ASPECTOS DE ORGANIZACION

Para la organización y gestión de la empresa se sugiere la constitución de una sociedad anónima, de cuyas acciones preferidas se ofrecerían sendas partes a estos sectores: cooperativa de productores de El Bolsón, una firma extranjera de comprobada experiencia en la producción de frutas y hortalizas congeladas, y empresarios de supermercados locales. Asegurado así para la empresa un respaldo en materia de suministro de materia prima, tecnología industrial, y sistemas de distribución y venta, el resto de las acciones podría ser ofrecido a fabricantes de heladeras-congeladoras, etc. La empresa se acogería a la legislación sobre fomento industrial, en vigor en la provincia de Río Negro y en el orden nacional.

3.4 ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

3.4.1 Inversiones y financiamiento

La inversión total requerida por este proyecto es del orden de \$ 7 millones, así integrados:

a) <u>Capital fijo</u>		
Maquinaria (alternativa con capacidad 2,5 t/hora)	1 634 011	
Instalación de maquinaria	163 451	
Camiones térmicos (10)	492 000	
Terreno	2 500	
Edificios (equipados)	1 226 272	
Ingeniería y puesta en marcha	400 000	
Contratista para construcciones e instalaciones	210 000	
Imprevistos	434 000	4 562 234
b) <u>Capital circulante</u>	2 561 398	<u>2 561 398</u>
	Total de inversiones	<u>7 123 632</u> -----

En lo que respecta al financiamiento, por tratarse de una empresa que influirá para la puesta en producción de una zona de interés prioritario dentro del desarrollo regional, se considera que a los aportes de capital privado (provenientes de los sectores empresarios indicados en 3.3) sería factible agregar el de créditos nacionales e internacionales.

3.4.2 Gastos e ingresos anuales

Los costos anuales de producción suman aproximadamente \$ 7,5 millones, de acuerdo con el siguiente detalle:

Materia prima	4 089 500
Combustibles y lubricantes	33 138
Sueldos	321 259
Energía	162 203
Transporte propio	571 200
Transporte contratado	441 600
Comercialización y promoción	25 000
Seguros	48 097
Interés sobre capital fijo (10%)	456 223
Interés sobre capital circulante (12%)	307 367
Amortización: edificios	40 467
maquinaria e instalación	179 746
transporte	49 200
Conservación: edificios	6 131
equipos	68 684
Impuestos e imprevistos	679 982
Total	<u>7 479 797</u> =====

Los ingresos determinados por la producción esperada y por los precios de venta calculados (según los diferentes aprovechamientos y descartes), totalizarían \$ 9,2 millones, de acuerdo con la siguiente composición:

2 475 t de frutilla, al precio promedio de \$3,00/kg	7 425 000
2 461,6 t de hortalizas, al precio promedio de \$0,71/kg	1 746 360
615,4 t de descarte de hortalizas a \$0,05/kg	30 770
Total	<u>9 202 130</u> =====

En consecuencia de lo expuesto, el beneficio bruto esperado sería de \$1 722 333 (\$9 202 130 - \$7 479 797). Para una producción de 5 552 t, el beneficio unitario consistiría en \$0,3102 por kg (valor de la venta \$1,6574/kg - costo de producción \$1,3472/kg).

3.4.3 Comercialización

El estudio de mercado y el análisis de los canales de distribución y venta, han sido objeto de una especial consideración en el proyecto.

Con referencia a una de las principales líneas de producción, la frutilla fresca, se pone de relieve que el mercado interno se halla insuficientemente abastecido, lo que ha determinado últimamente importaciones del orden de 120 t anuales. El consumo aparente en el país oscila entre 70 y 100 gramos por habitante, lo que refleja una restricción de la oferta, concentrada en un corto período anual (alrededor de tres meses).

El abasto de mercadería congelada en el mercado interno posibilitaría su consumo durante todo el año. Con un precio de venta de aproximadamente \$3,00 por kilogramo, se podría ampliar el consumo a sectores de población de menor ingreso, teniendo en cuenta que actualmente, fuera de la estación, la frutilla alcanza precios de venta al público de \$15,00 por kilogramo.

De otra parte, los estudios de mercado del proyecto de desarrollo agropecuario de El Bolsón han establecido las siguientes hipótesis de mínima y de máxima para la demanda interna de frutilla en 1975: 3 307 t - 6 633 t. Si se tiene presente que la producción nacional de los últimos años ha fluctuado en torno de las 1 500 t (con lo que se atiende el consumo de frutilla fresca e industrializada), se aprecia que el volumen de procesamiento previsto (2 475 t) hallaría un amplio margen de demanda insatisfecha, a lo que cabría agregar las posibilidades de promoción del consumo y de efectuar exportaciones.

Dado que la verificación de estas hipótesis depende en alto grado de los canales de comercialización, el proyecto propone remover las actuales restricciones estructurales (falta de cámaras de congelamiento en los centros de distribución y supermercados, carencia de transporte rápido y permanente, etc.). A tal fin, se prevé la instalación de tres almacenes frigoríficos, uno en El Bolsón, otro en Buenos Aires y el tercero, posiblemente, en Bahía Blanca, con una capacidad de almacenaje total de 2 500 t. La "cadena de frío" se complementaría con la adquisición por la empresa de 10 camiones frigoríficos de 8 t de carga útil cada uno; el aumento de la capacidad de almacenamiento a nivel de minoristas, espontáneo o inducido por la empresa a través de facilidades para lograrlo; y el aumento del servicio de frío disponible en el domicilio del consumidor, gracias a la difusión de heladeras dotadas de una amplia cámara de congelación, que ya han comenzado a fabricarse en el país.

3.5 EVALUACION

De acuerdo con los datos expuestos y teniendo presente que las utilidades brutas pueden considerarse como netas, a causa de la muy posible exención impositiva, el cuadro de los beneficios directos del proyecto resulta el siguiente:

a) beneficio bruto total	\$ 1 722 333
b) beneficio unitario	\$ 0,3102/kg
c) beneficio empresario	18,7 %
d) relación beneficio/costo	1,23

Por lo que respecta a los beneficios indirectos, cabe consignar los siguientes:

- a) aporte a la descentralización económica del país, mediante el establecimiento de una significativa industria local;
- b) ocupación de mano de obra local durante la mayor parte del año;
- c) contribución a la estabilidad de precios de productos agrícolas, para el productor y para el consumidor;
- d) ahorro de divisas, al disminuir la necesidad de importar frutillas fuera de la estación;
- e) simplificación de los canales comerciales, al distribuir la producción agrícola directamente a los mercados y supermercados;
- f) oferta al consumidor de productos de calidad garantizada, que no sufrirán merma (como actualmente sucede) por deficiencias o alteraciones;
- g) regulación anual del mercado de diversos productos alimenticios, en calidad, cantidad y precios; y
- h) otorgamiento de un impulso a la industria nacional del frío.

4. PROYECTO 3

DESARROLLO AGRICOLA Y FORESTAL DE CHOS-MALAL Y OTROS VALLES DEL
NEUQUEN SUPERIOR (PROVINCIA DE NEUQUEN)

4.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

El propósito de este proyecto es contribuir a la rehabilitación y desarrollo económico-social de la zona nordoccidental de la provincia de Neuquén (cuyo mayor centro poblado es Chos-Malal), mediante la mejora de la infraestructura de riego existente, la ampliación del área de regadío por medio de obras adicionales, y la ejecución de un programa de forestación.

La zona referida coincide aproximadamente con la cuenca activa del río Neuquén, en la que se procuraría principalmente contrarrestar su proceso de deterioro ^{1/} y contribuir al asentamiento de la población, actualmente escasa y con tendencia a disminuir, pues se halla sometida a constantes movimientos migratorios y constreñida a una economía de mera subsistencia. Obviamente, las acciones incluidas en el proyecto no agotan las medidas que podrían adoptarse a este respecto, pero constituirían un paso firme hacia la recuperación y el progreso de la zona, con la posibilidad ulterior de generalizar la experiencia a otras áreas cordilleranas que se desenvuelven en condiciones socioeconómicas semejantes.

^{1/} El sector Bosques y Cuencas del Programa Comahue verificó en la cuenca del río Neuquén estas condiciones: (a) deterioro profundo o destrucción de todos los recursos naturales renovables: suelos, bosques, pasturas, fauna terrestre, etc., por causa de incendios inducidos, talas sin control, sobrepastoreo y pisoteo. El suelo, desguarnecido, ha perdido su poder regulador de las aguas y está carcomido por la erosión, lo que produce aumento en la torrencialidad de los ríos y mayores acarrees sólidos; (b) turbidez del río Neuquén y sus afluentes, por la acción de diversas áreas productoras de sedimentos, con resultados graves, que van desde la disminución de la fauna ictícola, la falta de agua potable de consumo humano y el efecto negativo sobre el paisaje y sus posibilidades turísticas, hasta la amenaza de un futuro aterramiento de la presa de Cerros Colorados, y sedimentación de canales, acequias y equipos de bombeo; (c) economías lugareñas muy deprimidas, con bajo nivel de vida, salud pública deficiente, escasas comunicaciones y rezago cultural.

El programa agrícola se desarrollaría en el Departamento de Chos-Malal, frente al poblado del mismo nombre y a ambas márgenes del río Curí-Leuví, casi en su confluencia con el Neuquén. Teniendo en cuenta la necesidad de radicar población en el área y la escasa superficie aprovechable con irrigaciones, se ha proyectado alcanzar, en varias etapas, una superficie dominada total de 840 ha, la cual englobaría el área existente de 440 ha, cuya infraestructura sería mejorada. Sobre estas tierras se implementarían 51 chacras, de diverso tamaño, dedicadas al cultivo de vid, durazno, alfalfa, maíz, trigo, papa, etc.

El programa forestal abarcaría áreas situadas en los departamentos neuquinos de Chos-Malal, Minas y Norquín, principalmente en la cuenca activa del río Neuquén. Con fines simultáneos de protección de cuencas y de explotación comercial, se ha previsto la forestación con coníferas de una superficie total de 28 000 ha (alcanzada progresivamente al cabo de 25 años), desplazando a la ganadería caprina trashumante, que ocupa tales zonas. Este programa significaría la apertura de fuentes de trabajo estable, durante todo el año, y la introducción de capitales, técnicas y mano de obra especializada, en una zona necesitada de tales estímulos.

Al igual que en el estudio del desarrollo agropecuario de El Bolsón, la falta de información básica sobre la zona del alto río Neuquén determina que el programa agrícola sólo revista el carácter de prefactibilidad y quede sujeto a las verificaciones detalladas de algunos datos fundamentales. Por lo que toca al programa forestal, su nivel de elaboración es comparativamente menor, pues sólo se han formulado las bases del mismo ^{1/}.

^{1/} Los estudios y acciones que se requieren para la elaboración definitiva de ambos programas, comprenden estos aspectos principales:

Programa agrícola: relevamiento altimétrico del área, estudio de suelos a nivel de detalle, instalación de una red de estaciones agro-meteorológicas, estudios de mercado complementarios, solución del problema de la tenencia de la tierra (para lo cual se formulan sugerencias en el proyecto), estudio final de ingeniería de las obras propuestas, definición de las características y alcances del organismo administrador, y análisis de las necesidades financieras.

Programa forestal: estudios pormenorizados para determinar la ubicación del área definitiva, el plan silvícola, las características del organismo administrador y los planes financieros.

4.2 EL AREA DEL PROYECTO

La zona nordoccidental de la provincia de Neuquén (con inclusión de los departamentos de Chos-Malal, Minas y Norquén, que totalizan más de 16 000 km²) se sitúa aproximadamente entre los 36° 20' y 37° 50' de latitud sur, y entre los 70° 30' y 71° 30' de longitud oeste.

La topografía es generalmente accidentada. Hacia el oeste se halla la cordillera de los Andes, con numerosos valles transversales que permiten el paso de las corrientes húmedas del Pacífico; hacia el este se encuentra la antecordillera. Entre estos dos sistemas montañosos se extiende una planicie, cuya altura promedio es de 1 500 m sobre el nivel del mar, por la que escurren los tributarios del Neuquén superior. El valle inferior de uno de estos ríos, el Curí-Leuvú, constituiría el asiento del programa agrícola, mientras que el forestal se ubicaría en áreas escogidas dentro de la citada planicie (situadas al oeste de la isoyeta de 500 mm y en alturas no mayores de 1 800 m, en las cuales exista factibilidad agronómica).

El clima está condicionado por el relieve, que modifica las condiciones impuestas por la latitud, determinando numerosos microclimas locales (faltan datos meteorológicos completos para poder caracterizarlos). En general, se trata de un clima árido de montaña cuya crudeza se manifiesta en bajas temperaturas, vientos y nevadas. En particular, se registran estos climas de altura: glacial, nival, subnival y templado; los programas agrícola y forestal se situarían en los dos últimos tipos de clima. La temperatura, que es muy baja en la zona cordillerana, asciende paulatinamente en dirección este (en Chos-Malal la media anual es de 13,3°). Las lluvias, que en la cordillera registran promedios anuales de 2 000 mm, descienden en dirección este hasta 300 mm.

El proyecto ilustra sobre las difíciles condiciones socioeconómicas que imperan en la zona. La escasa población (unos 12 000 habitantes) tiende a disminuir por el éxodo migratorio, principalmente de sectores jóvenes que no hallan trabajo local. La zona carece de ferrocarriles, teléfonos y radioemisoras. El agua potable sólo es disponible en el poblado de Chos-Malal. Las condiciones ambientales, las deficiencias de nutrición, la carencia de servicios médicos, etc., fenómenos agravados por las grandes distancias y la dispersión poblacional, se traducen en altos índices de morbilidad y mortalidad. La infraestructura económica es insuficiente; aun así, existe una central hidroeléctrica con 180 kW de potencia instalada, que es utilizada sólo en un 23 por ciento. La principal actividad consiste en la cría trashumante de caprinos, progresivamente frenada por la degradación de los campos y la escasez de mercados;

el caprino constituye la base alimentaria de la familia (no hay dieta diversificada). La actividad agrícola es mínima: alfalfa, trigo, avena y frutales en pequeñas superficies que no cubren la demanda local. En la producción subsisten técnicas primitivas y en el comercio se recurre al trueque en forma generalizada. El atraso sociocultural de los habitantes completa un cuadro de depresión excepcionalmente grave dentro del Comahue.

4.3 EL PROGRAMA AGRICOLA

4.3.1 Recursos naturales

El estudio preliminar de los suelos efectuado por el proyecto permitió delimitar las áreas aptas para el riego, destinadas al programa agrícola, de las cuales fueron excluidos los suelos de clase V o de clasificación más baja. El cuadro resultante es el siguiente:

<u>Clase de suelo</u>	<u>Area existente bajo riego</u> (ha)	<u>Extensión proyectada (ha)</u>
II	152	80
IV a	96	-
IV b	-	160
IV c	52	100
IV d	140	60

La fuente de riego estaría constituida por el río Curí-Leuví, cuyo caudal medio en la desembocadura es de unos 12 m³/s (el caudal de estiaje es de 5 m³/s). El río Neuquén, que escurre 198 m³/s aguas abajo de Chos-Malal, no sería económicamente aprovechable por el alto costo de las obras de desviación necesarias.

Estas disponibilidades de suelos y de agua, junto con la de mercado para los productos obtenibles, determinaron que el programa agrícola se limitase a 840 ha: 440 ha actualmente regadas, pero que necesitan un mejoramiento, y 400 ha adicionales (del total, se deducirían 10 ha para caminos, canales, edificios, etc.).

4.3.2 Aspectos técnicos

Sintéticamente enunciadas, las obras previstas por el proyecto son las siguientes:

(a) Mejoramiento de la actual capacidad de riego, mediante la construcción de tomas, con espigones, compuertas y cámaras de decantación, para tres de los cuatro canales existentes.

(b) Irrigación para nuevas áreas, mediante la construcción de una toma en la margen derecha del Curí-Leuví, a 25 km aguas arriba de Chos-Malal; un canal de conducción de 40 km de longitud y caudal de $1 \text{ m}^3/\text{s}$; y canales secundarios y terciarios.

Se ha adoptado el riego por surcos como el más adecuado para la topografía y la textura de los suelos; se ha calculado una eficiencia parcelaria de 60 por ciento, y de conducción de 75 por ciento.

Sobre las 840 ha del proyecto se implantaría, siguiendo un orden decreciente del valor de los suelos, tres grupos de chacras: 23 establecimientos de tipo A, con los mejores suelos, que tendrían una superficie media de 10 ha y se dedicarían a cultivos altamente redituables (cerezo y duraznero); 20 de tipo B, superficie media de 20 ha y sembrados de trigo, maíz, alfalfa, papa, frutilla y tomate; y 8 chacras de tipo C, superficie media de 25 ha y cultivos de vid, frutilla y alfalfa.

4.3.3 Plazo de ejecución

Se prevé un plazo de tres años para la construcción y habilitación de las obras de infraestructura y de los diferentes servicios técnicos y administrativos, con excepción del centro de maquinaria agrícola cuya dotación se completará en el quinto año. Los cultivos serán incorporados paulatinamente, de acuerdo con un programa que incluye plazos máximos de 30 años para algunas plantaciones permanentes.

4.3.4 Aspectos de organización

Las previsiones sobre ejecución y administración son similares a las formuladas para el proyecto de desarrollo agropecuario de El Bolsón, a su vez inspiradas en los estudios de colonización en Pirquitas, provincia de Catamarca. En términos generales, se han reproducido las proposiciones relativas a financiamiento, integración de la dirección, personal ejecutivo y técnico, chacra experimental, centro de maquinaria agrícola, vivero, cooperativa, sistema crediticio y consejo de regantes, contenidas en el referido proyecto para El Bolsón.

4.3.5 Aspectos económicos y financieros

Las inversiones iniciales en capital fijo (edificios, maquinaria, vehículos, etc.) suman \$5,2 millones, de acuerdo con el siguiente detalle:

a) <u>Obras de irrigación:</u>			
- mejoramiento de los canales existentes	200 000		
- obras para el área de extensión	1 683 000	1 883 000	
b) <u>Implementación de chacras:</u>			
- 23 chacras de tipo A	671 600		
- 20 chacras de tipo B	614 000		
- 8 chacras de tipo C	249 600	1 535 200	
c) <u>Administración y servicios técnicos:</u>			
- edificio de la administración (equipado)	200 000		
- estación experimental (equipada)	386 000		
- jefatura de colonia (equipada)	62 000		
- centro de maquinaria (equipado)	763 000		
- viviendas para personal jerárquico y administrativo	370 000	<u>1 781 000</u>	
	Total de inversiones	5 199 200	=====

El estudio incluye planillas de cálculos sobre costos y retornos por líneas de productos y a nivel de chacras, así como una estimación sobre el flujo de fondos (inversiones, costos operativos e ingresos) a nivel de proyecto, a lo largo de los 30 años de vida útil asignada al mismo.

Los rendimientos y volúmenes de producción esperados son los siguientes:

<u>Cultivo</u>	<u>Rendimiento en kg por ha</u>	<u>Superficie que se implantaría (ha)</u>	<u>Producción prevista (t)</u>
Durazno	12 000	172,5	2 070
Cerezo	6 000	57,5	345
Vid	15 000	184	2 760
Alfalfa	15 000	108	1 620
Frutilla	6 000	68	408
Maíz	6 000	100	600
Papa	30 000	40	1 200
Tomate	30 000	20	600
Trigo	3 000	80	240

La producción total esperada representa, a precios de mercado, un monto de \$2 723 400, lo que significaría aumentar en más de diez veces la actual producción agrícola de la zona, que se calcula en \$250 000.

Con miras al mercadeo de la producción, se ha empezado por analizar la serie de problemas que hoy traban la comercialización en la zona. Por una parte, se han verificado reducciones en la ya escasa producción agrícola del área (por ejemplo, durante la última década, en los departamentos de Minas y de Chos-Malal, el número de manzanos y perales se ha reducido en 83 y 75 por ciento, respectivamente); por otra parte, se ha comprobado la paulatina prevalencia de la oferta exterior: tal es el caso de las hortalizas que proceden de San Rafael (Mendoza) y de las papas que llegan desde las provincias de Mendoza o de Buenos Aires, pese a las grandes distancias y a la correlativa carga de fletes.

El proyecto, sobre la base de una agricultura intensiva y tecnológicamente avanzada, ha delimitado un área de mercado para la futura producción de cereales, forrajes, frutas y hortalizas, que comprende 16 departamentos neuquinos y la ciudad de San Carlos de Bariloche, en Río Negro.

En cuanto al empleo de mano de obra, uno de los objetivos básicos del proyecto, se ha calculado utilizar 31 245 jornales por año, equivalentes a 125 unidades de mano de obra (65 unidades aportadas por las 51 familias de productores, y 60 unidades que se asignarían a trabajadores estacionales). La administración y los servicios previstos por el proyecto requieren otros 35 años/hombre con carácter permanente. Sumando a estas cifras el empleo inducido, bajo forma de servicios vinculados con las actividades del programa, se puede estimar en 200 las ocupaciones generadas por el mismo.

4.4 EL PROGRAMA FORESTAL

4.4.1 Aspectos técnicos

Los elementos de juicio disponibles y las verificaciones sobre el terreno, permitieron efectuar una primera selección de áreas situadas en la zona noroeste de Neuquén, en las cuales sería factible llevar a cabo el programa. El estudio de relictos forestales y el análisis de algunas experiencias efectuadas en áreas semejantes (por ejemplo, plantaciones privadas en Junín de los Andes), indicaron que la forestación debería comprender, principalmente, coníferas del género Pinus, y dentro de él, de la especie Pinus ponderosa.

La superficie total de la forestación sería de 28 800 ha, compuesta por áreas suficientemente vecinas para una explotación económica, las que serían incorporadas durante un plazo de 25 años. Se comenzaría por 400 ha el primer año, 800 ha el segundo, y se continuaría a razón de 1 200 ha desde el tercer año hasta el 25º. En los dos primeros años, las superficies que se implantarían serían limitadas debido a la menor disponibilidad de plantas en el vivero que se crearía a este fin. A partir del año 26º, se iniciaría la reforestación de las superficies explotadas, a razón de 1 200 ha/año (desde un punto de vista económico, se considera que en la zona deben implantarse no menos de 1 200 ha anuales).

4.4.2 Aspectos económicos y financieros

Se ha previsto efectuar raleos de las plantaciones a los 8, 12, 16 y 20 años, y proceder a la corta final a los 25 años de edad. Considerando que se plantarían 2 200 plantas por hectárea, la progresión de las superficies incorporadas y el calendario de raleos, se llegaría a un punto de estabilización - en el año 22º - con un volumen anual de madera obtenida por este concepto, de 1 080 000 m³, con un valor de \$16 200 000. Por lo que atañe a la corta final, se estabilizaría a partir del año 27º, con un volumen de 360 000 m³, equivalente a \$7 200 000.

En conjunto, a partir del año 27º, la producción de madera por ambos conceptos (aclareo y corta final), en constante aumento a partir del octavo año, se estabilizaría en una producción anual de 1 440 000 m³, con un valor estimado en \$23 400 000.

El proyecto incluye cálculos de costos para los diversos aspectos de la forestación (implantación, podas, raleos y corta final) y de retornos brutos anuales, para cada año del programa.

Por lo que respecta al insumo de mano de obra, el cálculo respectivo parte de 1 200 jornales 1/ necesarios durante el primer año y llega a 162 000 jornales en el año 27º y subsiguientes.

En lo concerniente a la comercialización de la madera, se estima que no se presentarían problemas de mercado, a diferencia de lo que acontece con otros productos agrarios en la Argentina. Los principales destinos que recibiría la producción serían éstos: madera aglomerada, madera para celulosa, madera para uso minero, madera para aserrar, etc.

1/ 250 jornales = una unidad de mano de obra/año.

4.4.3 Aspectos de organización

Entre las medidas organizativas e institucionales, se sugieren las siguientes:

- (a) extender al área los beneficios de la Ley 13.273, de defensa de la riqueza forestal;
- (b) otorgar a la zona las prioridades crediticias concedidas a zonas forestales en Neuquén, Río Negro y Chubut;
- (c) desafectar terrenos fiscales por un total aproximado de 30 000 ha, según las indicaciones contenidas en el apéndice cartográfico del proyecto;
- (d) crear un organismo estatal o semiestatal, para la dirección del programa, integrado por técnicos forestales que deberían residir en la zona;
- (e) establecer un vivero (oficial o privado), capaz de suministrar tres millones de plantas anualmente;
- (f) promover la formación de compañías privadas que actúen como contratistas en la implantación y manejo forestal, supervisadas por el organismo director del proyecto; y
- (g) otorgar concesiones a compañías madereras, a partir del octavo año, para la explotación, bajo las condiciones técnicas y de pago de aforos determinados por el organismo de dirección.

4.5 EVALUACION

El proyecto coincide plenamente con algunas de las principales políticas regionales aprobadas por la Junta de Gobernadores del Comahue, y con los objetivos de la Ley 18.575 relativa a las zonas de frontera, en cuanto supone: la conservación y uso racional de los recursos naturales renovables, el uso planificado de las aguas de riego, la descentralización de las actividades económicas del país y la integración de la zona de frontera con el resto del territorio.

En la evaluación de su viabilidad, corresponde tener en cuenta dos circunstancias: en primer lugar, se ha estimado que el proyecto tiene objetivos prioritarios de orden social, antes que propósitos económicos estrictos; en segundo lugar, los esquemas técnicos, económicos y financieros propuestos revisten el carácter de una hipótesis de trabajo, sujeta a las comprobaciones que emanen de los estudios básicos y de las investigaciones complementarias del proyecto, que fueron anteriormente señalados. Por otra parte, el deseo deliberado de innovar en la modalidad productiva de la zona, mediante la introducción de actividades altamente eficientes (procurando sentar un modelo anteriormente generalizable), propone el problema de un cambio profundo en las instituciones socioculturales del área, hoy caracterizadas por una rudimentaria economía de subsistencia. Esto abre una incógnita con respecto al plazo que deberá correr antes de que el proyecto alcance su pleno funcionamiento.

En el caso del programa agrícola, si se excluyen los egresos calculados para la estación experimental y el servicio de extensión, cuyos costos podrían ser cubiertos por subsidios públicos (dada la finalidad de colonización), la tasa interna de rendimiento sería de 6 por ciento, cifra que comparada con el 10 - 14 por ciento usualmente obtenida en proyectos del género, pone de relieve el carácter eminentemente social de dicho programa. Entre los beneficios indirectos, cabe mencionar la contribución al desenvolvimiento económico de la zona, la creación de nuevas fuentes de trabajo, el impulso a pequeñas industrias de empaquetado, elaboración de vinos, etc., y la racionalización del abasto alimentario zonal.

En el caso del programa forestal esbozado, la tasa interna de rendimiento se estima en 17 por ciento aproximadamente. Las principales ventajas indirectas de la silvicultura, que puede llegar a constituirse en una actividad básica de la zona, son éstas: insumo de gran cantidad de mano de obra, repartida uniformemente durante todo el año; sustitución de importaciones de madera; ocupación de áreas relativamente pequeñas en comparación con la ganadería trashumante, a la cual desplazaría; impulso para la instalación de industrias que actualmente carecen de madera en cantidades económicamente redituables; ayuda eficaz para frenar el deterioro de los suelos y para proteger las cuencas hidrológicas.

5. PROYECTO 4

DESARROLLO DE LA PRODUCCION DE CARNE VACUNA EN LA CUENCA DEL RIO AGRIO (PROVINCIA DE NEUQUEN)

5.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

Este proyecto tiende al desarrollo de la producción y al aumento de la productividad de carne vacuna en la cuenca del río Agrio, que se halla situada en la zona precordillerana, en el centro-oeste de la provincia de Neuquén. En esencia, se trata de aumentar la receptividad de los campos de invernada, mediante la introducción de un sistema de riego muy simple, la implantación de praderas artificiales y, en general, el mejor manejo de los factores productivos.

A este fin, dentro de una superficie de análisis de 512 000 hectáreas, se ha seleccionado un área específica de 48 750 hectáreas, de las cuales 14 000 se hallan ya irrigadas por iniciativa de los productores locales, mientras que las 34 750 restantes serían incorporadas al riego mediante la ejecución de las necesarias obras de infraestructura. Aparte del manejo de la vegetación natural, dentro del área indicada se ha previsto la introducción de especies forrajeras perennes (22 000 ha), con mayor capacidad de resistencia al frío y posibilidades de producción de reservas de diferente tipo. También se incluyen la mejora de las instalaciones ganaderas, la compra de hacienda para engorde y la organización de la asistencia técnico-financiera a los establecimientos participantes en el proyecto.

El proyecto propone la integración de los procesos de cría y engorde dentro del área, en el sentido de independizar a los rodeos de la necesidad de comprar hacienda de invernadero externa. Se ha calculado cuadruplicar la actual producción pecuaria de la zona y orientarla de preferencia hacia la ganadería vacuna (alternativamente a la ovina); el área alcanzaría así un nivel de ingresos acorde con su potencialidad y equiparable al de las mejores zonas ganaderas del país.

Aparte de los beneficios que esto supondría para la promoción de una zona marginal del Comahue, se sentaría un modelo válido para cerca de 500 000 hectáreas de tierras semejantes que existen en el sur de la franja andina.

En la elaboración del proyecto, revistieron utilidad los ejemplos de áreas de riego habilitadas por productores privados de la zona y los resultados obtenidos en el volumen y calidad de la producción forrajera. La falta de informaciones definitivas sobre los efectos de la fertilización de pasturas y la ausencia de experiencias en la henificación motivaron por el momento el descarte de ambas técnicas, que conservan empero un valor potencial como recursos para aumentar la productividad y nivelar la estacionalidad de la producción forrajera.

5.2 EL AREA DEL PROYECTO

5.2.1 Ubicación y características físicas

El área de estudio se extiende aproximadamente entre los 37° 45' y 38° 50' de latitud sur, y los 69° 40' y 71° 20' de longitud oeste, y comprende partes de los departamentos de Loncopué, Norquén y Picunches (Neuquén). Se trata de un área cordillerana, de topografía accidentada y con una amplia red hidrográfica cuyo colector principal es el Agrio. La superficie seleccionada, de 5 125 km², no abarca la totalidad de la cuenca de este río, sino que se limita a las tierras económicamente aprovechables, a partir de las condiciones de nivel que permitan el riego a bajo costo.

El clima, condicionado por el relieve, puede considerarse en general como árido de montaña. Incluye diversos microclimas de altura: nival, entre los 4 000 y 1 800 m, con precipitaciones superiores a 1 500 mm que se descargan casi totalmente como nieve; subnival intermedio, entre los 1 800 y 1 300 m, con precipitaciones que varían entre 1 600 y 400 mm; los valles cordilleranos se presentan libres de nieve en verano (campos de "veranada"); y templado, en alturas inferiores a 1 300 m, con precipitaciones entre 500 y 200 mm, y condiciones propicias para el asentamiento animal y humano durante todo el año. En dirección oeste-este disminuyen las heladas y las lluvias, y ascienden las temperaturas medias (en Las Lajas el registro medio anual es de 11,7° C).

El área comprende tres unidades fisiográficas que, de oeste a este, son la "unidad cordillerana media", la "unidad del pedemonte cordillerano y valles longitudinales" y la "unidad extraandina". En las dos primeras, se hallan los mallines y valles objeto del proyecto; sobre suelos fértiles crecen en ellos pasturas naturales de alto valor forrajero.

Los recursos hídricos aprovechables para el riego por gravitación fueron estimados en 672,4 Hm³ anuales o 21 300 l/s; mediante pequeñas obras de regulación y trasvaseamiento sería factible aumentarlos a 768,7 Hm³ anuales (24 375 l/s), lo que permitiría irrigar una superficie de 48 750 ha con una dotación de 0,5 l/s/ha. En la actualidad sólo se aprovechan 9 m³/s para la irrigación de 21 000 ha, de las cuales 7 000 carecen de red secundaria. Aunque no se dispone de datos analíticos sobre la calidad del agua, la experiencia recogida en los campos irrigados desde hace más de 20 años, permite considerarla como satisfactoria.

5.2.2 Situación economicosocial

La zona presenta condiciones interdependientes de aislamiento, escasez de población, bajo grado de desarrollo y predominio de la ganadería extensiva y actividades a ella vinculadas.

La insuficiencia de transportes y comunicaciones no constituirían un impedimento insalvable para el proyecto, dada la relativa facilidad para acceder económicamente a mercados internos (Zapala, Alto Valle, Bariloche) y exterior (Chile). Los departamentos de Loncopué, Norquén y Picunches, con una superficie de casi 17 000 km², tienen una población conjunta de unos 12 000 habitantes (3 000 de ellos concentrados en los centros administrativos de Las Lajas, Loncopué y El Huevo), que muestra franca tendencia decreciente en algunas zonas. Los índices de PBI por km² y por habitante representan el 13 y el 33 por ciento, respectivamente, de los promedios del Comahue. El valor anual de la producción ganadera es de 72 millones de pesos (21 por ciento de la producción pecuaria de Neuquén y 0,8 por ciento de la del Comahue).

La ganadería, predominantemente extensiva, aprovecha la vegetación natural en unas 217 000 ha (124 900 de campos de "invernada", y 92 100 de campos de "veranada"). De los campos de invernada, como se indicó más arriba, se riegan unas 14 000 ha, mientras que otras 7 000 ha se hallan bajo influencia de riego. La actividad agrícola es insignificante (0,05 por ciento de las tierras) y se practica en pequeñas áreas sistematizadas para el cultivo de alfalfa, granos y hortalizas. En los campos ganaderos mencionados, se mantiene actualmente un stock de 17 000 unidades animales (78 por ciento de vacunos, 10 por ciento de ovejas y 12 por ciento de equinos). Esta predominancia del ganado vacuno es distintiva de la zona escogida por el proyecto, el cual se propone acentuar dicha tendencia. El stock indicado representa una dotación de una unidad animal por cada 11 hectáreas (excluyendo los campos no utilizables). La producción anual es de 5 kg de carne limpia por hectárea de superficie total del área, equivalente a un valor de \$ 8 por ha. El ingreso bruto por establecimiento medio (5 000 ha) es, por consiguiente, de \$ 40 000 anuales.

En el área del proyecto existen actualmente 40 establecimientos, de los cuales 19 se hallan agrupados en una asociación de productores. El 90 por ciento de las haciendas es de propiedad privada, circunstancia favorable para el proyecto. No se han advertido dificultades para la obtención de los insumos requeridos, incluidos 46 000 novillitos para invernada, durante los primeros 11 años del proyecto. La ejecución del mismo exigiría, principalmente, la introducción de mejoras y adecuaciones en el régimen de distribución de las aguas y en las modalidades de crédito que se otorgan a los productores.

5.3 ASPECTOS TECNICOS

La viabilidad técnica del proyecto se funda en estos factores: (a) disponibilidad de agua superficial de buena calidad para irrigación; (b) topografía apropiada para realizar, a bajo costo, obras de conducción y sencillas redes de distribución y humedecimiento de los suelos; (c) condiciones climáticas que consienten la vida a la intemperie y el pastoreo directo de las haciendas durante todo el año; (d) suelos de buena calidad y profundidad, que posibilitan el desarrollo de una vegetación de alto valor forrajero; (e) proceso natural de substitución, en las superficies que se ponen bajo riego, de la vegetación xerófila original por la vegetación típica de las áreas de mallines, sin otro costo que el ocasionado por la irrigación; (f) condiciones sanitarias de los rodeos básicamente satisfactorias que permite la adecuación a una mayor eficiencia productiva; (g) aceptable nivel de capacidad técnico-administrativa de los empresarios ganaderos radicados en el área, que evidencian un gran interés por todo lo que ayude al progreso de sus economías; (h) simplicidad del sistema de riego propuesto, para cuyo manejo no son necesarios conocimientos profundos ni especialización de la mano de obra respectiva.

A nivel de proyecto, se ha previsto la realización de estas acciones:

- i) Construcción de una red de canales de irrigación para 27 750 ha actualmente sin infraestructura, y para 7 000 ha que requieren canales secundarios, en campos de invernada, en ambos casos. Se ha calculado una necesidad de 161,8 km de canales secundarios y de 126,8 km de canales primarios.
- ii) Adecuación del apotreramiento de las áreas regables, mediante la duplicación del alambrado en 7 000 ha y la triplicación en 27 750 ha. Se ha estimado una necesidad de 695 km de alambrado en total.
- iii) Implantación de praderas artificiales en un tercio de las áreas ya irrigadas (que son 14 000) y en la mitad de las que se hallan bajo influencia de riego (7 000) y de las que serán irrigadas por el proyecto. Esto supone la implantación de 22 000 ha de praderas.
- iv) Adecuación de las instalaciones para el manejo de la hacienda. En total se ha calculado una necesidad de 22 reparos, 11 mangas, 11 corrales y 22 calles de acceso.
- v) Adquisición de hacienda para suplementar el stock existente, hasta llegar al nivel de máxima receptividad del campo. Durante los primeros 11 años del proyecto se ha calculado la necesidad de adquirir 46 000 novillitos.
- vi) Prestación de un servicio de asistencia técnica (planes de inversión a nivel de chacra, formas de manejo, etc.) y de supervisión y administración del proyecto. Actuación, hasta el quinto año del proyecto, de un equipo técnico especializado.

La construcción de obras de infraestructura y de instalaciones ganaderas sería confiada a contratistas regionales, que dispongan de equipo y experiencia para estos trabajos. La implantación de las praderas sería realizada por los productores mismos.

En lo que respecta al plazo de ejecución, y con base en el plan de inversiones previsto, se espera obtener la disponibilidad de todas las instalaciones ganaderas para el quinto año, y la receptividad máxima para el octavo año, contados desde la puesta en marcha del proyecto. El rodeo balanceado y ajustado a la receptividad máxima, y por lo tanto los ingresos, se estabilizarían en el año 14^o. No obstante, se obtendrían ingresos suplementarios considerables a partir del tercer año, a través de las ventas de animales de engorde ingresados al rodeo.

5.4 ASPECTOS DE ORGANIZACION

Supervisar la implementación general del proyecto y el uso de los fondos obtenidos en préstamo, elaborar los planes de inversión a nivel de establecimiento, realizar la conducción técnica general del proyecto y organizar la asistencia técnica a los productores, constituirían las funciones de una dirección del proyecto, integrada por un ingeniero agrónomo (director), un ingeniero asesor en asuntos de riego y un representante ad honorem de los productores. Los planes de desarrollo para los establecimientos serían elaborados por la dirección, en estrecha colaboración con los ganaderos. Las funciones de esta dirección cesarían con la ejecución de la última etapa de mejoras previstas en el proyecto (es decir, cumplidos los primeros cinco años). A partir de esa fecha, se sugiere la continuación del asesoramiento técnico pertinente por parte del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) o de la Dirección de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Neuquén, mediante convenio.

Los planes elaborados por la dirección deberían ser aprobados por mayoría simple de un comité de delegados creado a este fin, en el cual estarían representados la institución financiera interviniente, la Dirección de Agricultura de la provincia, el INTA, Agua y Energía Eléctrica de la provincia y el director del proyecto.

Una agencia financiera (el Banco de la Nación o el Banco de la Provincia de Neuquén, que también intervendrían en el caso de obtenerse un crédito exterior) administraría los fondos del préstamo y efectuaría mediante una sucursal la distribución de los créditos y las ulteriores recaudaciones, de acuerdo con las normas y modalidades que se establezcan.

5.5 ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

Las inversiones en obras, compra de hacienda y suministro del servicio técnico totalizarían aproximadamente la suma de \$ 12 millones, según este detalle:

a) <u>Inversiones en capital fundiario:</u>		
- construcción de 288 km de canales	1 277 250	
- 695 km de alambrado	1 265 467	
- implantación de 22 000 ha de praderas artificiales	1 101 950	
- instalaciones ganaderas varias para 22 explotaciones	557 700	4 202 367
b) <u>Inversiones en capital fijo vivo:</u>		
- adquisición de 46 000 novillitos para engorde	7 355 360	7 355 360
c) <u>Asistencia técnica y administración del proyecto:</u>	425 420	<u>425 420</u>
	TOTAL	<u>11 983 147</u>

El proyecto considera la secuencia y monto de las inversiones anuales, a lo largo de 11 años; también se analizan los diferentes costos operativos y su progresión de acuerdo con el nivel de actividades, hasta llegar a su punto de estabilización en el año 17º.

Por lo que respecta al financiamiento, se ha partido de la base que los productores cubren en primer lugar los gastos de operación y después contribuyen a la inversión, según su capacidad de pago. El déficit de los gastos de operación y/o inversión no cubierto por la contribución de los productores, constituye el monto del crédito requerido. Tomando en cuenta los 11 primeros años del proyecto, lapso en que se efectúan las inversiones, el aporte crediticio a los gastos del proyecto sería de \$10 716 000 (37 por ciento), mientras que el aporte de los productores sumaría \$17 890 000 (63 por ciento). En consecuencia, el proyecto estima necesaria la obtención de un crédito a largo plazo, por \$10,7 millones, con un período de gracia de 8 años; el reembolso comenzaría en el año noveno y concluiría en el año 16º.

La modalidad del "crédito supervisado" supone la realización de certificados de obra (aprobados por el equipo técnico del proyecto) previos al pago. En las compras de materiales, los pagos se harán contra factura y remito que garanticen su entrega en obra, a satisfacción del contratista o propietario del predio a que van destinados.

Aún no se han elaborado planes financieros a nivel de explotación, por la diversidad de situaciones que pueden plantearse en cuanto a superficies, acceso del agua, topografía, etc. El planeamiento definitivo, a cargo del equipo del proyecto con la participación del productor, decidirá en cada caso, con ajuste a premisas generales.

En lo que respecta a la producción esperada, está constituida por las ventas de hacienda proveniente del stock básico, y por las ventas de animales adquiridos con fines de engorde. Suponiendo precios de \$0,80 kg vivo para novillos y vaquillonas, de \$0,75 para toros y de \$0,55 para vacas, el valor de la producción llegaría a \$5 434 000 en el año 17º (aumento de 408 por ciento con respecto a la producción de \$1 332 000, calculada para el primer año, cuando el proyecto aún no produce ingresos adicionales). El valor del stock pasaría de \$4 381 000 a \$14 724 000 en igual lapso (incremento de 336 por ciento).

En lo que hace a la comercialización, se considera que no existiría impedimento para la colocación de la producción adicional esperada (alrededor de 11 000 bovinos, con el proyecto en pleno funcionamiento), no sólo por la cantidad marginal de que se trata, sino por la favorable evolución experimentada en los últimos tiempos por los mercados interno y exteriores, situación que aparentemente no se modificaría en el corto y mediano plazo.

El proyecto analiza la demanda y el comportamiento de los posibles mercados regionales: (a) frigoríficos chilenos; (b) frigorífico de Zapala (creado por los productores de la zona, agrupados en cooperativa, para el cual se ha formulado un proyecto de ampliación y mejora); (c) mataderos regionales, ubicados en un radio de 300 km, y (d) carniceros locales y regimiento militar. Se concluye que los mercados más promisorios son el chileno y la zona del Alto Valle del río Negro (cuya población crece a una tasa anual de 4 por ciento). Se señala sin embargo que, aparte de las ventajas inherentes a su ubicación, la producción de la zona debe ser eficiente para poder competir con la hacienda proveniente de la pampa húmeda.

5.6 EVALUACION

Por su índole y ubicación geográfica, el proyecto da respuesta a las estrategias de desarrollo formuladas a niveles nacional y regional, particularmente en cuanto suponen un mejor uso y conservación de los recursos naturales y la intensificación de la producción de carne y leche.

La evaluación económico-financiera ha arrojado estos resultados:

- Tasa interna de rendimiento (para un período de 30 años)	13,7 %
- Relación beneficio/costo	1,235
- Productividad de la mano de obra (a pleno funcionamiento)	\$14 000/año
- Inversión por mano de obra adicional	\$ 5 500
- Inversión por hectárea adicional bajo riego	\$ 307

Entre los beneficios del proyecto, cabe señalar el ingreso de divisas que supone la exportación directa o indirecta de una parte del incremento productivo de carne, indicado en la sección 5.5.

Entre los beneficios indirectos, se destaca el efecto esperado en la situación socioeconómica de la zona, al aumentar los ingresos del productor y crearse empleo adicional para 250 personas. También se prevé un favorable efecto "hacia adelante", pues el aumento de la producción bovina regional mejoraría las condiciones operativas del frigorífico planeado para Zapala. Por su valor demostrativo, el proyecto podría inducir la realización de obras similares en la zona andina, con beneficio para las economías locales deprimidas. Al contribuir a la disminución del sobrepastoreo en el área, el proyecto ayudaría a la protección de la cuenca del río Agrío.

6. PROYECTO 5
INSTALACION DE UN FRIGORIFICO PARA CARNES VACUNA Y OVINA
EN LA ZONA CORDILLERANA DEL COMAHUE

6.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

En el presente estudio se analiza la posible instalación de una planta frigorífica en la localidad de Zapala, para el faenamiento, preparación y conservación de carnes vacunas y ovinas, y de los respectivos subproductos.

Para definir la ubicación, la capacidad y otros aspectos básicos de la planta se tuvo en cuenta que elaborará exclusivamente materia prima de la zona de influencia del proyecto ^{1/}, y que la misma zona constituirá el mercado al que se canalizará la producción del frigorífico.

La planta ha sido diseñada teniendo en cuenta los progresos tecnológicos compatibles con el volumen de producción previsto, de unas 3 800 toneladas de carne limpia por año; ello no obstante, las instalaciones y equipos tienen suficiente flexibilidad como para tolerar un posible aumento de dicho nivel operativo.

^{1/} Se trata de la zona occidental o "cordillerana" de la Región Comahue, limitada al oeste por la frontera con Chile, al sur por el paralelo 42°, al norte por el río Colorado (que establece un cordón sanitario con respecto a la ganadería vacuna) y al este por la línea de interferencia de fletes entre los frigoríficos existentes en Neuquén y J.J. Gómez, por un lado, y la sede hipotética en Zapala del frigorífico proyectado, por el otro. Esta zona, del orden de 110 000 km², comprende la entera provincia de Neuquén, excepto la parte oriental de los departamentos de Pehuenches, Añelo, Confluencia y Picún Leufú, y los departamentos de Bariloche, Pilcaniyeu y Ñorquincó, de la provincia de Río Negro.

En la zona de influencia operan actualmente unos 200 mataderos municipales y particulares ^{1/}, la mayoría de los cuales se desenvuelve con un equipamiento insuficiente y obsoleto, con desperdicio de subproductos y deficiencia en las condiciones sanitarias. La matanza que efectúan dichos establecimientos es de unos 15 000 bovinos y 30 000 ovinos por año, aproximadamente. Otra parte de la matanza se lleva a cabo en los propios establecimientos agropecuarios (en 1960: cerca de 5 500 bovinos y 100 000 ovinos). También se efectúan importaciones de carne desde Bahía Blanca (CAP-Cuaterros) y General Roca (Fricader). Dentro de la zona no existe ninguna planta industrial para la elaboración de la materia prima producida en la misma.

La idea de establecer un frigorífico centralizado se basa en políticas regionales y sectoriales para el Comahue, relativas a la radicación de nuevas industrias que procesen materia prima local, la complementación agroindustrial de la región y, fundamentalmente, la de "realizar los estudios necesarios para determinar las posibilidades de instalar un frigorífico para carne en la zona cordillerana de la Provincia de Neuquén". El proyecto elaborado constituye una de las alternativas para dar solución al actual estado de cosas, pero faltaría examinar la restante posibilidad, cual es la de renovar y ampliar los mataderos municipales existentes en la zona. La decisión final quedaría sujeta a un estudio comparado entre los sistemas de matanza centralizado y descentralizado, en el que se tendrían que considerar detenidamente las condiciones de la oferta y la demanda zonales, las inversiones requeridas para adecuar los mataderos existentes y los costos de faenamiento y de comercialización en ambos sistemas.

6.2 ASPECTOS TECNICOS

6.2.1 Ubicación de la planta

El escogimiento de Zapala (cabecera del departamento del mismo nombre, en la Provincia de Neuquén) como sede del frigorífico propuesto, fue corroborado por un análisis comparativo de los costos de recolección de ganado vivo y de distribución de la carne a los principales centros consumidores, que comprendió a la citada localidad y a las de San Martín de los Andes y San Carlos de Bariloche. Aunque las diferencias entre los costos totales no resultaron considerables (Zapala \$204 434, San Martín \$208 921 y Bariloche \$209 469), en pro de la ubicación en Zapala también obraron

^{1/} Sólo revisten cierta importancia los instalados en San Carlos de Bariloche, Zapala, San Martín de los Andes y Junín de los Andes.

otras circunstancias detalladamente examinadas en el estudio: disponibilidad de gas, agua, energía, infraestructura vial y ferroviaria, mano de obra y facilidades para la eliminación de residuos, junto con los beneficios que derivan de las legislaciones nacional y provincial en materia de fomento industrial.

6.2.2 Capacidad de producción

El estudio de mercado de la zona de influencia del proyecto denota que la actual producción de vacunos es insuficiente para atender las necesidades de la zona, mientras que la oferta de ovinos es tres veces superior a la demanda 1/. Al determinar la capacidad de la planta se tuvieron en cuenta estas circunstancias y las variaciones estacionales en la oferta de materia prima y en la demanda de productos elaborados 2/.

Con tal base, se fijó un período de funcionamiento de 8 meses por año, a razón de 22 días por mes, con un turno diario de 8 horas. De este modo, sería posible el faenamiento anual de 16 250 vacunos y 26 400 ovinos. Considerando el peso y los rendimientos promedios calculados 3/, se obtendrían 3 331 250 kg y 475 200 kg de carne limpia para cada clase de ganado, respectivamente.

-
- 1/ Para 1970 se ha calculado una producción zonal de 23 600 vacunos y 246 100 ovinos; deducidas ciertas formas de consumo tradicional (autoconsumo en las haciendas, etc.) resultaba una oferta neta, a la cual tendría acceso el frigorífico, de 17 675 vacunos y 207 582 ovinos. Para el mismo año, la demanda total fue estimada en 34 445 vacunos y 70 975 ovinos; la demanda efectiva (deducido el consumo tradicional) era de 28 494 vacunos y 32 441 ovinos. Las proyecciones para 1980 no modifican sustancialmente la situación: subsiste un déficit anual de unos 10 000 vacunos y el amplio exceso de oferta de ovinos.
 - 2/ Los déficits regionales de bovinos ocurren entre junio y febrero, y los superávits en marzo, abril y mayo. Para ovinos, hay superávit todo el año, con excepción de los meses de julio, agosto, septiembre y octubre. Los superávits de bovinos se exportan en parte a Chile y en parte a la pampa húmeda. Los déficits que se presentan de junio a febrero son cubiertos con importaciones desde la pampa húmeda, creciendo en forma de carne, al paso que disminuyen las importaciones de ganado en pie. El saldo exportable de ovinos se coloca primordialmente en los mercados de Buenos Aires, Córdoba y La Pampa.
 - 3/ Los promedios establecidos para el peso vivo, el aprovechamiento y el resultado en carne limpia son, para cada ganado, los siguientes: vacunos, 410 kg, 50 por ciento, 205 kg; ovinos, 32 kg, 56 por ciento y 18 kg, respectivamente.

Con referencia al tamaño de la planta, cabe señalar que las secciones correspondientes a animales vivos, playa de faenamiento, subproductos, sección sanitaria y servicios auxiliares fueron diseñados para absorber la producción máxima de la planta que, en relación con el cuadro oferta-demanda, llega a 3 400 vacunos y 3 800 ovinos por mes. Las cámaras de frío necesarias para el oreo y conservación de la carne y subproductos, fueron calculadas en función del consumo actual determinado por el estudio de mercado; en la medida en que evolucionen las necesidades, se podrían ampliar los equipos y cámaras frigoríficas mediante una simple repetición de las instalaciones proyectadas.

6.2.3 Ingeniería del proyecto

El estudio analiza el proceso general de la planta y las especificaciones relativas a las secciones de animales vivos, sanidad, matadero, frigorífico, subproductos y servicios auxiliares, y examina las razones que motivaron la adopción del faenado "sobre rieles por gravedad" y de las instalaciones de frío a base de amoníaco. Las principales necesidades en materia de terrenos, construcciones y equipos son las siguientes:

- a) terreno con disponibilidad de servicios (agua, energía, gas, etc.) de 3 ha;
- b) corrales para ganado vacuno y ovino (1 500 m²);
- c) lavadero para camiones (48 m²);
- d) sala de necropsia (15 m²);
- e) edificios industriales, con inclusión de baños, oficinas, etc., excepto salas de frío (730 m²);
- f) cámara de frío y área para la conservación de la carne (400 m²);
- g) galpón para tratamiento de cueros (132 m²);
- h) línea completa de matanza y limpieza de los animales, con aprovechamiento de los subproductos, del tipo de sistema de rieles con transporte por gravedad;
- i) equipo completo para el tratamiento y purificación de grasas;
- j) equipo completo para frío, con inclusión de compresores de amoníaco, condensadores, unidades enfriadoras, etc.;
- k) equipos auxiliares tales como caldera, compresores, calentadores, etc.;
- l) instalaciones complementarias: electricidad, agua fría y caliente, cañerías de vapor, desagües de aguas residuales, válvulas, etc.

6.2.4 Plazo de ejecución

Por tratarse de un estudio de prefactibilidad, se ha computado una primera etapa de seis meses para la elaboración del proyecto de ingeniería definitivo; la puesta en marcha de la planta requeriría un plazo de 18 meses, contado a partir de la iniciación efectiva de las obras.

6.3 ASPECTOS DE ORGANIZACION

Como tipo de empresa más conveniente para el frigorífico, se propone la constitución de una sociedad anónima, basada en estos principios: participación accionaria de los ganaderos de la zona, como forma de asegurar el normal abastecimiento de materia prima para la planta, y la asignación de funciones directivas y de ejecución técnica a personas altamente capacitadas en esas funciones, a fin de asegurar los niveles de eficiencia necesarios.

Por su ubicación geográfica y por su naturaleza, la futura industria podría acogerse a diversos beneficios (exenciones impositivas, donación o venta a precio fiscal de tierras públicas, etc.) otorgados por las leyes 378 de la provincia de Neuquén y 18.587, 18.588 y 18 589 de la Nación.

6.4 ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

Las inversiones totales requeridas son del orden de \$2,3 millones, que se compondrían así:

a) capital en activo fijo:

- terreno	7 000	
- edificios y construcciones varias	472 928	
- equipos	473 564	
- instalación de equipos	71 035	
- instalaciones complementarias	92 586	
- costos del estudio del proyecto final	33 303	
- costo de organización	11 101	
- costo de rodados	15 000	
- costo puesta en marcha	31 859	
- intereses durante el montaje	159 834	
- imprevistos y varios	109 457	1 477 667

(suma anterior) 1 477 667

b) capital circulante 1/:

- costo primario	659 200	
- costo fabricación y varios	134 249	793 449
		<u>793 449</u>
Total de inversiones		2 271 116
		=====

El estudio incluye un calendario de las inversiones fijas, que se escalonarían trimestralmente a lo largo de un plazo de dos años. Dicho calendario queda sujeto a la elaboración del proyecto de ingeniería definitivo.

Por lo que respecta al financiamiento, se ha previsto que el capital propio aportado por la empresa totalice \$960 965 (\$620 649 en activo fijo, y \$340 316 en capital circulante), lo que representa 43,6 por ciento del total de inversiones 2/. Con base en las líneas de crédito accesibles y considerando que la totalidad de equipos y maquinarias son de fabricación nacional, se confía en obtener con destino a las inversiones en capital fijo un crédito bancario por \$623 447 (plazo 10 años, dos años de gracia, interés del 15 por ciento anual) y otro por \$167 253 (5 años, con dos de gracia, interés del 9 por ciento anual). A ellos se agregaría el crédito de los proveedores con destino al capital circulante (fundamentalmente materia prima) por \$453 133. En resumen, el financiamiento externo sería de \$1 243 833, equivalente al 56,4 por ciento de las inversiones totales.

El estudio ha elaborado tablas sobre origen y uso de los fondos durante el período de instalación y los primeros 16 años de funcionamiento del frigorífico.

Con base en la producción esperada y en los precios de mercado, se han calculado los ingresos anuales totales en \$ 6,3 millones, integrados así:

1/ A los efectos del proyecto, se considera capital circulante o de trabajo el requerido por la planta durante un mes de funcionamiento.

2/ El total de inversiones resulta ligeramente inferior al indicado más arriba, por no computarse aquí la partida de intereses correspondiente al período de construcción y puesta en marcha.

<u>Producto</u>	<u>Volumen</u> (kg)	<u>Precio</u> (\$/kg)	<u>Ingreso</u> (\$)
a) <u>Vacunos:</u>			
carne para consumo	3 331 250	1,65	5 496 563
cueros salados	374 237	0,95	355 526
grasa comestible	193 863	0,50	96 933
sebo industrial	65 000	0,40	26 000
harina de sangre	29 575	0,36	10 647
huesos	38 188	0,08	3 055
menudencias congeladas	245 213	0,88	215 787
glándulas congeladas	3 900	3,80	14 820
subproductos varios	45 500	1,40	63 700
b) <u>Ovinos:</u>			
carne para consumo	475 200	1,035	491 832
cuero	35 112	0,32	11 236
subproductos	41 148	0,54	22 239

Ingresos totales 6 808 337
=====

El subtotal de ingresos provenientes de la hacienda vacuna es de \$6 283 030, y el de los ovinos \$525 307, sumas que representan 92,28 y 7,72 por ciento con relación al monto total de ingresos anuales de \$6 808 337.

Los costos anuales de producción han sido estimados en \$6 527 674 (de los cuales \$5 409 917 corresponden a la materia prima y la mano de obra directa). Las utilidades anuales previstas resultan, por consecuencia, de \$280 663.

El punto de equilibrio de la planta reside en el aprovechamiento del 59 por ciento de su capacidad instalada.

El análisis de la situación del mercado, particularmente en lo que atañe a la poca densidad del ganado vacuno zonal 1/, la dispersión geográfica de la oferta y su estacionalidad, y la dispersión geográfica de la demanda 2/, no revela condiciones óptimas para el funcionamiento de una planta frigorífica centralizada. En consecuencia,

1/ En la zona de influencia la densidad del ganado vacuno es inferior a 0,10 unidades ganaderas por hectárea.

2/ Según los análisis efectuados por el proyecto, los productos de la planta serían colocados principalmente en las poblaciones urbanas de Cutral-Có, Plaza Huincul, Zapala, San Martín de los Andes y San Carlos de Bariloche.

aparte de la necesidad de que se verifiquen los supuestos en cuanto a oferta y demanda (aspecto en el que influiría positivamente el desarrollo ganadero de la cuenca del río Agrío), el buen éxito del proyecto depende del funcionamiento eficiente de la planta y de la capacidad de penetrar en un mercado que al presente está dominado por canales de comercialización tradicionales y por abastecedores externos.

6.5 EVALUACION

Los resultados de la evaluación económico-financiera del proyecto son, en síntesis, los siguientes:

- Tasa interna de rendimiento	24,8 %
- Relación beneficio/costo (a precios de mercado):	
(a) considerando el beneficio bruto en relación con el costo total	1,05
(b) considerando el beneficio neto en relación con el costo del capital invertido	2,08
- Valor agregado anual	\$ 736 507
- Empleo anual creado (sin contar las actividades de comercialización, etc.)	35 años/hombre

Entre los beneficios indirectos que arrojaría la instalación de la planta, cabe mencionar los siguientes:

(a) impulso a la mejora cuantitativa y cualitativa de las ganaderías vacuna y ovina en el área de influencia;

(b) mayor aprovechamiento de la materia prima y mejores condiciones sanitarias de los productos;

(c) reducción de las pérdidas de peso del ganado, provocadas por el transporte del mismo a largas distancias;

(d) estímulo a las reinversiones en el área de influencia, mediante la participación accionaria de los ganaderos en la nueva empresa;

(e) efectos "hacia atrás", tales como el insumo de materias primas y mano de obra locales y la utilización de servicios zonales (electricidad, gas, etc.), y "hacia adelante", en la forma de aprovechamiento local de los cueros, harina de sangre, grasas, etc., y la provisión de materias primas para pequeñas industrias locales de alimentos balanceados, abonos, etc.;

(f) creación de nuevas fuentes de trabajo y efecto multiplicador de los sueldos pagados, que se volcarían en el área.

7. PROYECTO 6

PRODUCCION DE CARNE VACUNA Y LECHE EN EL AREA DE RIEGO DE CORFO-RIO COLORADO (PROVINCIA DE BUENOS AIRES)

7.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

Propósito del presente estudio es lograr el aumento de la eficiencia productiva en establecimientos ganaderos que tienen posibilidades de riego, situados en el valle inferior del río Colorado (provincia de Buenos Aires). Las líneas previstas son el engorde de vacunos y la producción lechera, ambas sobre praderas artificiales utilizadas en su mayor parte en pastoreo directo.

En el marco de un plan financiero y mediante el otorgamiento de créditos supervisados (destinados a complementar las obras de riego existentes, implantar praderas para forrajes, integrar el equipamiento de las explotaciones y efectuar otras mejoras técnicas y administrativas) se pretende llevar una superficie de 43 000 hectáreas, perteneciente a la zona de CORFO-Río Colorado ^{1/} a elevados niveles de tecnología y productividad.

^{1/} La Corporación de Fomento del Río Colorado (CORFO-Río Colorado) depende del Ministerio de Economía de la provincia de Buenos Aires y recibe asistencia de la Asesoría Ministerial de Desarrollo de dicha provincia. Creada en 1960, la Corporación se ha ocupado principalmente de organizar la administración del riego y de complementar la red de irrigación y drenaje comenzada por la actividad privada, en la zona de su jurisdicción (el valle inferior del río Colorado). En épocas recientes, CORFO ha ampliado sus operaciones, para encarar todos los aspectos vinculados con el desarrollo integral de la zona.

Basado en experiencias y estudios ^{1/} relativos a la zona, el programa de producción de carne comprendería 221 establecimientos con un total de 40 000 hectáreas, en los que se pretende alcanzar una receptividad de dos unidades animales por hectárea y una producción de 300 kg de carne por hectárea. Por lo que respecta a la producción de leche, se ha previsto un conjunto de 15 explotaciones tamberas con una superficie total de 3 000 ha, las que producirían 20 300 litros diarios, mediante el empleo de unas 2 700 unidades animales (que incluirían unas 2 000 vacas de ordeño).

Corregir la actual subutilización de las tierras mediante la ampliación de las producciones intensivas, reviste una importancia fundamental para la zona en cuestión. Se trata de garantizar así las condiciones de precios y de mercados, máxime si se tiene presente la futura incorporación de otras áreas de riego del país actualmente en proceso de implementación.

En el área escogida por el proyecto se conjugan diversos factores favorables (condiciones ecológicas, régimen de tenencia de la tierra, orientación ganadera y espíritu de empresa de los productores, etc.), a lo que hay que agregar dos circunstancias determinantes de su factibilidad económica: el relativamente bajo valor inicial de la tierra (comparado con el de otras áreas de regadío) y la posibilidad de aprovechar la infraestructura de riego existente mediante inversiones complementarias de costos también relativamente bajos.

Por lo que respecta a la producción de carne, se ha pensado en destinarla, en primer lugar, a mejorar el abasto de las zonas semiáridas vecinas, que siguen dependiendo de las importaciones procedentes de la pampa húmeda. En cuanto a la dimensión del programa, se señala que el engorde de vacunos puede cubrir superficies aun más extensas sin alterar la situación del mercado ^{2/}, y aumentando por el contrario la posibilidad de obtención de divisas. Con referencia a la producción de leche, el volumen previsto se ajusta a los objetivos de regular y aumentar el abastecimiento de leche fluida a la ciudad de Bahía Blanca y su zona de influencia, donde se advierten bajos niveles de oferta y de consumo.

^{1/} Para el área de CORFO-Río Colorado existe una serie de importantes estudios, tanto en lo relativo a datos sobre la situación actual como en lo que atañe a orientaciones sobre el potencial y las necesidades de su desarrollo.

^{2/} En el período 1900-1965, la producción ganadera argentina por habitante, ha decaído al ritmo de 0,6 por ciento anual.

El interés puesto en estas dos líneas productivas, coincide con políticas del Comahue relativas a la promoción económica general, el progreso técnico, la planificación del aprovechamiento de las aguas de riego y la "intensificación de la actividad granjera y de la producción de carne y leche en la Región" 1/.

Por otra parte, la promoción del sector ganadería y la explotación racional de los recursos hídricos figuran entre las políticas nacionales prioritarias para el desarrollo (Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 46 del 17.6.1970).

7.2 EL AREA DEL PROYECTO

La zona de CORFO-Río Colorado, dentro de la cual se ubica el área específica del proyecto, comprende unas 540 000 ha pertenecientes a los partidos de Villarino y Carmen de Patagones y situadas a ambos márgenes del curso inferior del río Colorado, en el sur de la provincia de Buenos Aires (entre los paralelos 39° 10' y 39° 55' de latitud sur, y los meridianos 62° 05' y 63° 55' de longitud oeste).

El clima es semiárido, con precipitaciones que varían entre 300 y 450 mm anuales según las localidades; la alta evaporación potencial (760-800 mm) que supera en todos los meses a las precipitaciones, ocasiona un déficit de humedad anual de 250 a 300 mm. La temperatura media anual es de 14,7°, con 200-260 días libres de heladas, en dirección oeste-este.

La topografía (típica de la meseta patagónica) presenta una superficie plana o levemente ondulada. Según su textura, los suelos presentan esta composición: 22,8 por ciento arenoso, 40,9 por ciento arenoso franco, 13,3 por ciento franco arenoso, 7,6 por ciento franco y arcillo arenoso, y 15,5 por ciento franco arcilloso. De acuerdo con un orden decreciente de capacidad de uso 2/, los suelos se agrupan así:

1/ Estrategia aprobada por la II Reunión de la Junta de Gobernadores de la Región Comahue (Santa Rosa, octubre de 1969).

2/ Los suelos I, II y III son aptos para cultivos de labranza, pasturas artificiales y naturales, etc., pero los dos últimos requieren prácticas moderadas o intensivas de conservación y manejo, en este orden. La clase IV, apta para cultivos ocasionales y pasturas artificiales y naturales, requiere manejo y conservación intensivos. La capacidad desciende hasta la clase VIII, inapta para el uso agrícola o ganadero.

clase I, 0,5 por ciento; clase II, 36,9 por ciento; clase III, 29,3 por ciento; clase IV, 18,5 por ciento; clase VI, 13,3 por ciento; clase VII, 1,0 por ciento, y clase VIII, 0,5 por ciento.

La fuente de agua para riego es el río Colorado, con un módulo promedio de 138,9 m³/s. Las inversiones realizadas en infraestructura de riego superan los \$ 100 millones; su completamiento ha tropezado, principalmente, con la escasez de crédito y con el poco apoyo oficial para resolver los problemas institucionales de la ganadería.

El sistema de uso de la tierra muestra un patrón considerablemente extensivo en relación con el potencial productivo que ofrece la infraestructura de riego existente. Los cultivos intensivos sólo cubren 7 107 ha (hortalizas 6 797 ha y frutales 310 ha). La producción extensiva comprende superficies dedicadas a: trigo, maíz y otros cereales (66 893 ha), forrajeras anuales (14 111 ha), forrajeras perennes (50 015 ha) y ganadería en pasturas naturales (402 434 ha). Del área total incluida en la red de canales (540 510 ha) un 25 por ciento posee concesión de riego otorgada por la provincia de Buenos Aires.

En cuanto a la distribución de la tierra, la superficie mencionada se divide entre 1 093 establecimientos. Las unidades de hasta 220 ha constituyen el 71 por ciento de las explotaciones y ocupan el 10 por ciento de la superficie. Las explotaciones mayores de 450 ha son el 17,8 por ciento de los establecimientos y ocupan el 82,8 por ciento de las tierras. La casi totalidad del área se halla bajo el régimen de propiedad.

En términos generales, la gran mayoría de los productores del área posee conocimientos básicos de agricultura, ganadería y riego que permitirían una rápida evolución hacia técnicas más refinadas de cultivo y de manejo ganadero. Atendiendo al nivel técnico alcanzado, el proyecto se situaría en propiedades de más de 200 ha (el estrato que presenta mejores condiciones tecnológicas es el de 221 a 450 ha).

Entre otras características favorables del área, se incluyen los satisfactorios resultados logrados en ella por trabajos de investigación y extensión ganaderas (superiores a los obtenidos en otras zonas de reproducción); la amplia disponibilidad de insumos; la existencia de capacidad frigorífica ociosa en Bahía Blanca, y la amplia red de transportes y comunicaciones, que incluye el puerto de ultramar de Bahía Blanca, en actual proceso de ampliación. Entre los factores adversos, se subraya la falta de líneas crediticias a largo plazo, con modalidades idóneas para el desarrollo.



7.3 PROGRAMA DE PRODUCCION DE CARNE

7.3.1 Aspectos técnicos

En el estudio se indican los criterios adoptados para seleccionar teóricamente 221 establecimientos, los cuales participarían en el programa con distintas superficies (39 900 ha en total). Estos establecimientos se encuentran distribuidos dentro del área de CORFO, con buenos accesos y un apreciable nivel de comunicación entre los productores, lo que permitiría organizar un sistema de asesoramiento en grupos. La producción prevista para estas casi 40 000 hectáreas es de unas 16 000 toneladas anuales de carne vacuna para mercado. El programa comprendería estos aspectos:

- a) construcción de 800 km de canales alimentadores;
- b) construcción de 3 990 km de regueras;
- c) construcción de 399 km de drenajes;
- d) emparejamiento de 28 000 ha;
- e) construcción de 1 256 km de alambrados;
- f) construcción de 221 aguadas;
- g) construcción de 110 mangas y corrales;
- h) implantación de 28 000 ha de praderas permanentes;
- i) adquisición de hacienda (40 000 novillitos);
- j) asignación para gastos de operaciones adicionales;
- k) asignación para la administración del proyecto y la asistencia técnica del mismo.

7.3.2 Aspectos económicos y financieros

Las inversiones que tendrían que ser objeto de financiamiento totalizan \$26 408 171, escalonadas a lo largo de los primeros ocho años. La cifra incluye las mejoras fundiarias (según descripción precedente) por \$ 10 828 240, inversiones en capital fijo vivo (novillitos para engorde) por \$ 14 256 000 y los costos de administración y asistencia técnica para la ejecución del programa, que suman \$1 323 931. En el estudio se consideran las posibles fuentes de financiamiento, interno y externo, las modalidades del crédito y los planes de amortización.

Por lo que respecta al aporte de los productores durante los primeros ocho años, se ha calculado un monto global de \$ 42 715 794, que incluye los gastos de operación (\$ 9 256 500 para la administración de los establecimientos, \$ 4 444 440 para la retribución de la mano de obra, \$ 831 600 para sanidad animal y \$ 1 453 254 para gastos varios) e inversiones en capital fijo vivo por \$ 26 730 000.

El programa alcanzaría su plena capacidad a partir del octavo año, en el cual se estabilizarían los costos de operación en la suma de \$ 3 509 484 (administración de las empresas \$ 1 683 000, mano de obra \$ 1 269 840, sanidad animal \$ 237 600 y gastos varios \$ 319 044). En tales condiciones, la producción promedio ha sido calculada en 51 216 novillos por año, equivalente a \$ 20,3 millones a precio de mercado; si se resta a esta producción la hacienda comprada, la producción neta de carne es de 11 975 toneladas vivo anual, lo que representa un valor de \$ 10,8 millones. Con el proyecto a pleno funcionamiento se obtendría un ingreso de \$ 270 por ha, resultante de una producción de 300 kg de carne en peso vivo/ha/año. El costo de producción se ha calculado en \$ 0,50 por kg vivo.

En lo que atañe a la colocación no se prevén dificultades, debido a la sostenida demanda interna y externa, al buen funcionamiento de los canales de comercialización y a la referida disponibilidad de instalaciones frigoríficas en las cercanías del área del proyecto.

7.4 PROGRAMA DE PRODUCCION DE LECHE

7.4.1 Aspectos técnicos

El ajustado mecanismo de inversiones y tecnología requerido por una explotación tampera moderna como la que se propone, hace aconsejable que el programa se base en un crédito supervisado y de desarrollo integral de la empresa tampera, lo que supone la previa planificación de la misma por personal idóneo.

La explotación se basaría en estos aspectos básicos: ordeño mecánico, crianza artificial de terneros; alimentación mediante pastoreo directo en praderas irrigadas de alta productividad, complementación con heno en el período invernal y suplementación con concentrados para vacas en ordeño y terneros en su primer período. En el área operan actualmente 14 productores tamperos asociados en una cooperativa de comercialización, que podrían constituir el núcleo inicial. El stock de hacienda existente reúne condiciones aceptables como base de un rodeo que sería mejorado progresivamente para obtener la productividad adoptada como hipótesis. El programa de producción de leche comprende estas acciones:

- a) construcción de 60,1 km de canales alimentadores;
- b) construcción de 300,6 km de regueras;
- c) construcción de 9 km de drenajes;
- d) emparejamiento de 2 104 ha;
- e) construcción de 111,2 km de alambrados;
- f) construcción de 15 aguadas;

- g) construcción de 15 mangas y corrales;
- h) implantación de 2 104 ha de praderas perennes;
- i) construcción de 15 tambos (con inclusión de edificios, instalaciones y equipamiento mecánico);
- j) adquisición de hacienda complementaria (354 cabezas).

7.4.2 Aspectos económicos y financieros

Las inversiones requeridas por las acciones indicadas totalizan \$ 2 556 047, lo que representa una inversión de \$ 852 por ha, o de \$ 170 403 para cada uno de los 15 establecimientos tipo de 200 ha que integran el programa.

Debido a la muy escasa capacidad de financiamiento de los productores intervinientes en el programa, se considera necesario financiar mediante un crédito supervisado todas las inversiones descritas; la contribución de los productores al esquema queda limitada a los gastos de operación.

Para la maduración del programa se estima necesario un período de siete años; los participantes serían divididos en dos grupos que comenzarían a actuar en los años sucesivos al de iniciación del programa, de modo de no recargar la labor del asesor para la programación de las empresas.

Una vez que el programa haya llegado a su pleno funcionamiento, los gastos anuales de operación por establecimiento tipo se calculan en \$ 55 228, lo que significa un monto de \$ 828 420 para el total de las explotaciones. Para ese entonces se espera un rendimiento de leche de 4 000 litros/vaca/año y una producción global de 6 534 000 litros anuales, equivalente a un valor de mercado estimado en \$ 1 176 120, lo que aumenta por la venta de vacas y terneros a \$ 1 310 220, aproximadamente. El valor bruto de la producción anual por hectárea sería de \$ 443. Como costo de producción se ha calculado \$ 0,153 por litro de leche.

En lo que respecta a la comercialización, un detenido examen del mercado constituido por los partidos de Bahía Blanca, Coronel Rosales y Villarino, permite suponer una colocación de 20 300 litros diarios (sin ignorar el irregular abastecimiento actual y la posible participación del área de secano de CORFO). No ha sido prevista la producción para industrias, teniendo en cuenta la superior posición competidora de las áreas productoras de la pampa húmeda, que se benefician de menores costos de producción.

7.5 ASPECTOS DE ORGANIZACION

Se considera que CORFO-Río Colorado, ente responsable para el desarrollo integral de la zona, tiene facultades legales suficientemente amplias para dirigir y coordinar la implementación del proyecto. Se incluyen detalles sobre la integración de un equipo técnico-administrativo con relación a las dos componentes del proyecto, y sobre las asesorías técnicas que vigilarán la aplicación de los créditos supervisados.

En términos generales, no se prevén ni la necesidad de modificaciones en las formas actuales de tenencia de la tierra ni alteraciones en lo relativo al régimen de utilización de las aguas.

7.6 EVALUACION

Ambos programas se hallan elaborados como estudios de prefactibilidad. Antes de adoptar el diseño técnico y económico definitivo sería necesario realizar investigaciones adicionales, de tipo específico, a nivel de las explotaciones individuales que serían incorporadas al esquema.

El programa de producción de carne evidencia una tasa interna de rendimiento de 19 por ciento (para una vida útil de 30 años), lo que señala su alta viabilidad económica, máxime si se consideran los moderados supuestos relativos a rendimientos físicos y precios. La producción de carne (equivalente al 5 por ciento de la obtenida actualmente en el Comahue) duplicaría el volumen que se obtiene en el área de CORFO. Considerando a dicha producción como directa o indirectamente exportable, se calculan ingresos de US\$ 3 millones (adoptando el precio de US\$ 250 por tonelada). El número de empleos creados es de 264. Entre los beneficios indirectos se destacan éstos: (a) la divulgación de la tecnología intensiva a otras áreas de riego del Comahue, y (b) un efecto "hacia adelante", a través del impulso a las actividades comerciales y frigoríficas de la región.

El programa de producción de leche tendría una tasa interna de rendimiento de 19,4 por ciento (también con asignación de una vida útil de 30 años). La producción de leche representaría un incremento de 500 por ciento con relación a la obtenida actualmente en el área de CORFO. El número de empleos creados es de alrededor de 30 (dos por establecimiento). Entre los beneficios indirectos cabe consignar: (a) el mejoramiento en cantidad y calidad del abasto de leche fluida a la población, (b) la diversificación de actividades en el área de CORFO, y (c) el mejor aprovechamiento de las instalaciones de procesamiento de leche existentes en Bahía Blanca, que en la actualidad operan con sólo una cuarta parte de su capacidad.

Ambos programas se complementan con el plan de desarrollo existente para el área de CORFO-Río Colorado y pueden representar un aporte válido dentro del esfuerzo que se viene cumpliendo para la promoción económica de la zona.

8. PROYECTO 7

INDUSTRIA TEXTIL LANERA EN LA REGION COMAHUE

8.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

Este proyecto trata de la instalación en la ciudad de Bahía Blanca de un moderno establecimiento industrial para lavado, peinado, hilado y teñido de lanas, una de las principales materias primas del Comahue, actualmente exportada al exterior y al resto del país sin ser objeto, en su casi totalidad, de ningún procesamiento. El nivel de integración industrial y la escala de operaciones adoptados por el proyecto permitirían obtener, entre otros productos, "tops" e hilados de calidad y precios competitivos, no sólo para su venta en el ámbito nacional, sino también para su colocación en el mercado mundial.

Un estudio de mercado elaborado especialmente para el proyecto ha corroborado la viabilidad del mismo. El comportamiento de los precios nacionales e internacionales para los diversos tipos de lana verificado en el período 1960-1968 aconseja una reestructuración del sector lanero argentino, en la cual las políticas de producción ^{1/} sean acompañadas por políticas de carácter industrial, comercial e impositivo. Dentro de este enfoque integral, el estudio señala el efecto de dinamización que sobre el sector lanero ejercería una industria basada en criterios de eficiencia y alta productividad. Se podrían así reducir los efectos negativos de la comercialización

^{1/} Desde hace 5 años, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) está adelantando con la FAO un proyecto conjunto, que abarca diversas disciplinas, para el aumento y mejora cualitativa de la producción lanera patagónica.

de la lana sucia (ingresos decrecientes ^{1/}, pérdida de subproductos, mayores fletes, etc.), aparte de los beneficios que supone todo nuevo proceso manufacturero, en el balance de divisas y en la ocupación de mano de obra.

El estudio de mercado también pone de relieve la tendencia al aumento en la exportación de lanas lavadas argentinas (actualmente adquiridas por 40 países) frente a la tendencia inversa para las lanas sucias; la escasa significación y continuidad de las exportaciones de tejidos e hilados, debido en parte a la desactualizada estructura de la industria textil lanera local; la desventaja de los lavaderos autónomos en comparación con los lavaderos integrados; y el alto poder de negociación que pueden adquirir los países productores de lana si, a la posesión de la materia prima, agregan una adecuada estructura industrial.

El proyecto responde a las indicaciones formuladas por el Programa Comahue, ulteriormente ratificadas por la Junta de Gobernadores de la Entidad Regional, tales como: (a) alentar la radicación de nuevas industrias para el procesamiento de materias primas locales, y (b) propender a la mayor integración agroindustrial.

8.2 ASPECTOS TECNICOS

8.2.1 Ubicación de la planta textil

Se escogió como lugar de ubicación el parque industrial de la ciudad de Bahía Blanca (en las inmediaciones de la zona portuaria Ingeniero White-Puerto Galván), luego de estudiarse comparativamente varios puntos del Comahue. Se tuvieron en cuenta estas razones: los 15 partidos bonaerenses producen 57,36 por ciento del total lanero regional y 45,51 por ciento de las lanas finas y de cruce fina requeridas por la industria proyectada; Bahía Blanca constituye, dentro del Comahue, el principal centro de acopio y comercialización, donde se concentran lanas de diversas procedencias; la ciudad presenta considerables ventajas en materia de transportes de todo tipo (la ampliación de su puerto permitirá recibir barcos de hasta 76 000 toneladas), comunicaciones, energía, combustibles, agua y disponibilidad de mano de obra; la ubicación

^{1/} El deterioro real de los precios internacionales de la lana sucia y la pérdida relativa de posiciones del precio neto al productor, constituyen causas en la caída de los precios internos (en moneda constante, sobre base 100 en 1962, disminuyeron a 41,23 en 1968) y factores de freno para el desarrollo de la producción lanera argentina, según un estudio de A. Siri, M. Wokszko, D. Palleros y otros.

de la planta y el tipo de manufactura ("lavadero de lanas" e "hilado de lanas") permitirían al proyecto obtener el máximo de franquicias otorgadas por la Provincia de Buenos Aires (Ley provincial 7474, de promoción industrial).

8.2.2 Capacidad

Con base en el estudio de mercado, se optó por una planta altamente integrada y de capacidad relativamente importante, a fin de reducir los costos y lograr precios competitivos a nivel internacional. Se ha previsto que la hilandería tenga 6 000 husos, que operarían durante 24 horas por día, en tres turnos, para poder procesar diariamente 6 500 kg de lana limpia. La peinaduría, que incluye el cardado, tendría una capacidad de 15 000 kg diarios de lana limpia, para la producción de 6 500 kg de tops de exportación, y el resto destinado a hilados. Operando a razón de 5 días laborables durante 50 semanas, se obtendría una producción anual de tops estimada en 1 625 toneladas. La capacidad de la peinaduría determina la del lavadero, que sería de 30 000 kg diarios de lana sucia, es decir un total aproximado de 7 500 t/año, en base sucia.

8.2.3 Líneas y volúmenes de producción

Con un aprovechamiento del 100 por ciento de la capacidad instalada se proyecta obtener estos productos y subproductos:

- a) Blousses: 350 000 kg/año. Se trata de un subproducto de la sección peinaduría, compuesto por fibras de lana muy cortas y utilizado en la fabricación de fieltros y productos de lana de inferior calidad.
- b) Tops: 1 625 000 kg/año. Se trata de lana lavada, peinada y bobinada. Constituyen un producto intermedio de la industria textil, utilizado por las industrias de fabricación de hilados.
- c) Hilados 2/40 y 2/56: 568 750 kg/año. Se producen a partir de lanas finas y se presentan en conos de 1 kg, teñidos en colores oscuros. Se utilizan principalmente en la confección de casimires de muy buena calidad.
- i) Hilados 2/32: 568 750 kg/año. Producto similar, presentado en conos de 1 kg y madejas de 100 y 200 g, en colores oscuros. Se emplean en la fabricación de sargas y casimires de calidad mediana.
- e) Hilados 4/16 y 3/16: 487 500 kg/año. Se producen con lanas cruza fina y se presentan en madejas de 200 g y ovillos de 50 a 100 g, teñidos en una extensa gama de colores vivos. Se utilizan principalmente en la confección de tejidos a mano y mediante el empleo de máquinas de tejer manuales.

8.2.4 Ingeniería y plazo de ejecución

En el proyecto se describe detalladamente el proceso integral de la planta, se analizan las secciones de lavado, cardado, peinado, hilatura y teñido con especificación de las maquinarias y métodos escogidos, y se examinan los procesos complementarios (recuperación de lanolina, tratamiento de aguas residuales, etc.). En conjunto, los edificios para las secciones fabriles, oficinas, laboratorios, talleres, etc., ocuparían un área de 13 300 m².

El tiempo previsto para la instalación y puesta en marcha del grupo industrial es de dos años.

8.3 ASPECTOS DE ORGANIZACION

Como tipo de empresa más conveniente se sugiere la sociedad anónima, en la cual se recomienda que estén representados los sectores siguientes: productores ganaderos, con objeto de que puedan expandir sus actuales actividades y de que aseguren a la planta el abastecimiento de materia prima en condiciones adecuadas de financiamiento; exportadores, que aportarían sus contactos comerciales y sus conocimientos sobre mercados extranjeros; e industriales, que contribuirían al buen éxito de la sociedad con su respaldo financiero y su experiencia en el campo fabril.

Aparte de las franquicias provinciales citadas en 8.2.1, la sociedad se ampararía en las leyes nacionales 18.587, sobre promoción industrial, y 18.588 y 18.589, relativas a tratamiento arancelario preferencial para la importación de bienes de capital.

8.4 ASPECTOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS

Las inversiones totales requeridas por el proyecto fueron calculadas en \$ 32,4 millones, de acuerdo con el siguiente detalle:

a) <u>Capital en activo fijo:</u>	
- costo del terreno	35 000
- costo de los equipos	9 770 712
- costo de instalación de los equipos	1 465 606
- costo de los rodados	62 750
- costo de muebles y útiles	80 000
- costo de los edificios industriales	2 660 000
- costo de las instalaciones complementarias	456 000

- costo del proyecto final y dirección técnica	200 000	
- costo de organización de la empresa	250 000	
- costo de la puesta en marcha	584 215	
- intereses durante el montaje y construcción	1 738 329	
- imprevistos y varios	865 151	
		18 167 763

b) Capital circulante:

- stock de materia prima directa	3 750 000	
- stock de materia prima indirecta	113 033	
- productos en proceso	720 000	
- stock de productos terminados	1 695 600	
- cuentas a cobrar	7 909 167	
		<u>14 187 800</u>
	Total de inversiones	<u>32 355 563</u> =====

El proyecto incluye un calendario de las inversiones fijas, escalonadas trimestralmente a lo largo de un plazo de dos años, tiempo requerido desde la constitución de la sociedad hasta llegar a la puesta en marcha de la planta.

Se ha previsto el financiamiento del proyecto sobre la base de capital propio de la empresa combinado con créditos a corto y largo plazo.

El capital propio aportado por la empresa sería de \$ 14 361 165, lo que cubriría 40 por ciento de la inversión fija (\$ 7 267 265) y 50 por ciento del capital circulante (\$ 7 093 900).

Se gestionaría un crédito a largo plazo para financiar el 60 por ciento del activo fijo, con arreglo a estas modalidades: un préstamo de US\$ 1 000 000 (equivalente a \$ 4 000 000) pagadero en 10 años, con interés de 9 por ciento anual, y un préstamo por \$ 6 900 898 pagadero en 10 años, con interés de 15 por ciento anual. Este crédito totalizaría así la suma de \$ 10 900 898. Los préstamos a corto plazo cubrirían 50 por ciento del capital circulante, o sea \$ 7 093 900, y se pagarían a 60 días con interés de 15 por ciento anual.

Con base en el volumen de producción esperada (véase 8.2.3) y en la estimación de los precios de mercado, los ingresos anuales totales fueron calculados en \$47 455 000, de los cuales \$ 980 000 corresponden al renglón blousse, \$ 12 187 500 a los tops, y el resto se distribuye entre los varios tipos de hilados.

Los egresos anuales previstos totalizan \$ 35 157 742, así integrados: costos primarios \$ 23 504 482; costos de fabricación \$ 6 299 375; costos administrativos \$ 649 866, y costos de comercialización \$ 4 704 018. El proyecto incluye cuadros detallados para las distintas partidas del presupuesto anual de gastos e ingresos.

Las utilidades anuales, que surgen de la diferencia entre los ingresos y egresos anuales, suman \$ 12 297 258.

La discriminación de los costos variables (\$ 30 149 671) y de los costos fijos (\$ 5 008 071) permitió su graficación en función de la capacidad instalada, y se efectuó igual operación con los ingresos y utilidades. El punto de nivelación resultante es del 29 por ciento de la capacidad instalada de la planta, nivel por encima del cual se registran ganancias.

Con respecto al importante aspecto de la comercialización, el proyecto ha previsto vender en el mercado internacional, en una primera etapa, un 37 por ciento de la producción total de la empresa, utilizando como punto de embarque el puerto Ingeniero White. Se exportaría 50 por ciento de la producción de blouses (unas 175 t/año) y 70 por ciento de la producción de tops (unas 1 137 t/año), volúmenes que no afrontarían presumiblemente problemas de colocación. La ulterior consolidación de la empresa permitiría agregar los hilados a los renglones de exportación.

Por lo que respecta al mercado nacional, se ha previsto colocar 50 por ciento de la producción en el área de influencia de la ciudad de Buenos Aires. El resto se comercializaría en diferentes mercados del país, con inclusión de la zona de Bahía Blanca.

8.5 EVALUACION

La evaluación económico-financiera del proyecto, efectuada con criterios estrictamente empresarios, ha arrojado en síntesis estos resultados:

Rentabilidad del capital total invertido	38 %
Velocidad de rotación del capital	1,47
Intensidad del capital	0,68
Densidad de capital (inversión por persona empleada)	\$ 74 725
Relación beneficio/costo	1,32

Desde el punto de vista socioeconómico, la materialización del proyecto producirá los siguientes efectos favorables:

- (a) creación de cerca de 450 nuevos puestos de trabajo y aumento de la capacitación de la mano de obra local, al relacionar a la población con una empresa altamente tecnificada;
- (b) contribución eficiente, desde el punto de vista industrial, para la reorganización del sector lanero argentino;
- (c) fomento a la mejora cualitativa de la producción lanera local, al establecer especificaciones estrictas en cuanto a la materia prima que se adquiriera;
- (d) contribución al proceso de desarrollo regional, mediante la producción de bienes de mayor valor agregado, a partir de una de las principales materias primas del Comahue;
- (e) factor inductivo para el establecimiento de actividades complementarias, tanto industriales como de servicios;
- (f) aporte al balance de divisas, mediante las exportaciones previstas.

9. PROYECTO 8
ANALISIS JURIDICO COMPARATIVO Y RECOMENDACIONES PARA LA ADMINISTRACION
DEL DESARROLLO DEL COMAHUE

9.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

El presente estudio ha examinado soluciones para los problemas organizativos e institucionales relativos a la administración del desarrollo regional y ha centrado sus recomendaciones en la creación de un ente específico, de carácter interprovincial, que se ocuparía de la formulación y ejecución de los planes y programas para el desarrollo del Comahue, de forma armonizada con la política de planeación nacional.

El estudio de factibilidad realizado por convenio entre las Naciones Unidas y el Gobierno de Argentina ha indicado los grandes lineamientos para la formulación de un plan integrado de desarrollo. Una vez establecidos los objetivos, políticas y estrategias del desarrollo regional, previa aprobación del Ejecutivo Nacional, sobrevendrá la etapa de realización de dichas postulaciones.

La ejecución de los planes y programas está atribuida a las cuatro provincias del Comahue (Buenos Aires, La Pampa, Neuquén y Río Negro), de acuerdo con el sistema de planeamiento y acción para el desarrollo en vigor, coincidiendo con la estructura federal de la nación y con el esfuerzo indispensable que la gente de la Región debe aportar para su propio bienestar. Sin embargo, muchas obras de desarrollo exceden los límites físicos de una sola provincia y necesitarían del aporte financiero nacional, por lo que se impone la conveniencia de un acuerdo permanente entre todas las provincias del Comahue y la Nación, para la adopción de las decisiones pertinentes y la ejecución cabal de tales obras.

Dicho acuerdo podría materializarse en la creación de un ente interjurisdiccional, dotado de amplias facultades en materia de elaboración, coordinación y administración de las acciones de desarrollo. Su cometido no se circunscribiría a los programas económicos específicos (obras hidráulicas, conservación de tierras, etc.) sino que se extendería a otros sectores coadyuvantes al progreso armónico y equilibrado de la Región, como la coordinación de los regímenes de gasto público y de los sistemas crediticios e impositivos provinciales, el establecimiento de sistemas de comercialización eficientes, el estudio de oportunidades de inversión, etc.

En función de lo expresado, el estudio efectúa un detenido análisis comparativo de los entes de fomento en la ley argentina y en el derecho extranjero, destacando los aspectos de mayor interés, y formula recomendaciones específicas para el ente que se sugiere crear en el Comahue.

Atendiendo a las necesidades peculiares de la futura administración del desarrollo regional, se agrega un examen de la legislación sobre aguas públicas en vigor en 11 provincias argentinas y un cuerpo de proposiciones institucionales relativas al aprovechamiento hídrico en el Comahue.

9.2 ENTES DE FOMENTO NACIONALES

El examen de los organismos de desarrollo creados hasta el presente en la Argentina ha permitido identificar la siguiente serie de elementos comunes a los mismos.

El ámbito geográfico sobre el cual opera el ente está constituido, generalmente, por una cuenca hidrográfica importante o por una zona en proceso de deterioro económico y social. Las funciones y atribuciones fijadas por los estatutos suelen apuntar a finalidades amplias de desarrollo zonal, pero en la práctica se reducen casi siempre a los aspectos de riego y de colonización, ya que en la mayoría de los casos ha sido la escasez de agua el factor desencadenante de la necesidad de planificar el uso de los recursos naturales para la actividad agrícola-ganadera. En lo que se refiere al marco institucional, ningún ente pertenece a más de una provincia, con excepción del fallido intento que significó la creación de la Corporación Nordpatagónica (provincias de Neuquén, Chubut y Río Negro) en 1957. La estructura operativa se orienta de preferencia hacia la forma descentralizada, bajo sus dos manifestaciones: la burocrática y la autárquica, esta última limitada por los controles provinciales y nacionales. En cuanto a la capacidad financiera, los entes carecen normalmente de recursos propios significativos, por lo que dependen de las asignaciones periódicas de los tesoros nacional o provincial.

A la luz de los criterios enunciados se ha analizado, en particular, cada uno de los siguientes organismos de desarrollo: Corporación del Río Dulce (Provincia de Santiago del Estero), Corporación del Valle de Catamarca (Catamarca), Consorcio Cañada Carrizales (Santa Fe), Administración Provincial del Río Colorado (La Pampa), Corporación de Fomento del Río Colorado (Buenos Aires), Ente de Desarrollo del Valle Medio del Río Negro (Río Negro), Instituto de Desarrollo del Valle Inferior del Río Negro (Río Negro), y Corporación de Fomento del Valle Inferior del Río Chubut (Chubut).

9.3 ENTES DE FOMENTO EXTRANJEROS

Sin ignorar que las diferencias en cuanto a constituciones políticas y disponibilidad de recursos, de todo orden, generan diversidad de soluciones, se ha reputado útil analizar las características de entes establecidos en otros países - algunos de ellos de notable eficacia - con el propósito de aprovechar, hasta donde lo consiente el medio argentino, la experiencia acreditada por los mismos en la promoción del desarrollo regional o nacional.

El análisis comparativo comprendió los siguientes aspectos: (a) naturaleza jurídica del ente, (b) objeto, (c) funciones, (d) estructura administrativa y (e) financiamiento. Como modelos fueron escogidos la Autoridad del Valle del Tennessee (TVA) y la Comisión Regional de los Apalaches, en los Estados Unidos; la Corporación Autónoma Regional de Cauca (CNC), en Colombia; y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), de Chile.

9.4 RECOMENDACIONES

9.4.1 Lineamientos generales

El estudio comparado de los antecedentes nacionales y de los modelos extranjeros ha determinado una serie de conclusiones, que fundamentan otras tantas recomendaciones con respecto al ente interprovincial que se propone crear en el Comahue, resumibles así:

(a) Naturaleza jurídica. Para el mejor cumplimiento de su cometido, el ente ha de gozar de independencia con respecto a la administración pública ordinaria, tanto desde el punto de vista del ejercicio de sus actividades como del manejo del patrimonio que se le asigne.

(b) Objeto. El ente propuesto debe estar referido a la programación económico-social de la región y a la ejecución y control de los planes aprobados por los poderes competentes. Dentro de tal marco, se deben definir específicamente sus actividades y propósitos, de modo de evitar una excesiva generalidad en la declaración de fines.

(c) Funciones. Se debe cuidar la estrecha relación entre los objetivos y funciones asignados al ente. A este respecto, se le tendrá que otorgar las atribuciones indispensables para elaborar la programación a su cargo y las que sean necesarias para distribuir, entre otras reparticiones, aspectos de la ejecución de la misma y llevar a cabo su supervisión.

(d) Estructura administrativa. Se recomienda que un secretario general (titular de la secretaría ejecutiva) sea el encargado del manejo diario del ente. Será responsable de la ejecución de los diferentes proyectos y disposiciones aprobados por la dirección (del cual dicho secretario formaría parte), para lo cual ha de disponer de las facultades necesarias. Considerando que entre las funciones de la dirección figuran las de aprobar los proyectos elaborados por la secretaría ejecutiva del ente y la de disponer cuáles han de ser los órganos encargados de ejecutar los planes aprobados por el Poder Ejecutivo Nacional, se recomienda que formen parte de la misma funcionarios de elevada jerarquía (ministros nacionales y gobernadores provinciales), junto con representantes calificados del sector privado.

(e) Financiamiento. Los organismos nacionales y extranjeros examinados revelan similitud en las fuentes usuales de recursos: aportes presupuestarios, cánones y beneficios provenientes de la prestación de servicios, etc. Con relación al ente propuesto, el aporte inicial estaría a cargo de las provincias interesadas, con el posible refuerzo de fondos del tesoro nacional en la medida indispensable para garantizar la iniciación de actividades. Se considera que el nivel ideal de autofinanciamiento sólo podrá alcanzarse, a través de tasas y contribuciones, a medida que avancen las obras y servicios del organismo regional.

El estudio ha valorado algunas ventajas principales que se lograrían con el establecimiento de un ente para el desarrollo del Comahue. Tales beneficios, los cuales constituyen simultáneamente aspectos que será necesario cuidar en la estructuración del mismo, serían, sintéticamente expuestos, los siguientes:

(i) Coordinación en el enfoque y tratamiento de los problemas regionales, por medio de una organización unitaria, lo que sería difícilmente obtenible si las funciones se hallasen repartidas entre varias entidades.

(ii) Descentralización de poder con respecto a la administración pública, requerida por la complejidad de la acción que será llevada a cabo y por la conveniencia de vincular estrechamente al ente con las gentes del Comahue. A este propósito, se subraya la utilidad de hacer participar en la dirección a destacados ciudadanos y técnicos que, por pertenecer a la región, están familiarizados con sus problemas, aparte del necesario control directo de la comunidad sobre el ente, que tal participación supone.

(iii) Apolitividad y continuidad asegurada estatutariamente para los cuadros directivos y para el cumplimiento de los planes y programas, a fin de independizarlos de los cambios que se produzcan en las administraciones central o provinciales.

(iv) Planeamiento del desarrollo de los recursos regionales concebido como razón de ser del organismo. Aparte de las ventajas intrínsecas que esto representa para el Comahue, debe tenerse presente que las fuentes de financiamiento, en particular los organismos internacionales de crédito, manifiestan exigencias cada vez más rigurosas con respecto a la formulación teórica de los proyectos de inversión, y con relación a la existencia y permanencia del esfuerzo local que ellos requieren.

(v) Demostración de la utilidad de administrar coordinadamente el desarrollo, lo que asumiría un valor generalizable a las demás regiones argentinas; el interés por crear el ente y articular su adecuado funcionamiento trasciende así del ámbito del Comahue.

(vi) Adiestramiento de los técnicos al servicio del ente en diversos sectores del desarrollo economicosocial, también con beneficio ulterior para el país en general. Paralelamente, el organismo deberá generar las condiciones mejores para el desenvolvimiento de la iniciativa privada, estimulando así el espíritu empresarial de los particulares.

9.4.2 Aspectos jurídicos

El estudio pone de manifiesto la no incompatibilidad entre el Sistema Nacional de Planeamiento y Acción para el Desarrollo y la creación del ente. Sentado este principio, se analizan las normas constitucionales que posibilitarían su establecimiento, ya sea por medio de un tratado interprovincial o de la sanción de una ley nacional. La primera solución sería viable de acuerdo con el artículo 107 de la Constitución Nacional, en cuanto las provincias pueden celebrar tratados o pactos entre ellas, con fines de progreso económico. De otra parte, el artículo 67, inciso 16, abriría la vía de la ley nacional, en ejercicio del poder de policía de la prosperidad, descrito por la Corte Suprema de Justicia como la anticipada e ilimitada habilitación de los recursos y técnicas que resulten aptos para impulsar el desarrollo argentino.

Se considera que el ente propuesto, concebido necesariamente como organismo público o entidad paraestatal, debería tener capacidad jurídica para actuar en el derecho público y en el privado, y autarquía suficiente para garantizar su operación, pero sometido al "control de tutela" indispensable para su integración con la política de planeamiento nacional.

Con miras a agilizar su desenvolvimiento, también se estima que debería asignársele un régimen especial en materia de licitaciones y contrataciones. Otras recomendaciones se refieren a la aprobación de los presupuestos anuales del ente, a la forma de control "a posteriori" de su gestión financiera, y al régimen de exenciones impositivas nacionales y provinciales que debería otorgársele.

Entre las funciones específicas que pertenecerían al organismo, se destacan la programación y control del uso del agua con diversas destinaciones; la adecuación de las tierras en los aspectos de desecación, riego y drenaje, a fin de permitir su utilización intensiva; el fomento agropecuario, industrial y minero; la protección de los bosques, las cuencas y los suelos, etc., todo ello en el marco de la planeación regional, que constituiría su labor constante e indelegable.

El estudio presenta ordenadamente estas recomendaciones mediante la formulación de unas "Bases para la elaboración de estatutos", con destino al ente proyectado.

9.5 REGIMEN LEGAL DE LAS AGUAS PUBLICAS

Se ha juzgado como tema de primera importancia para el futuro organismo regional, lo atinente a la legislación sobre usos del agua y su relación con el desarrollo agrícola-ganadero e industrial del Comahue.

Con el valor de una primera aproximación a este tema, se ha elaborado un detallado estudio comparativo de las normas imperantes en materia de aguas públicas en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Jujuy, La Pampa, Mendoza, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis y Santiago del Estero. El análisis fue ordenado con arreglo a estos criterios: derechos de uso que otorga la ley, organismo administrativo que los otorga, existencia o no de consorcios, registros de agua pública, unidad y formas de distribución, causales de caducidad y revocación, modalidad de otorgamiento y órgano competente.

Sobre la base de los resultados y conclusiones arrojados por este examen, se ha formulado un grupo de recomendaciones tendientes a establecer en el Comahue, a través de las normas regulativas, un sistema ágil para la percepción de las contribuciones y multas, según montos equitativos actualizados periódicamente; el control técnico del aprovechamiento del agua por los concesionarios o permisionarios; la revocación de las concesiones por ociosidad, cese de las causas que las motivaron o razones de interés público; la institución de un tribunal de aguas y de juzgados de aguas, etc.

Estas proposiciones apuntan a un sistema administrativo eficiente y al uso racional del agua, en armonía con el planeamiento integrado de la región y con la política nacional de aprovechamiento hídrico.

Apéndice

LISTA DEL PERSONAL INTERNACIONAL Y DE CONTRAPARTE

A. PERSONAL INTERNACIONAL

<u>Nombre</u>	<u>Nacionalidad</u>	<u>Funciones</u>	<u>Fecha ingreso</u>	<u>Fecha egreso</u>
Juan Pablo Alvarez	Colombiana	Director encargado	1.1.70	31.12.70
Arndt H. Uhlig	Alemana	Economista general y agricola	1.1.70	31.12.70
Wifredo De Rafols	Estadounidense	Experto en industrias agricolas (Consultor)	1.1.70	4.7.70
Donald G. Mc Petridge	Canadiense	Experto en produccion ganadera (Consultor)	11.4.70	22.6.70
Alberto A. Cohen	Israelí	Experto en agronomia de riego (Consultor)	11.4.70	18.6.70

B. PERSONAL DE CONTRAPARTE

<u>Nombre</u>	<u>Funciones</u>	<u>Fecha ingreso</u>	<u>Fecha egreso</u>
Horacio Escofet	1) Coordinador	1.1.70	30.6.70
Roberto E. Blanco	2) Codirector	1.7.70	31.12.70
Tulio A. Benner	Agrónomo (Producción animal)	1.1.70	31.12.70
Julio C. Castellucci	Agrónomo (Hortifruticultura)	1.1.70	31.12.70
Oscar Lombardozzi	Agrónomo (otros cultivos)	1.1.70	31.12.70
Daniel R. Hernández	Industrias de base	1.1.70	31.12.70
Erminio Augusto Manfrín	Experto en comercialización	1.1.70	31.12.70
Juan José Ciacera J.	Aspectos legales e institucionales	1.1.70	31.12.70
	Industrias agricolas	1.1.70	31.12.70