



Reg 055/94a)

Federación de Cooperativas Campesinas "Llanquihue" Ltda.

P. JUR. Nº 81 22 / 11 / 71 - D. OFIC. 4 / 2 / 72 - RUT 70. 681. 300 - 4

**"INVESTIGACION-ACCION DE LOS CANALES DE  
COMERCIALIZACION DE PAPAS DE LA COMUNA  
DE LOS MUERMOS"**

REALIZADO POR LA FEDERACION DE COOPERATIVAS CAMPESINAS LLANQUIHUE,  
FECOSUR-LOS MUERMOS.

CONVENIO INDAP-FIA-SEREMI AGRICULTURA

Convenio FIA - FECOSUR Ltda.  
Nombre: "Investigación Canales  
de Comercialización  
de Papas. Comuna de  
Los Muermos, X Región".  
Reg N° 055/94a.

8

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Investigación-acción de los canales de comercialización de papas de la comuna de Los Muermos.

## I. - ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

### 1.- LOCALIZACION.

Este Proyecto se ubicará en el ámbito de acción del área INDAP de Los Muermos, la que abarca esta comuna y parte norte de la comuna de Maullín. provincia de Llanquihue. Décima Región de Los Lagos.

### 2.- DESCRIPCION CARACTERISTICAS AGROECOLOGICAS DEL AREA.

El Llano Central, que se extiende hacia el oeste a lo largo del litoral norte del estuario de río Maullín. está compuesto principalmente por las microregiones 1033, más un pequeño sector de la 1032 (según la descripción del CIREN para el estudio E.D.D.A.).

La Pre-cordillera de la Costa, constituida principalmente por la microregión 1034, más un sector más pequeño de la 1009.

La Cordillera de la Costa, donde se puede distinguir un sector más alto y más quebrado en su parte norte y costa (microregión 1037) y un sector de la Cordillera de la Costa, que se disuelve hacia las formaciones aluviales del río Maullín (microregión 1013).

### 3.- DESCRIPCION DE LAS MICROREGIONES.

#### - Microregión 1033 y 1032:

Descripción agro-ecológica: A petición del equipo de terreno del Proyecto E.D.D.A., los especialistas de CIREN realizaron una separación más fina del llano central de la región. resultando las micro-regiones 1033 y 1032 en el área de Los Muermos. donde originalmente sólo se definía una única micro-región 1010 (la misma que se extendía hasta la altura de Río Bueno, en la provincia de Valdivia). Dada la escasa extensión de la micro-región 1032 en Los Muermos y de que se trata sin duda de una zona de transición con la 1033, se considera ambas como una sola unidad en el desarrollo que sigue.

El relieve varía de colinas suaves a plano. en particular al acercarse al litoral del Maullín. En algunos sectores el relieve es más quebrado, las pendientes complejas y más pronunciadas (Cuesta la Vaca, Potrero del Norte,...) En los suelos predominan los trumacos de la serie Nueva Braunau, con inclusión de sectores de menor extensión de drenaje imperfecto (series Nadi-Huiti y Maullín). El clima muestra fuerte influencia marítima, con humedad relativa alta todo el año (79% y superior), temperaturas moderadas (Tq media promedio anual, máxima 14,8º, mínima 6,4º y media 10,2º C) y siete meses libres de heladas. La microregión 1032 en la esquina noreste del área es ligeramente más helosa (seis meses libres de heladas), menos húmeda y más soleada que la 1033. Ambas micro-regiones presentan un bajo déficit hídrico estival, lo que

constituye una de sus características principales (sólo los meses de enero y febrero, con un déficit del orden de los 39 mm). Esto último unido a la capacidad de retención útil de agua de los suelos implica la ausencia, o al menos el bajo nivel de ocurrencia, de stress hídrico para las praderas y cultivos en los veranos de la zona. Para mayores detalles, ver documento CIREN, Proyecto INDAP-EDDA, abril 1994.

Se trata así de una micro-región de alta potencialidad para la producción de forraje proveniente de praderas y para el cultivo de la papa y de otras especies de hoja o de tubérculo. Para los cereales presenta la limitante de la frecuencia de las lluvias en el período de la cosecha.

#### - Microregión 1034 y 1009:

Descripción agroecológica: La geomorfología de esta zona corresponde a la pre-cordillera que se prolonga hacia el norte hasta La Unión (micro-región 1009) tanto por el suelo, donde predominan los trumaos (serie Nueva Braunau, "contaminados", según algunos expertos, con suelos arcillosos propios de la cordillera de la costa), como por el clima, más húmedo y con menor sequía estival. En la esquina norte de la micro-región 1034 se produce la transición a 1009, cerca del pueblo de Cañitas.

El relieve varía de sectores casi planos a lomajes suaves y a colinas, las áreas con relieve complejo y pendientes abruptas siendo más frecuentes al acercarse a la cordillera de la costa. A diferencia de lo que ocurre más al norte, el límite entre cordillera y pre-cordillera es poco nítido a nivel del paisaje, debido a la baja altitud de la cordillera y a similitudes en el modelado del terreno.

El clima de esta pre-cordillera está influenciado por la baja altitud de la cordillera, la que produce sólo un modesto efecto de "sombra de lluvia" sobre su territorio. El déficit hídrico de verano afecta sólo a enero y febrero, con un monto estimado por CIREN en 39 mm. En la parte norte de la micro-región se empieza a sentir el efecto de "sombra de lluvia" de las cordilleras altas de Fresia, cambiando también el suelo hacia el tipo rojo arcilloso de la costa, produciéndose así la transición hacia la micro-región 1009. La extensión de esta última en el área de Los Muermos es pequeña, y la observación de terreno indica que su carácter es más bien transicional, por lo cual se estimará toda la zona de pre-cordillera como una sola micro-región.

Los suelos son principalmente trumaos de la serie Nueva Braunau, más delgados y más arcillosos en profundidad a medida que se avanza hacia el este. En los límites con la cordillera se asocian con suelos arcillosos de colores oscuros de origen metamórfico, contaminados a diferentes niveles con cenizas volcánicas. La micro-región también incluye un sector importante de suelos de tipo nadi, alrededor de la ciudad de Los Muermos.

Por relieve, tipo y profundidad de los suelos esta microregión debería aparecer con un potencial menor que la del llano central. Sin embargo, las condiciones de clima son similares, y la aptitud para la producción ganadera y el cultivo de la papa y otras especies vegetales es muy semejante a la del llano. Sólo en las zonas de relieve más quebrado se observan menores condiciones en las praderas y en cultivos de papa.

#### - Microregiones 1037 y 1023:

Descripción agro-ecológica: Conforman el macizo montañoso de la cordillera de la costa, el que desciende y muere de norte a sur, perdiéndose en el estuario del río Maullín. Geomorfológicamente se trata de una misma región, con un sustrato de rocas principalmente metamórficas. El sector noroeste presenta cordones más altos, con una cubierta vegetal donde todavía se observan manchas de cierta importancia de bosque nativo. Es la parte menos habitada de la cordillera y corresponde a la micro-región 1023. La parte este y sur presenta una topografía compleja de cordones de colinas y cerros, mesetas en las partes altas de macizos montañosos, valles de ríos y depresiones. Las cumbres no exceden en general los 300 m.s.n.m., los ríos y valles más importantes menos de 100 m.s.n.m.. Esta parte de la cordillera parece haber sido colonizada más temprano, la implantación humana es más abundante, los restos de bosque nativo y los suelos más degradados.

Los suelos observados en diferentes localidades habitadas por campesinos se presentan como poco profundos (40 a 60 cm. de perfil en la parte alta de Palihué, 60 cm en Los Piques, 80 cm. en Estaquilla Bajo) a medianamente profundos (90 cm. de perfil en El Meli, más de 100 cm. en Putrautrac). Las texturas superficiales son francas a franco-arcillosas, arcillosas en las capas más profundas. Sometidos a pastoreo y cultivos, estos suelos se muestran fuertemente ácidos y con bajos contenidos de bases. Se trata en general de suelos susceptibles a la erosión (P. Undurraga, antecedentes de suelos de localidades de Los Muermos, FECOSUR 1993).

#### - Microregión 1013:

Descripción agro-ecológica: CIREN define la unidad de base geomorfológica como un cono proglaciario. Sin embargo, los elementos de base de la micro-región serían depósitos fluvioglaciales, los más nuevos y cercanos al río Maullín, y aluviales los más antiguos y alejados de este río. De estos, los primeros habrían dado origen a suelos de mayor potencialidad.

En la península de Quenuir, sector de Cuatro Vientos y valle inferior del río Quenuir, que constituyen el sector de la micro-región incluida en el área de Los Muermos, la situación parece más compleja. Los suelos son relativamente profundos, con texturas medias en los horizontes superficiales y más pesadas en profundidad. Hacia Cuatro Vientos la topografía es de lomajes, con pendientes complejas, moderadas a fuertes, disectada por quebradas de fuertes pendientes. En Quenuir La Poza el modelado es más suave y la posición más baja, los suelos presentan horizontes pardo-

amarillentos francos a franco arcillosos bajo los 32 cm. de profundidad. La clasificación de P.A.F. de 1960 indica la presencia de cenizas volcánicas modernas en el perfil, aparentando estos suelos a la serie Nueva Braunau.

Un análisis de suelo realizado en un predio campesino de Quenuir La Poza en 1993 indicó un ph algo superior al promedio del área (5,43, al agua), un contenido alto de materia orgánica y uno muy bajo de fósforo disponible. El clima en esta parte de la micro-región está bajo una fuerte influencia marítima.

#### 4.- DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION EN EL AREA

##### TIPOS IDENTIFICADOS POR MICROREGION

Los tipos identificados en el área son el tipo A (leche/papa grande), los que se ubican mayoritariamente en la micro-región 1033 y en parte en la 1034, los tipos C y E que corresponde al sistema leche/papa mediano y que se ubican en las micro-regiones 1033 y 1034, el tipo I que corresponde al sistema leche/papa chico y está ubicado en las micro-regiones 1034 y 1033 y el tipo F-P que son agricultores con un componente forestal alto, además del eje carne/papa/leche.

##### TIPO A:

Descripción general: El tipo A incluye aquellos campesinos que poseen una superficie cultivable sobre 40 hás. y más de 18 vacas en producción, con una entrega de leche anual sobre 50.000 lts. con uso de praderas fertilizadas y manejo relativamente intensivo de los recursos disponibles. Se ubican en el llano central, y en parte en la pre-cordillera de la costa, teniendo el rubro carne como subproducto de lechería. En cuanto a la superficie de papa, esta suele situarse alrededor de las 2,6 hás.. Presentan un nivel medio alto de mecanización siendo esta arrendada o propia, y contratan en forma habitual trabajadores asalariados.

##### TIPO C:

Descripción general: Como se indicó con anterioridad, el tipo C en el área de Los Muermos aparece confundido con el tipo E, siendo la principal diferencia el que el primero se presenta como más intensivo en el uso de los recursos disponibles y más capitalizado que el segundo. En términos generales, el tipo C es un productor lechero con más de 20 hás. que explota arriba de 10 vacas obteniendo producciones anuales por encima de los 20.000 lts. de leche, con una producción por há. que supera los 1.100 lts. La producción de terneros criados o de un año o más es un importante complemento a la producción de leche. Este productor tiene como rubro acompañante de importancia el cultivo de la papa, en superficies que van de una a tres hás. Estos productores ya han accedido a un cierto rango de técnicas de producción y es habitual la fertilización de praderas, los cultivos suplementarios y el uso del cerco eléctrico.

TIPO E:

Descripción general: Similar al anterior, pero más extensivos en el uso del suelo y otros recursos, y menos capitalizados. Son también, en general, más pequeños, con superficies que no suelen sobrepasar 20 hás., unas 7 a 11 vacas lecheras, con producciones por há. inferiores a 1.100 lbs. La producción de terneros criados y de un año o más es el complemento de la producción de leche, y el rubro papa es un importante componente del sistema de producción, cultivándose superficies de 0,5 hás. a 2 hás.

TIPO I:

Descripción general: El tipo I agrupa aquellos campesinos productores de leche que poseen una superficie que va desde las 5 a las 15 hás. de las cuales son cultivables cerca de 70% en el caso de las explotaciones más grandes, y de un 90% en el caso de las superficies más pequeñas, con una media en los casos encuestados de 6 hás. Producen también papas, con superficies de 0,5 hás. a 1 há., siendo este rubro importante la producción total del predio. En algunos casos se presentan ingresos provenientes de salarios u otras actividades extra-prediales.

TIPO F-P:

Descripción general: Se trata en realidad de una familia de tipos de campesinos caracterizados por la importancia del componente forestal en el ingreso familiar, así como el rubro papas. Como todos los F identificados en la Xa Región por el Proyecto, estos tienen un importante componente de ganado bovino de carne, lo que hace aparecer al tipo general como "forestal/papa/carne". Sin embargo, diferenciaciones más o menos características de un tipo "E forestal", es decir, de un productor extensivo de leche con componente forestal, debido a la posibilidad que han tenido estos agricultores de entregar leche a planta. De igual forma, algunos son más paperos y otros más crianceros en su perfil productivo, y en algunos casos el componente forestal es marginal.

Estos productores se sitúan en las zonas más quebradas o montañosas, en el borde cordillera de la micro-región 1034 y en las micro-regiones 1037 y 1013. La red vial permite sólo un acceso limitado, la red eléctrica se presenta incompleta o inexistente, el camión de recolección de leche accede sólo a determinados sectores y/o sólo en verano. A medida que la infraestructura ha ido siendo mejorada, la posibilidad de vender leche y otros productos ha ido mejorando.

En este tipo de campesino el componente forestal que corresponde aproximadamente a entre el 40% y el 50% de los ingresos brutos de la explotación, la producción bovina, cuando no hay entrega de leche, funciona en un esquema de ahorro y capitalización, y la papa para autoconsumo y venta. Las explotaciones van de 8 hás. a más de 35 hás. el cultivo de la papa ocupa en promedio cerca de 1 há., con superficies menores de trigo y avena. Las superficies con bosques y renovales fluctúan en general entre 4 hás. y 12 hás.

5.- BENEFICIARIOS DEL PROYECTO:

ORGANIZACIONES DE PEQUEÑOS AGRICULTORES EXISTENTES EN EL AREA DE LOS MUERMOS

En el área de Los Muermos existe la Agrupación de Organizaciones Campesinas (AGROCAM) que involucra a 18 organizaciones, cuya ubicación y tipo se desglosa de la siguiente manera:

Micro-región 1033:

- Cooperativa Campesina Cuesta la Vaca Ltda. (30 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Paraguay Chico (A.P.P.A.) (51 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas (A.P.P.A.) Cumbre Alta (43 socios).
- Taller Laboral Las Rosas de Cumbre Alta.

Micro-región 1034:

- Cooperativa Campesina El Melí Ltda. (27 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Rincón Anima (A.P.P.A.) (38 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas San Carlos Nady (A.P.P.A.) (41 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas San Carlos Esperanza (A.P.P.A.) (34 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Mañío Cululil (A.P.P.A.) (27 socios).
- Taller Laboral Las Carmelitas de Mañío Cululil.

Micro-región 1037:

- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Los Piques (A.P.P.A.) (30 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Puerto Escala de Palihué (A.P.P.A.) (25 socios).
- Comité de Pequeños Agricultores (C.P.A.) Pampina (13 socios).
- Comité de Pequeños Agricultores (C.P.A.) Hua-Huar (22 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Estaquilla Bajo (A.P.P.A.) (24 socios).
- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Putrautrac (A.P.P.A.) (20 socios).

Micro-región 1013:

- Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas Quenuir la Poza (A.P.P.A.) (30 socios).

De estas organizaciones 15 son atendidas por el Programa de Transferencia Tecnológica de INDAP.

6.- EJECUTOR = Federación de Cooperativas Campesinas Llanquihue Limitada (FECOSUR).

### 7.- ANTECEDENTES RUBRO PAPAS

Como se aprecia en el siguiente cuadro, el rubro papas tiene gran importancia en la agricultura de la Xa Región, planteándose aquí el 25,5% de la superficie total de papas del país (16.200 has.), y obteniéndose el 33,4% de la producción nacional (3.093.485 qq.).

Dentro de la Xa Región, la provincia de Llanquihue es la principal productora de papas, registrando el 45,37% de la superficie plantada y el 47,33% de la producción.

#### PAPA: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO EN LA Xa REGION Y A NIVEL NACIONAL TEMPORADA 1992/1993.

	SUPERFICIE		PRODUCCION		RENDIMIENTO
	HAS.	%	qq.	%	QQ/HAS.
VALDIVIA	2.270	14,02	376.491	12,17	165,86
OSORNO	3.030	18,70	663.804	21,46	219,08
LLANQUIHUE	7.350	45,37	1.463.861	47,32	199,16
CHILOE	3.550	21,91	589.329	19,05	166,01
Xa REGION	16.200	100,00	3.039.485	100,00	190,96
CHILE	63.450		9.257.355		145,90

FUENTE: INE.

Los antecedentes técnicos de producción de papas en la comuna de Los Muermos se señalan a continuación:

Número de productores: 1.600.-  
 Superficie promedio plantada por productor: 1,3 hás.  
 Rendimiento Promedio: 200 qq/há.  
 SUPERFICIE TOTAL PLANTADA: 2.080 hás.  
 PRODUCCION TOTAL : 416.000 QQ.

Como se desprende de esto en la comuna de Los Muermos se planta el 28,30% de la superficie provincial y se obtiene el 28,42% de la producción.

8.- MERCADO DEL PRODUCTO = Los sistemas de comercialización de la papa han evolucionado desde la época del ferrocarril (década del 50) en que los principales puntos de distribución eran la feria de productos Tattersal, Municipalidad de Santiago y Vega Central; existían empresas de acopio como Negrín Hnos. y Werner y Cia. ; se destaca un sistema de comercialización a través de consignaciones, los principales oferentes se ubican de Temuco a Chiloé y los principales demandantes de Santiago al norte. Más tarde, la era de camioneros, en la década del 70 en adelante, surge un nuevo punto de distribución: la feria Lo Valledor y nuevas variedades (las antiguas desaparecen), Cardinal, Ultimus y Desiree; apareciendo la zona norte como productor de papa consumo. Con el mejoramiento de la comunicaciones (especialmente el teléfono) se vuelve más ágil el mercado. El camionero demora alrededor de 48 hrs. (el ferrocarril hasta 15 días) y prácticamente se acaban las consignaciones.

Estos aspectos explican en gran medida el alto predominio del mercado informal y su poca transparencia.

El mercado tanto de la semilla corriente como la papa consumo no es transparente, no existe pleno acceso a la información, ninguna entidad lo regula, su comercialización es diversa en cuanto a sus variedades, calidades y sus precios son más baratos y fluctuantes que la semilla certificada.

A nivel de mercado informal, es posible identificar que mayoritariamente se vende papa consumo que se usa como semilla y que tiene precios fluctuantes que se interrelacionan.

En la Xa Región los precios de las papas están sujetos a grandes variaciones anuales, producto de cambios en la oferta (superficie sembrada y rendimientos), tanto a nivel regional como nacional, lo que hace que hayan años con baja producción y altos precios, una situación intermedia y alta producción con bajos precios, hecho que es muy difícil predecir ya que el ciclo no es constante y experimenta grandes fluctuaciones.

También en el transcurso del año el precio experimenta fuertes fluctuaciones. Presenta su valor más alto de diciembre en adelante cuando la oferta de papa en la región es baja, estando constituida por papa primor (producida en algunos lugares con clima privilegiado) y el remanente de la papa de guarda. Esta situación se mantiene hasta que la oferta comienza a aumentar, al entrar al mercado el grueso de la producción regional, para alcanzar el precio su valor más bajo entre los meses de mayo a junio. Posteriormente al ir disminuyendo la oferta el precio comienza nuevamente a aumentar.

Esta situación es influenciada además por la oferta y situación de precio que se presentan a nivel nacional, por la que resulta muy difícil efectuar pronósticos de la evolución que estos tendrán.

La papa en la Xa Región es vendida principalmente a compradores intermediarios, los que la adquieren a nivel predial, la acopian, y posteriormente la llevan a los grandes centros urbanos del país, donde tienen montada toda una red de comercialización.

Las cantidades que adquieren estos compradores dependen de los requerimientos del mercado, por lo que sufren grandes variaciones de un año a otro, lo que hace que los productores no cuenten con un mercado seguro para comercializar su producción.

9.- DURACION DEL PROYECTO: 6 meses (abril a septiembre de 1995).

10.- COSTOS DEL PROYECTO: \$8.897.300.-

11.- MONTO SOLICITADO AL F.I.A.: \$5.297.300.-

## II. - JUSTIFICACION

La agricultura campesina históricamente ha estado vinculada al mercado, pero en condiciones, sin duda, extraordinariamente desfavorables, debido -entre otras razones- a la dispersión de la oferta, las fluctuaciones del mercado y al alto grado de intermediación existente.

En el rubro papas, estas dificultades son particularmente relevantes, puesto que en la trama de intermediación existen actores que rayan en lo delictual.

Por otro lado, el indiscutible predominio de la economía de libre mercado en nuestro país, determina que el sector de la pequeña agricultura debe involucrarse dentro de ella, pero para alcanzar esta incorporación necesita de una preparación adecuada y de apoyo en algunos ámbitos del desarrollo empresarial.

Sin duda, el propio esfuerzo de la agricultura familiar es la base esencial de toda opción a futuro, pero no es suficiente para incorporar a este sector en forma creciente a los procesos de modernización de la agricultura nacional.

Es necesario agregar a los aspectos básicos de capacitación y asistencia técnica, crédito y apoyo organizacional; un elemento de investigación y estudio de mercado que especifique los tipos, cuando, como y dónde colocar los productos.

Con esta asesoría se pretende abordar estos aspectos, a través de una investigación-acción, que permita realizar una experiencia piloto en una localidad predeterminada y sirva de insumo para complementar los estudios ya existentes.

Se recorrerá un camino de investigación de mercado, principalmente de nuevos nichos que permitirá conectar a campesinos organizados con los consumidores a través de cadenas lo más cortas posibles y con absoluta transparencia y legalidad.

Las conclusiones de esta experiencia serán la base para diseñar y proponer un sistema de comercialización de papas a un nivel más macro.

Finalmente, cabe señalar que en el área se desarrollan en forma complementaria a esta actividad, un estudio de procesamiento agroindustrial de la papa, que permita darle mayor valor agregado y un proceso de producción de papa semilla certificada por las organizaciones campesinas del sector.

### III. - OBJETIVOS

1.- OBJETIVO GENERAL: Realizar una investigación-acción de los canales de comercialización formales de papas en la Xa Región.

2.- OBJETIVO ESPECIFICO N<sup>o</sup> 1: Abrir y analizar un catastro de puntos de comercialización de papas en la Xa Región.

OBJETIVO ESPECIFICO N<sup>o</sup> 2: Lograr que un grupo de campesinos organizados operen en la comercialización del rubro papas.

OBJETIVO ESPECIFICO N<sup>o</sup> 3: Analizar logros, dificultades conclusiones de la experiencia y recomendaciones para una eventual ampliación del sistema de comercialización investigado.

OBJETIVO ESPECIFICO N<sup>o</sup> 4: Analizar y evaluar económicamente la comercialización de papas a través de un centro de acopio.



**Etapa II: Operación. Meses de mayo, junio, julio y agosto.**

- Operación del sistema base, modificaciones y ampliaciones del sistema de acuerdo a las señales de la investigación acción.
- Adopción de un sistema contable-administrativo permanente.

**Etapa III: Evaluación. Elaboración informe de la experiencia. Mes de septiembre.**

- Logros, dificultades, conclusiones y recomendaciones.

#### INSTITUCIONES PARTICIPANTES

**AGROCAM:** Deberá cumplir con las funciones de solicitar la investigación; determinar la localidad específica en que se llevará a cabo la experiencia y supervisar la adecuada ejecución del proyecto.

**FECOSUR:** Deberá ejecutar el proyecto a través de la contratación de un gestor y apoyar la administración y contabilidad del proyecto. Además, a través del Programa de Transferencia Tecnológica de INDAP, apoyará con capacitación y asistencia técnica y desarrollo organizacional.

**A.P.P.A. MANIO CULULIL:** Deberá proporcionar una bodega de acopio, terreno y agua para procesamiento; buscar y contratar operarios para las labores del centro. Realizar trámites legales para constituirse como Cooperativa e inicio de actividades comerciales.

## V.- CARTA GANTT.

ACTIVIDADES	DURACION (DIAS)	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Determinación y contratación del profesional a cargo del proyecto.	5	*					
Contratación de dos operarios de la localidad.	5	*					
Capacitación de operarios.	3	*					
Compra de mallas e implementos de lavado de las papas.	2	*					
Diseño y elaboración de etiquetas.	5	*					
Diseño y elaboración de registros de producción.	2	*					
Diseño y apertura de registro de puntos de venta.	2	*					
Adopción sistema contable provisorio.	2	*					
Adopción sistema contable definitivo.	120		*	*	*	*	
Formación cooperativa.	90		*	*	*		
Iniciación de actividades.	7					*	
Confección de facturas, guías de despacho, boletas, etc.	10					*	
Compra de papas.	24	*	*	*	*	*	*
Tipificación (lavado, seleccionado, embalaje, etiquetado, etc.)	107	*	*	*	*	*	*
Transporte del producto.	60	*	*	*	*	*	*
Análisis y evaluación económica.	10						*
Elaboración informe final.	10						*

## VI.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

I T E M	PRESUPUESTO SOLICITADO (\$)	APORTE PROPIO	PRESUPUESTO TOTAL
Transporte papas predio a bodega.		500000	
Bodega y sede.		2500000	
Arrendo.		600000	
Personal encargado y responsable del proyecto (6 meses).	2310000		
Asesores (2) (2 meses a cargo presu- puesto inicial; posteriormente a cargo de la gestión de la comercializadora.	300000		
Compra de papas (10 ton. para inicio de operación).	600000	X	
Compra de mallas e implementos de lavado de papas (bombas de agua, mangueras, tambores, pesa, etc.)	550000		
Diseño y elaboración de etiquetas.	100000		
Formación de cooperativa.	150000	Y	
Impresión de facturas, guías de despa- cho, boletas, etc.	100000	X	
Transporte (\$350/km. por 12 viajes /mes)	273000	Y	
Utilización.	360000		
Administración y contabilidad.	100000		
Imprevistos (10%)	454300		
T O T A L	5297300	3600000	8897300

\$ 4.174.300.-

## VII. - PRODUCTOS ESPERADOS DEL PROYECTO

Al final de esta investigación se espera obtener:

- 1.- Un catastro de punto de comercialización de papas en la Xa Región.
- 2.- Un grupo de campesinos organizados operando en la comercialización del rubro papas.
- 3.- Informe escrito que señale logros, dificultades y conclusiones de la experiencia.
- 4.- Análisis y evaluación económica del Centro de Acopio de papas.

A N E X O S

DECLARACIONES SOLICITADAS POR EL FIA AL PROYECTO DE PAPAS PARA LA 1a REGION DE LOS LAGOS

Cuadro de costos mensuales solicitados al FIA.

ACTIVIDADES	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Personal encargado del proyecto.	385000	385000	385000	385000	355000	385000
Maquinaria (2)	150000	150000	150000	--	--	--
Costos de papas (10 ton. inicio operación) X	600000	--	--	--	--	--
Compra de mallas e implementos de lavado de las papas.	450000	20000	20000	20000	20000	20000
Impresión y elaboración de etiquetas.	50000	20000	--	50000	--	--
Alquiler de terreno cooperativa. X	--	--	100000	--	50000	--
Impresión de facturas, guías de despacho, etiquetas, etc. X	--	--	--	--	100000	--
Transporte. ✓	182000	91000	--	--	--	--
Iluminación.	60000	60000	60000	60000	60000	60000
Administración y contabilidad.	16000	16000	16000	17000	17500	17500
Impresos.	75000	75000	75000	75000	75000	75000
<b>T O T A L:</b>	<b>1968300</b>	<b>817800</b>	<b>806800</b>	<b>537800</b>	<b>708300</b>	<b>558300</b>

2310  
450  
550  
100  
360  
100  
45430

El personal involucrado en el proyecto es un Ingeniero Agrónomo encargado del proyecto y dos operarios.

Los fondos del FIA serán controlados por el Departamento de Administración y Contabilidad de FECOSUR. Se llegará al FIA tres rendiciones de los flujos de dinero (1o 31 de mayo; 2o 31 de julio y 3o el 30 de septiembre).

El calendario de desembolso de los fondos del FIA propuesto es:

- Desembolso (primeros días abril) \$2.785.100.-
- Desembolso (primero de junio) \$1.244.600.-
- Desembolso (primero de agosto) \$1.266.600.-

## RESPUESTAS A LAS NUEVAS INTERROGANTES DEL PROYECTO DE PAPA PARA LA Xa REGION.

- 1.- El profesional encargado del proyecto es don Jorge Andrés Campos Saldaña; Ingeniero Agrónomo y Antropólogo. Para la formación de la Cooperativa y la confección de facturas, guías de despacho, boletas, etc., se buscará otro financiamiento.
- 2.- INDAP y la empresa de transferencia tecnológica FECOSUR, han elaborado el proyecto y aportan la capacitación técnico-productiva a los agricultores; vinculan los campesinos al proyecto y otorga créditos en la producción de papas.
- 3.- Si el FIA no está dispuesto a aportar recursos para la compra inicial de papas y el transporte para la puesta en marcha, se buscará otra fuente de financiamiento.
- 4.- El diseño se refiere al diseño del logo, y la elaboración de etiquetas se refiere a la producción de las mismas; que serán puestas en cada malla.
- 5.- La idea fundamental de este proyecto de investigación-acción es reducir los riesgos y eliminar el temor natural de los agricultores para enfrentar un mercado de esta naturaleza en esta nueva forma.

El principal riesgo lo constituye la falta de financiamiento para abrir y conectar directamente a los productores con este mercado. Este sería el gran aporte del FIA.

- 6.- En el siguiente cuadro de flujos se estiman los volúmenes de ventas y los ingresos correspondientes al período.

Se plantean los siguientes supuestos:

- Costo operario (\$10/malla).
- \$45 kg. de papa (con pérdida incluida).
- \$15.000 flete por 600 mallas.
- \$5 por etiqueta.
- Inversiones (pesas, bomba de agua, tambores, logo, etc.).
- \$7 por malla.

FLUJO DE CAJA

I T E M	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Ingresos venta de papas (mallas de 2 kg. \$180/malla).	4200 mallas \$756.000,00	10800 mallas \$1.944.000,00	12.000 mallas \$2.160.000,00	12.000 mallas \$2.160.000,00	12.000 mallas \$2.160.000,00	15000 mallas \$2.700.000,00
<b>C O S T O S:</b>						
Coordinador	385000	385000	385000	385000	385000	385000
Operarios (2)	42000	108000	120000	120000	120000	150000
Papas	378000	972000	1080000	1080000	1080000	1350000
Transporte	70000	180000	200000	200000	200000	250000
Mallas	29400	75600	84000	84000	84000	105000
Etiquetas	21000	54000	60000	60000	60000	75000
Inversiones	275000	—	—	—	—	—
<b>T O T A L:</b>	<b>1200400</b>	<b>1774600</b>	<b>1929000</b>	<b>1929000</b>	<b>1929000</b>	<b>2315000</b>
<b>U T I L I D A D:</b>	<b>-444400</b>	<b>169400</b>	<b>231000</b>	<b>231000</b>	<b>231000</b>	<b>385000</b>

VAN (1.5% MENSUAL): \$731.678,2

TIR: 41,2%.-

7.- El beneficio para los agricultores, además de lo señalado en el punto I-8 y II del proyecto, cabe destacar que en este minuto (es decir, 2 semanas de comienzo incierto) ya se ha establecido un precio piso de \$3.500 por saco de 80 kg.; superior a los \$3.200 que pagaban los intermediarios habituales.

Por otro lado, al concretar FECOSUR su incorporación al Servicio de Impuestos Internos como retenedor de IVA; de acuerdo a la Ley N° 19.034, los agricultores podrán recuperar el 18% que actualmente pierden (es decir, alrededor de \$4.100 por saco de 80 kg.).

Reg 055/94 b)

**PROYECTO  
COMERCIALIZACION PAPA CONSUMO EN  
EL AREA METROPOLITANA**

**LOS MUERMOS**

**1995**

Convenio FIA - AGROSOL Ltda.  
Nombre: "Investigación Canales de  
Comercialización de Papas.  
En el Área Metropolitana  
de producción de los Muermos."  
Reg. N° 055/94 L.

## ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO.

1. AGROSOL LTDA., es una sociedad de responsabilidad limitada, que es consultora y ejecutora de los Programas de Transferencia Tecnológica de INDAP.

Los representantes de Agrosol Ltda. son : Juan Antonio Rios Brandt, Medico Veterinario y Eduardo Alito Ojeda Hernández, Técnico Agrícola.

Como Empresa Consultora de Indap, está trabajando desde 1990 en el Area de Los Muermos con 180 Agricultores. En forma personal el equipo técnico a prestado servicios a los mismos agricultores desde 1987.

El equipo técnico de Agrosol Ltda. en Los Muermos, consta de , un Médico Veterinario, un Ingeniero Ejecución Agrícola, un Técnico Agrícola, una Secretaria y un Contador a media jornada. Además de otro Médico Veterinario que efectúa las visitas veterinarias del Programa de Transferencia Tecnológica.

Agrosol Ltda., realizó los proyectos para el financiamiento de los Centros de Acopio de Coyam y Ostiones, para la compra de un camión y de maquinarias agrícolas de tiro animal. Además, es responsable de un proyecto de mejoramiento genético, a través de la adquisición de un toro fino overo colorado.

Por otra parte, entre 1990 - 1991 forma las dos organizaciones de Ostiones y Coyam que han servido para materializar los proyectos ya existentes.

Cabe mencionar, que esta Empresa Consultora no incluyó el valor correspondiente a la elaboración de este Proyecto, por estimarlo como un aporte a ambos C.A.L.

.- Los C.A.L es la sigla de Centro de Acopio de Leche. Actualmente los Centros de Acopio de Leche, están funcionando como Asociación de Pequeños Propietarios Agrícolas con personalidad jurídica, según Ley 18.893 de diciembre de 1989 de organizaciones comunitarias, por lo tanto, sin fines de lucro. Se pretende que los Centros de Acopio de Leche se transformen en Sociedades de Responsabilidad Limitada.

## 2.2. Localización.

El proyecto se ubicará en las localidades de Ostiones Coyam de las Comunas de Los Muermos y Maullín que son atendidas por el Área de INDAP Los Muermos, de la Provincia de Maitencillo, Décima Región. Además se deberá contar con una bodega arrendada en Santiago.

## 2.3. DESCRIPCIÓN AGRO-ECOLÓGICA DEL ÁREA DEL PROYECTO

El área pertenece al llano central que se extiende hacia el oeste a lo largo del litoral norte del estuario del río Maullín.

El relieve varía de colinas suaves a plano, en particular acercarse al litoral del Maullín. En los suelos predominan los trumaos de la serie Nueva Braunau, con inclusión de sectores de menor extensión, de drenaje imperfecto (series Huiti y Maullín). En Coyam, el clima muestra influencia marítima, con humedad relativa alta todo el año (79 % y superior), temperaturas moderadas (T<sub>9</sub> media promedio anual máxima 14,890, mínima 6,490, y media 10,290) y siete meses libres de heladas. En Ostiones el área es ligeramente más helosa (seis meses libres de heladas), menos húmeda y más soleada.

Ambas microrregiones presentan un bajo déficit hídrico estival, lo que constituye una de sus características principales (solo los meses de enero y febrero, con un déficit del orden de los 39 mm). Esto último unido a la capacidad de retención útil del agua de los suelos implica la ausencia, o al menos el bajo nivel de ocurrencia, de estrés hídrico para las praderas y cultivos en los veranos de la zona. Por lo tanto se trata de un área de alta potencialidad para la producción de forraje provenientes de praderas para el cultivo de la papa.

### 3. SISTEMAS DE PRODUCCION.

En el área de influencia del proyecto, se ha identificado un sistema productivo definido por el eje leche-carne / papa, subdividido en tres sistemas de producción diferenciados principalmente por el tamaño de la explotación, la intensidad del proceso productivo y el nivel de capitalización de los agricultores. Uno grande, con una superficie cultivable sobre las 40 Has., capitalizado. Un segundo mediano, con una superficie cultivable entre la 12 y 30 Has., finalmente uno chico, con una superficie cultivable menor a 12 Has. La carne en todos estos sistemas aparece como un subproducto de la producción de la leche.

### 2.3.1. Tipo leche-carne / papa, grande.

Incluye aquellos campesinos que poseen una superficie cultivable sobre 40 Has. y mas de 18 vacas en producción, con una entrega de leche anual sobre 50.000 lts. con uso de praderas fertilizadas y manejo relativamente intensivo de los recursos disponibles. Se ubican en el llano central, presentan un nivel medio a alto de mecanización siendo esta arrendada o propia, contratando en forma habitual trabajadores asalariados. En cuanto a la superficie de papas esta suele situarse alrededor de las 2,6 Has.

### 2.3.2. Tipo leche-carne /papa, mediano.

Es un productor lechero con mas de 20 Has. que explota arriba de 10 vacas, obteniendo producciones anuales por encima de los 20.000 lts. de leche. Este productor tiene como rubro acompañante de importancia el cultivo de la papa, en superficies que van de una a tres hectáreas. Estos productores ya han accedido a un cierto rango de técnicas de producción.

### 2.3.3. Tipo leche-carne / papa, chico.

Agrupar a los campesinos productores de leche que poseen una superficie que va desde las 5 a las 12 Has. Produce también papas con superficies de 0,5 a 1 Ha. siendo este rubro importante en la producción total del predio. En algunos casos se presentan ingresos provenientes de salarios u otras actividades extraprediales.

#### 2.4. ANTECEDENTES DEL RUBRO.

La zona Sur, principalmente la Provincia de Llanquihue, presenta condiciones ideales para la producción de papa de buena calidad, por sus condiciones de clima templado frío, suelos profundos, permeables y con alto contenido de materia orgánica; ausencia de enfermedades y plagas graves; como así mismo baja población de áfidos transmisores de enfermedades virosas.

El cultivo de la papa se realiza principalmente entre los meses de septiembre - octubre (plantación) y marzo - abril - mayo (cosecha).

A nivel de la Decima Región el rubro papa tiene gran importancia plantandose 16.200 Has. que corresponden al 25,5 % de la superficie total del país.

Dentro de la Decima Región, la Provincia de Llanquihue es la principal productora de papas, registrando el 45,37% de la superficie plantada y el 47,33 % de la Producción

#### PAPA: SUPERFICIE, PRODUCCION Y RENDIMIENTO EN LA Xª REGION Y A NIVEL NACIONAL TEMPORADA 1992 - 1993.

	SUPERFICIE		PRODUCCION		RENDIMIENTO
	HAS.	%	QQ.	%	QQ/HAS
VALDIVIA	2.270	14.02	376.491	12.17	165.86
OSORNO	3.030	18.70	663.804	21.46	219.08
LLANQUIHUE	7.350	45.37	1.463.861	47.32	199.16
CHILOE	3.550	21.91	589.329	19.05	166.01
REGION	16.200	100.00	3.093.486	100.00	190.96
NACIONAL	63.450		9.257.355		145.90

FUENTE : INE

Respecto a la producción de la comuna de Los Muermos, se señalan los siguientes antecedentes:

Nº DE PRODUCTORES	:	1.600
SUPERFICIE PROMEDIO PLANTADA POR PRODUCTOR	:	1,3 HAS
RENDIMIENTO PROMEDIO	:	200 QQ./HAS
SUPERFICIE TOTAL PLANTADA	:	2.080 HAS.
PRODUCCIÓN TOTAL	:	416.000 QQ.

Como se desprende de esto en la Comuna de Los Muermos se planta el 28,30 % de la superficie provincial y se obtiene el 28,42 % de producción.

De acuerdo a antecedentes del P.T.T. que actúa en la zona de influencia del proyecto se sembrarían 87,1 hás. de papas en 72 agricultores encuestados con una producción total de 20.703 qq., con promedio de 237,6 qq./ha.

#### JUSTIFICACION.

A pesar de las favorables condiciones edafoclimáticas y sanitarias de la zona, no se ha podido aprovecharlas racionalmente. Uno de los problemas que se presenta es la gran dispersión del cultivo en superficies pequeñas. También el escaso número de productores individuales (o agrupaciones de ellos) especializados en la producción del rubro y su comercialización, de modo que sean bastecedores de papa con posibilidades de negociación en las distancias de comercialización del producto.

Actualmente los C.A.L. por tener personalidad jurídica de organizaciones comunitarias sin fines de lucro, estarían imposibilitadas para efectuar las transacciones comerciales. Mientras la situación anterior se regulariza y se constituyan en organizaciones con fines de lucro, como ser una sociedad de responsabilidad limitada, la empresa consultora Agrosol Ltda. en una primera etapa realizará la gestión comercial.

Se pretende acortar la cadena de distribución y comercialización de la papa que permita llegar a los comerciantes minorista con precios que sean favorables para el productor.

La importancia del proyecto es que permitirá reunir información que servirá para futuras iniciativas, de otros grupos de agricultores, solos o asociados, para la comercialización de la papa consumo.

#### 1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.

##### Objetivos generales :

Investigación del mercado de la papa consumo en los grandes centros urbanos.

##### Objetivos específicos :

- a) Abastecer el mercado minorista de algunos sectores de la comuna de Quinta Normal y vecinas de Santiago
- b) Acortar la cadena de comercialización.
- c) Mejorar precio a nivel del productor.

#### 2. DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto consistirá en acopiar la papa consumo, previamente seleccionada y ensacada en envases de 80 kg., en una bodega arrendada en la comuna de Quinta Normal-Santiago.

Se contratará un Gestor Comercial y un Bodeguero con permanencia en Santiago y un Coordinador del Proyecto en Los Cuermos.

El producto se adquirirá según dos modalidades :

- a) En consignación.
- b) Y compra directa a agricultores socios del C.A.L.

La compra directa a agricultores socios del C.A.L., se realizará solo con recursos provenientes de las utilidades de la comercializadora.

Los vendedores a consignación recibirán el valor del producto facturado, descontando un 46 % para absorber gastos generales y operacionales (36%) y utilidades para la comercializadora (10%).

Las utilidades de la comercializadora, durante el tiempo que Agrosol Ltda. sea utilizado para el proceso de comercialización se distribuirán de la siguiente manera :

30 % para Agrosol Ltda.

70 % para los agricultores y entre éstos, de acuerdo a los sacos comercializados por cada uno de ellos.

Potencialmente el beneficio más significativo para los agricultores se materializará una vez constituida la unidad formal de comercialización (ejemplo Cooperativa o Sociedad de Responsabilidad Ltda.); siendo ésta retenedora de Iva autorizada por el Servicio de Impuestos Internos. De esta manera los pequeños agricultores venderán sus papas con facturas de compra, recuperando posteriormente ese Iva con la compra de insumos (Ley Nº 19.024).

La asistencia técnica y capacitación respecto a las actividades del proyecto serán realizadas por Agrosol Ltda. que contará con el apoyo del Programa de Transferencia Tecnológica etapa II que la Empresa imparte a los agricultores sujetos del proyecto.

La metodología de trabajo consistirá en comprar a los agricultores la papa o en consignación que trasladará a Santiago durante los meses de Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto, se realizará una evaluación final con un informe al término de la asesoría del proyecto.

La institución ejecutora serán los C.A.L. de Ostiones y Coyam y la Empresa Consultora Agrosol Ltda. con el apoyo de Indap a través del área, del Programa de Comercialización y Agro-industria y del Programa de Transferencia Tecnológica.

Las funciones y responsabilidades de los ejecutores serán las siguientes :

b) Los C.A.L. proveerán un producto seleccionado y de buena calidad proporcionarán bodega de acopio para su posterior traslado a Santiago, supervisarán el proyecto a través de visitas de sus dirigentes a Santiago .

c) Agrosol Ltda., ejecutará el proyecto a través de la contratación de un gestor de comercialización y aportará con la administración y contabilidad del proyecto, además dará la asesoría necesaria para el desarrollo de la gestión empresarial de los agricultores.

d) Agrosol Ltda., efectuará la gestión comercial, hasta que los C.A.L. se transformen en Sociedades de Responsabilidad Limitada lo cual se materializará en Septiembre . Por lo tanto, esta gestión podría durar todo el proyecto.

El organismo encargado de realizar el informe final será Agrosol Ltda..

e) El producto se destinará a los comerciantes minoristas.

Una vez que la papa, llegue a Santiago se dejará en una bodega que servirá como local de venta y de distribución.

Se emitirá boleta, factura o guía de despacho, según lo requiera el cliente que adquiere el producto en el local de venta

Para los clientes que necesiten se les distribuya se les recargará el precio del flete de la bodega al destino.( \$ 5 por kilo de papas). Para ello se contará con un camión fletado bajo tonelaje que hará un recorrido predeterminado para distribuir el producto.

Las facturas , boletas y guías de despacho, corresponden a Agrosol Ltda.

f) Indap, entregará la información y el apoyo necesarios para materializar el proyecto.

5.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES :

Actividades	Duración Días	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agost	Sept.
Arriendo Bodega	2	X					
Contratación Personal	5	X					
Registro Contable	2	X					
Permisos Municipales	10	X					
Contacto con compradores.	100	X	X	X	X	X	
Compra de las papas	40		X	X	X	X	
Transporte del producto	20		X	X	X	X	
Venta del producto	100		X	X	X	X	
Formación Empresa Agricultores	90			X	X	X	
Iniciación de Actividades	10					X	
Facturas y Guías de Despacho	10					X	
Elaboración Informe	10						X
Evaluación económica	10						X

## 7.- ANTECEDENTES DE MERCADO DEL PRODUCTO :

### 7.1. Características del producto :

El producto a comercializar es la papa de variedad desirée de piel roja y de buenas cualidades culinarias y poseer características que permiten un almacenamiento prolongado.

### 7.2. Mercado de destino :

El producto se destinará a la comercialización en el mercado minorista de preferencia en la Comuna de Quinta Normal y vecinas de Santiago.

### 7.3. Canales de comercialización de la papa .

La papa de la Xª región y el particular la de Los Muermos es vendida principalmente a compradores intermediarios, los que la adquieren a nivel predial, la acopian, y posteriormente la llevan a los grandes centros urbanos del país, donde tienen montada toda una red de comercialización.

Las cantidades que adquieren estos compradores dependen de los requerimientos del mercado, por lo que sufren grandes variaciones de un año a otro, lo que hace que los productores no cuentan con un mercado segura para comercializar su producción.

### 7.4. Precios de la papa.

En la Xª región los precios de las papas están sujeto a grandes variaciones anuales, producto de cambios en la oferta (superficie sembrada y rendimiento), tanto a nivel Regional como Nacional, lo que hacen que hayan años con baja producción y altos precios, una situación intermedia, y alta producción con bajos precios, hecho que es muy difícil predecir ya que ciclo no es constante y experimenta grandes fluctuaciones.

También en el transcurso del año el precio experimenta fuertes fluctuaciones. Presenta su valor mas alto de Diciembre en adelante cuando la oferta de papa en la Región es baja, estando constituida por papa primor (producida en algunos lugares con clima privilegiada) y el remanente de la papa de guarda. Esta situación se mantiene hasta que la oferta comienza a aumentar, al entrar al mercado el grueso de la producción regional, para alcanzar el precio su valor más bajo entre los meses de Mayo a Junio. Posteriormente al ir disminuyendo la oferta el precio comienza nuevamente a aumentar.

Esta situación es influenciada además por la oferta y situación de precio que se presentan a nivel Nacional, por lo que resulta muy difícil efectuar pronósticos de la evolución que estos tendrán.

A nivel local los precios de la papa fluctúan entre \$ 42 con IVA y \$ 48 con IVA. (en abril de 1995)

A nivel del mercado mayorista en Santiago el precio fluctúa alrededor de los \$ 81,25. sin IVA (abril 1995)

8.- PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO :

En los Cuadros N° 1 y N° 2 se detallan los costos del proyecto y el financiamiento propuesto.

9.- En los cuadros N°s. 3,4 y 5 se detallan los ingresos, flujo caja, TIR y VAN del proyecto.

10.- PRODUCTO ESPERADO DEL PROYECTO.

10.1. El producto del proyecto será la investigación del mercado a nivel del comerciante minorista de la Región Metropolitana.

10.2. Evaluación económica de las actividades de comercialización durante la duración del proyecto.

AGROSOL LTDA.  
LOS MUERMOS

JEB/scm.

Los Muermos, Abril de 1995.-

**A N E X O**

CUADRO Nº 1

COSTOS DEL PROYECTO  
( En miles de \$ )

I T E M	M E S E S				
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
<b>A. COSTOS DE PRODUCCION</b>					
Arriendo bodega	200	200	200	200	200
Saldo Gestor Comercial	250	250	250	250	250
Saldo Bodeguero	100	100	100	100	100
Saldo operador Los Muermos	250	250	250	250	250
Compra de papas		3885	3885	3885	3885
Envases (sacos)		222	222	222	222
Gastos grles.	50	50	50	50	50
<b>B. COSTOS DE ADMINISTRACION Y VENTA</b>					
Permiso Municipal	45				
Movilización	60	60	60	60	60
Constitución Sociedad				225	225
Facturas, boletines, Contador			40	40	40
Flete Los Muermos - Santiago		912	912	912	912
Cargas y descargas		155,4	155,4	155,4	155,4
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>955</b>	<b>6084,4</b>	<b>6124,4</b>	<b>6349,4</b>	<b>6349,4</b>
<b>IMPREVISTOS 5%</b>	<b>48</b>	<b>304</b>	<b>306</b>	<b>317</b>	<b>317</b>
<b>T A L</b>	<b>1003</b>	<b>6388,4</b>	<b>6430,4</b>	<b>6666,4</b>	<b>6666,4</b>

CUADRO Nº 2

DETALLE COSTOS DEL PROYECTO Y FINANCIAMIENTO  
( En miles de \$ )

ITEM	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	FINANCIAMIENTO
<b>1. COSTOS PRODUCCION</b>				
Arriendo bodega	5 meses	200	1000	F.I.A.
Sueldo Gestor Comercial Stgo.	5 meses	250	1250	F.I.A.
Sueldo Bodeguero	5 meses	100	500	F.I.A.
Sueldo Operador Los Muermos	5 meses	250	1250	F.I.A.
Compra papas	355,2 T.M.	43,75	15540	Agricultores Agrosol
Envasas	4440	0,2	888	Agricultores Agrosol
Gastos generales.	5 meses	50	250	F.I.A.
<b>2. COSTOS ADMINISTRACION</b>				
Permiso Municipal		45	45	F.I.A.
Mobilización	10 viajes Pto. Montt Santiago	30	300	F.I.A.
Constitución Sociedad		450	450	INDAP
Acturas, boletines, Contador		120	120	INDAP
Plantes	12	304	3648	Agricultores Agrosol
Larga y descarga	4440 sacos	0,14	621,6	Agricultores Agrosol
Imprevistos 5%			1292	Agricultor
<b>T A L :</b>			<b>27154,6</b>	

Cuadro de Ingresos y Costos del Proyecto							
"Centro de Acopio de Papas Los Muermos" (miles de pesos).							
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto		
<b>Ingreso del Proyecto</b>							
Toneladas vendidas (estimadas)	0	88,8	88,8	88,8	88,8		355,2
Ingreso por venta (\$81,25kg)	0	7215	7215	7215	7215		28860
<b>Costos de Producción</b>							
Arriendo bodega (FIA)	200	200	200	200	200		1000
Sueldo gestor comercial Stgo (FIA)	250	250	250	250	250		1250
Sueldo bodeguero (FIA)	100	100	100	100	100		500
Sueldo operador Los Muermos (FIA)	250	250	250	250	250		1250
Compra papas	0	3885	3885	3885	3885		15540
Envases (sacos)	0	222	222	222	222		888
Gastos generales (FIA)	50	50	50	50	50		250
<b>Costos de Administración</b>							
Permiso Municipal (FIA)	45	0	0	0	0		45
Movilización (FIA)	60	60	60	60	60		300
Constitución sociedad	0	0	0	225	225		450
Facturas, boletas. Contador	0	0	40	40	40		120
Fletes Los Muermos - Stgo	0	912	912	912	912		3648
Cargas y descargas	0	155,4	155,4	155,4	155,4		621,6
Costos Total - Imprevistos	955	6084,4	6124,4	6349,4	6349,4		25862,6
Imprevistos (5%)	47,75	304,22	306,22	317,47	317,47		1293,13
Costo Total	1003	6389	6431	6667	6667		27155,73
<b>Utilidad Neta + Impuestos</b> (Ingreso Bruto - Costo Total)	-1003	826	784	548	548		
Impuestos (15%)	0	124,0	117,7	82,2	82,2		406,053
<b>Utilidad Neta</b>	-1003	702	667	466	466		
<b>Tasa Interna de Retorno =</b>		49,32		<b>Costo FIA</b>			4595
<b>Valor Actual de los B. Netos =</b>		684,92 Pts		<b>Costo Total Proyecto</b>			27155,73

CUADRO N° 3

INGRESO DEL PROYECTO  
(En miles de \$)

MESES	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
venta papas	-	7215	7215	7215	7215
TOTAL :		7215	7215	7215	7215

Nota : Para efecto de cálculo solamente se estimó una venta de 3 camionadas mensuales, sin embargo, en la práctica se tiene contemplado la venta de 4 camionadas (370 sacos/80 kg. c/u), mensuales.

CUADRO Nº 4

DETALLE INGRESOS PROYECTO  
(En miles de \$)

I T E M	CANTIDADES	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
	VENDIDAS		
Venta produc- tos	355,2 T.M.	81,25	28,860
T O T A L :			28,860

CUADRO Nº 5

FLUJO CAJA PROYECTADO  
(Valores sin Iva.)  
En miles de \$

E M	M E S E S				
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Ingresos venta papas		7215	7215	7215	7215
Costos:					
Producción	650	4735	4735	4735	4735
Alm y Ventas	105	1227,4	1267,4	1492,4	1492,4
otros	48	304	306	317	317
Utilidad antes del impuesto	- 1003	826,6	784,6	548,6	548,6
Impuestos 15 %	0	124	117,7	82,3	82,3
Utilidad Neta :	- 1003	702,6	666,9	466,3	466,3

TIR : 49,36

VAN 15% : 1688

Reg. 055/94 c)

PROYECTO

CENTRO DE ACOPIO DE PAPAS.

ISLA LEMUY

COMUNA DE PUQUELDON

PROVINCIA DE CHILOE

1995.

Convenio: FIA - J. Municip. Puqueldón  
Nombre: "Investigación Canales de  
Comercialización de Papas.  
Centro de Acopio de Papas  
Isla de Lemuy, Puqueldón."  
Reg. N° 055/94 c.

Elaborado por Tirso Ojeda A.  
Ing/Agr. INDAP-Castro.

Ant: Solicitudes SE ministro.

MM: Centro Piloto Acopio PAPA

DE: SECRETARÍA DE Agricultura y Región

A: SECRETARÍO EJECUTIVO FIA

SE PABLO ELGUETA.

Adjunto último proyecto para desarrollar centros pilotos de Acopio de papa en la X Región. Este proyecto fue elaborado por el Área de Indep. de Castro, con el apoyo del SOAEPUSAN Provincial de Chile.

Ya fueron presentados el proyecto a los Gobiernos que consta de 2 líneas una para comercialización en Santiago y otra para el mercado local o regional. Ambas ideas ya se están implementando y se requiere el apoyo de FIA en su primera etapa.

El Sr. Ministro nos ha motivado y apoyado a las organizaciones, para llevar adelante estos proyectos, con un gran entusiasmo, por lo que nuestro estudio se apoyó <sup>para</sup> decididamente en ejecutar estos planes.

Saluda a U. o V.

— Villalobos A

## INTRODUCCION

La Comuna de Puqueldón geográficamente está ubicada al Este de la Isla grande de Chiloé. Se conecta a ella mediante un servicio permanente de Transbordadores que salen y llegan a la Isla durante el día.

La comuna es una Isla (Lemuy) que tiene una superficie de 96 km<sup>2</sup> y una población al censo de 1992 de 4.254 habitantes. Presenta la más alta ruralidad de la Provincia y su densidad poblacional es de 44 habitantes por km<sup>2</sup>.

La Isla tiene un camino principal ripiado que la atraviesa desde Chulchuy a Detif en una distancia de 41 km. El total de caminos en la Isla alcanza a 120 km.

### Sector Agrícola.

#### Tamaño de los Predios.

La propiedad agrícola se encuentra muy subdividida, siendo el tamaño promedio de los predios de 7,35 hás.

Según antecedentes proporcionados por la oficina local del Servicio de Impuestos Internos, en Marzo del año 1995, en la Comuna existen 1.305 predios, distribuidos por estrato de la siguiente manera:

0,5 - 5,0 hás.	:	522 predios
5,1 - 10,0 hás.	:	499 predios
10,1 - 20,0 hás.	:	248 predios
20,1 - 50,0 hás.	:	36 predios

#### Tamaño de las explotaciones.

El total de explotaciones agrícolas existentes es de 898 con la siguiente distribución según estrato de superficie:

0,1 - 5,0 hás.	:	198
5,1 - 10,0 hás.	:	332
10,1 - 20,0 hás.	:	287
20,1 - 50,0 hás.	:	80
50,1 hás. y más	:	1

Más del 70% de los suelos de la Isla se clasifican como clase IV (secano), arables y de aptitud agrícola, lo que permite la práctica de cultivo como la papa, cereales y hortalizas con buenos rendimientos unitarios, cuando se aplican paquetes tecnológicos apropiados.

## RESUMEN

El proyecto pretende asegurar un mercado permanente estabilizando la oferta de papa consumo y primor, debidamente seleccionada para venderla a los compradores actuales que cada temporada adquieren el producto en la Isla Lemuy.

El proyecto será administrado por los propios agricultores por medio de las organizaciones existentes las cuales deberán adecuarse a este programa orientando su gestión en términos económicos y empresariales.

También se persigue un objetivo económico, lo cual es mejorar el nivel de ingresos de los campesinos de la comuna.

La papa ha sido siempre el cultivo más importante en la comuna de Puqueldón por razones culturales, de producción y económicas. Las condiciones edafo-climáticas locales son muy favorables para la producción del tubérculo.

No obstante, los excedentes que se ofrecen para la venta, especialmente en papa consumo, presentan baja calidad, escasa selección, problemas fitosanitarios, presencia de impurezas, etc.; obteniendo los agricultores precios inferiores en relación a otras localidades de la Provincia.

La propuesta considera la instalación de una bodega de acopio de papa, que servirá para certificar la calidad del producto que salga de la Isla en los tipos consumo y primor, para las transacciones que efectúe la organización campesina con los compradores habituales. Se contempla paralelamente la capacitación de los agricultores, mediante la contratación temporal cada año de un técnico agrícola, quien trabajará a nivel predial capacitando a los agricultores en el período de post-cosecha, en todos los aspectos de mejoramiento de la calidad del producto. El técnico además coordinará actividades de gestión en comercialización, recogerá antecedentes de oferta del producto y actuará como inspector a nivel de bodega de los agricultores.

En el centro de acopio trabajará en forma permanente una persona, de preferencia técnico agrícola, el que estará a cargo de la recepción y muestreo en el control de calidad y despacho del producto.

El proyecto será ejecutado por la Asociación Gremial de Pequeños Agricultores de la Comuna de Puqueldón, integrada por ocho comités campesinos y alrededor de 250 socios, quienes serán los iniciadores del proyecto, se terminará el quinto año con 600 socios.

Participará además el Instituto de Desarrollo Agropecuario, mediante financiamiento para el proyecto, asignación crediticia anual para la adquisición de fertilizantes. También INDAP mantiene un modulo de Transferencia Tecnológica, modalidad regular que se incorporará a la propuesta.

La Ilustre Municipalidad hará aportes, durante el primer año, financiando el flete del producto desde los predios, además de apoyar técnicamente la construcción de la bodega, a través del departamento de obras. Es necesario destacar que la Municipalidad de Puqueldón cuenta con un departamento de desarrollo rural integrado por un ingeniero agrónomo y un ingeniero forestal que apoyarán directamente esta actividad.

Se ha determinado como el mejor lugar de localización el sector Puqueldón, por ser un lugar equidistante de los distintos puntos de la comuna, presentar un acceso muy expedito, contar con luz eléctrica, agua y servicio de comunicaciones (teléfono), todo lo cual facilita la gestión de comercialización.

El costo total del proyecto alcanza a \$ 8.805.700 de los cuales la organización campesina solicita a la Fundación FONDO DE INVESTIGACION AGROPECUARIA \$4.000.000.

El Instituto de Desarrollo Agropecuario aportará \$1.250.000 en crédito de Corto Plazo a Organizaciones y \$887.850 como crédito de Largo Plazo a Organizaciones.

La organización hará aportes al Proyecto por un total de \$ 1.867.850.-

Se han considerado otros aportes de INDAP y Municipio (Estudio técnico, planos, asesoría técnica y capacitación).

FIA =	\$ 4.000.000.-	APORTE
INDAP =	\$ 1.250.000.-	CCP
INDAP =	\$ 887.850.-	CLP
ORGANIZ =	\$ 1.867.850	APORTE
<hr/>		
Total =	\$ 8.005.700.-	
Δ de \$ 800.000.-		

## JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DEL PROYECTO

El rubro papa ha sido siempre el cultivo anual más importante en la comuna de Puqueldón. Otras comunas de la Provincia han disminuido significativamente la producción y superficie de siembra, mientras la Isla Lemuy ha mantenido las superficies del cultivo y con mayores producciones, por incremento de los rendimientos unitarios. ¿por que?

La importancia del tubérculo en la familia campesina, tiene su justificación al ser un cultivo que cumple varios roles: Es componente importante en la dieta del grupo familiar, es una fuente de ingresos directos mediante la venta de excedentes, es fuente indirecta de ingresos a través del rubro porcino y aves. Además como cabecera de rotación es un componente fundamental en los sistemas de producción de los pequeños agricultores. ✓

Las condiciones edafo-climáticas de la Isla son excepcionales para la producción de papas consumo, semilla y primores lo cual no ha sido aprovechado debidamente. ✓

Se sigue ofreciendo un producto de dudosa calidad donde es fácil observar problemas en la selección y envasado del producto. *importante*

Además, es necesario dotar de infraestructura a la comuna, que por su condición de insularidad, ve dificultado cualquier proceso de comercialización.

## OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

### Objetivo General.

Tal como lo señala la orientación general de la política del Gobierno, para superar la pobreza es necesario abordar tres tipos de desafíos:

- a) Invertir socialmente en las personas ✓
- b) Hacer participar activa y directamente a las comunidades, sus familias y sus organizaciones. ✓
- c) Asegurar la coordinación intra y extrasectorial. ✓

En este contexto la comuna de Puqueldón fue seleccionada como integrante del Programa especial de comunas para la superación de la pobreza impulsada por el Gobierno y cuyo plan se inició el presente año.

Por lo tanto, se pretende el desarrollo integral de las comunidades rurales de la Isla de Lemuy, ejecutando otros programas simultáneos con financiamiento Municipal, sectorial, regional u otros (FOSIS)

### Objetivos Específicos.

- Iniciar y asegurar un poder de oferta de papa de consumo y primor anual a demandantes de la Isla de Chiloé y otras zonas del país.
- Fortalecer y consolidar las organizaciones existentes en torno al proyecto: comités campesinos, Asociación Gremial.
- Crear y potenciar la capacidad de gestión empresarial de los agricultores organizados.
- En general mejorar el nivel de ingreso de los campesinos

## DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto contempla la construcción de una bodega de acopio de papa, de 300 m<sup>2</sup>, que constará de una sección para controlar la calidad del producto y otra sección destinada al almacenamiento del tubérculo envasado en sacos de 80 kgs.

Se pretende que el control de calidad de la papa recibida en bodega signifique más de 2% de rechazo del producto.

El éxito del proyecto está ligado estrechamente a un cambio en la actitud del agricultor, respecto de lo que significa calidad del producto; ya que la selección que haga el productor en su bodega será determinante en la apertura y permanencia de nuevos mercados. Es por ello que es fundamental la capacitación de los agricultores, para lo cual el proyecto contempla la contratación de un técnico agrícola que trabajará inicialmente en terreno con 250 beneficiarios de los sectores: Ichuac, Lincay, Hueñoco, Pindal, Acheuque, Detif, San Agustín, Puchilco, Aldachildo. La capacitación estará orientada exclusivamente al mejoramiento de la calidad del producto y aspectos de comercialización. Dicho trabajo se hará a nivel predial y consistirá en entregar capacitación sobre variedades, calibres, enfermedades, preselección y además permitirá llevar información inmediata sobre volúmenes disponibles.

La puesta en marcha del presente proyecto se ha contemplado para la temporada 1996-1997 (año 1) y tendrá una duración de 5 años.

No obstante, durante el presente año se comenzará con un plan piloto, en el sector Ichuac, cuya estrategia se indica como anexo del proyecto.

A continuación se señalan los volúmenes estimados que pasarán por el control de calidad del centro de acopio.

### CUADRO Nº 1

#### VOLUMENES VENTA CENTRO ACOPIO PAPA

AÑO	PAPA TEMPORADA (FRESCA)			PAPA PRIMOR		
	T.VENTAS (qqm)	C.ACOPIO (qqm)	%	T.VENTAS (qqm)	C.ACOPIO (qqm)	%
1	31.000	15.000	48	14.000	4.200	30
2	37.000	20.500	55	17.000	5.800	34
3	43.000	25.700	59	20.000	7.700	38
4	47.000	30.600	65	21.000	9.500	45
5	47.000	33.000	70	21.000	10.700	51

La elaboración del cuadro Nº 1 se ha basado en los siguientes supuestos:

a) El proyecto no pretende aumentar la superficie actual del cultivo en la Isla.

b) El nivel de oferta de papa consumo y primor durante el proyecto se mantiene similar al actual.

c) para el primer año del proyecto el 48% de papa consumo y 30% de primores, del total ofertado en la comuna pasarán por el centro de acopio para el control de calidad. Dicha estimación está basada en lo expresado por los propios dirigentes de las organizaciones existentes.

d) Al final del proyecto el 70% de papa consumo y 51% de primores del total ofertado serán controlados en el centro de almacenamiento. Lo anterior significa que el proyecto terminará beneficiando a alrededor de 600 productores organizados.

En la bodega de acopio se recibirá la papa ensacada en envases de 80 kgs. donde se efecturá una muestra de del 5% del producto recibido el cual será revisado de acuerdo a las normas técnicas previamente establecidas en cuanto a calibres, sanidad, variedades, etc.

Dicha actividad la realizará el encargado del centro, para lo cual se contará con una seleccionadora sencilla que permita seleccionar 20 qm diarios.

Cada saco será registrado en el centro mediante una tarjeta, donde aparecerá el nombre del productor, variedad, fecha de envasado en el predio, con el debido VºBº del Inspector o técnico de terreno. ✓

## ANTECEDENTES DE MERCADO DEL PRODUCTO

- Características del producto. Siempre ha existido un poder comprador de papa para consumo y papa primor. El producto ofrecido es de baja calidad debido a problemas fitosanitarios, falta de calibrado, escasa pureza varietal, presencia de impurezas en los envases. En esas condiciones los compradores ofrecen bajos precios, incluso inferiores a otras zonas productoras de papa en Chiloé. Lo anterior obliga a los compradores del producto a seleccionar y envacar la papa para su colocación en los mercados de Castro, Ancud, Décima Región o Zona Central.

En Chiloé en general, no existen normas de estandarización que regulen la calidad de la papa destinada a la venta. *en ninguna parte.*

Cada productor almacena en bodega el tubérculo, sin selección previa. Los recintos normalmente no cuentan con las condiciones apropiadas de almacenaje que exige el tubérculo, en cuanto a altura de troja, ventilación, luz, temperatura y humedad relativa.

Las pérdidas en bodega se estiman entre un 20% - 25%.

- Mercado destino de la producción del producto. Los volúmenes ofrecidos en el presente proyecto no tendrán gran incidencia sobre los volúmenes totales, ofertados en el resto del archipiélago. *porque no tendrán competencia.*

El mercado destino de la producción para el primer y segundo año será los centros poblados de Ancud y Castro, tanto en papa consumo como papa primor.

A partir del tercer año y una vez que la organización muestre un grado de consolidación más avanzado, deberán incorporarse al mercado regional y nacional.

*566 Hás de tierra = 96.510 qqm.  
salida de la comuna = 31.074 qqm.*

- Superficie de producción y producción. En la temporada 1994-1995 se sembraron en la Isla Lemuy 566 Hás. de papa destinada al consumo (fresca), obteniéndose una producción total de 96.510 qqm. Del total producido se vendió y/o salió de la comuna 31.074 qqm. La papa fresca fue comprada mayoritariamente por intermediarios de la Comuna de Castro y Chonchi.

La variedad Desirée tuvo una participación del 51% en la comercialización, mientras un 34% de papas vendidas pertenecen a variedades no identificadas y un 15% a otras: Pimpernel, Ultimus, Yagona, Sevara, Clavela.

Los precios de venta en la misma temporada alcanzaron a \$2.100 el saco de 80 kg. (Mayo - Septiembre de 1994)

*\$ 26.25 / kg la temporada pasada*

La superficie de siembra (1994-1995) de papa temprana (primer) alcanzó a 197 HAs. y la producción total fue de 24.594 qqm. con ventas de 13.900 qqm. Para el caso de la papa primer hay una mayor participación directa del productor en los mercados de destino: Castro, Ancud, Quellón y Puerto Montt. Se estima que el 40% se transó directamente en el predio e intermediarios y 50% es vendido directamente por el productor al consumidor.

El precio de venta alcanzó a \$ 3.000 el saco de 80 kg. \$ 41.25/kg.

Como se señalaba en el proyecto, los volúmenes que se ofrecen son los mismos actuales, y que anualmente se venden sin problemas a intermediarios. Se considera que existiendo un producto uniforme, de calidad, y ofrecido en volúmenes mayores fácilmente se logrará una diferencial de precio estimado en \$ 6 por kilo. Entre el segundo y tercer año la diferencial se ha estimado en \$ 7 pesos. Para el último periodo y una vez que el producto sea de mayor calidad la diferencia se ha fijado en \$ 8 por kilo.

*como al ve  
no*

El segundo año del proyecto la organización adquirirá un camión de 4.000 Kg. de carga que se empleará en el transporte del producto de los predios al centro de acopio y además prestará servicios complementarios en la distribución de fertilizantes a los campesinos en los meses de Junio a Septiembre.

## ITINERARIO DEL CULTIVO

### a) Papa temporada

Variedad predominante	:	Desirée ✓
Epoca siembra	:	15 - 30 Octubre
Fertilización promedio (N-P-K)	:	92 - 220 - 105 U/hás (Superfosfato triple y Salitre Potásico 14%)
Superficie siembra	:	0,63 hás.
Cuidados culturales	:	Aporca (Diciembre) Control manual malezas (Enero)
Cosecha	:	Marzo
Rendimientos	:	172 qqm/Há. 70% calibre consumo 20% calibre semilla 10% calibre cohillo
Preselección cosecha	:	No hay
Almacenamiento	:	Marzo - Octubre
Condiciones almacenamiento	:	Regulares a malas
Pérdidas almacenaje	:	20% - 25%

### b) Papa Primor

Variedad predominante	:	Corresponde a un tipo clonal, similar <sup>al tipo</sup> <del>al tipo</del> <sup>estándar</sup> que se siembra en las Islas de Chelin y Quehue.
Epoca de siembra	:	Junio - Julio
Dosis de siembra	:	20 - 22 qqm/Há
Superficie de siembra	:	0,26 hás.
Fertilización (N-P-K)	:	92 - 220 - 105 (Superfosfato triple - Salitre Potásico)
Cuidados culturales	:	Limpia y aporca (Septiembre)
Cosecha	:	Noviembre-Diciembre
Preselección	:	Se realiza en el potrero
Almacenaje	:	Envasado para venta inmediata
Rendimiento	:	125 qqm/Há Calibres consumo 60% Calibres semilla 20% Calibres cohillo 20%

# EVALUACION ECONOMICA DEL RUBRO

## PAPA CONSUMO

MES EJEC.	LAB. E INSUMOS	UNIDADES POR Há	\$/UNIDAD	COSTO/Há
JULIO	ARADURA	8 J.HOMBRE	2.000	S/C
		12 J.ANIMAL(BUEYES)	1.500	S/C
		3 J.IMPLEMENTO	1.000	3.000
SEPTIEMBRE	RASTRAJES	4 J.HOMBRE	2.000	S/C
		6 J.ANIMAL(BUEYES)	1.500	S/C
		2 J.IMPLEMENTO	1.000	2.000
OCTUBRE	SIEMBRA Y FERTILIZACION	12 J.HOMBRE	2.000	S/C
		4 J.ANIMAL(BUEYES)	1.500	S/C
		2 J.IMPLEMENTO	1.000	2.000
	SALITRE K 14%	4,5 qqm	11.600	52.200
	SUPERFOSFATO TRIPLE	4,5 qqm	12.500	56.200
NOVIEMBRE	APORCA	14 J.HOMBRE	2.000	S/C
DICIEMBRE	DESMALEZADURA	8 J.HOMBRE	2.000	S/C
MARZO	COSECHA	20 J.HOMBRE	2.000	20.000
	ACARREO	6 J.HOMBRE	2.000	S/C
		2 J.ANIMAL(BUEYES)	1.500	S/C
ABRIL	ENSACADO (VENTA)	4 J.HOMBRE	2.000	S/C

TOTAL JORNADAS HOMBRE	: 74
TOTAL JORNADAS ANIMAL	: 24
JORNADAS IMPLEMENTO	: 7
TOTAL COSTOS DIRECTOS	= 135.450
INGRESOS POR HECTAREA; RENDIMIENTO	= 361.200
OR Há: 172 qqm X \$ 2.100	
MARGEN BRUTO POR Há	= 225.750

NOTA: El cultivo de la papa lo realiza el grupo familiar, por lo tanto, no hay desembolsos en las distintas etapas. Del mismo modo los agricultores poseen bueyes e implementos para realizar el cultivo, por lo cual no incurren en gastos. No hay costo por adquisición de semillas, ya que utilizan la propia semilla de la cosecha anterior.

a) PAPA PRIMOR

MES EJEC.	LAB. E INSUMOS	UNIDADES POR Há	\$/UNIDAD	COSTO/Há
MAYO	RASTRAJES	4 J.HOMBRE	2.000	S/C
		6 J.ANIMAL(BUEYES)	1.500	S/C
		2 J.IMPLEMENTO	1.000	2.000
JUNIO	SIEMBRA Y FERTILIZACION	12 J.HOMBRE	2.000	S/C
		4 J.ANIMAL(BUEYES)	1.500	S/C
		2 J.IMPLEMENTO	1.000	2.000
	SALITRE K 14%	4,5 qqm	11.600	52.200
	SUPERFOSFATO TRIPLE	4,5 qqm	12.500	56.250
SEPTIEMBRE	DESMALEZADURA Y APORCA	20 J.HOMBRE	2.000	S/C
NOV - DIC	COSECHA	20 J.HOMBRE	2.000	10.000
	ACARREO	6 J.HOMBRE	2.000	S/C
		4 J.ANIMAL	1.500	S/C
	SELECCION ENVASADO (30 qqm)	4 J.HOMBRE	2.000	S/C

TOTAL JORNADAS HOMBRE : 64

TOTAL JORNADAS ANIMAL : 14

TOTAL JORNADAS IMPLEMENTO : 4

TOTAL COSTOS DIRECTOS = 120.450

INGRESOS POR HECTAREA; RENDIMIENTO = 412.500  
 POR Há 125 qqm X \$ 3.300

MARGEN BRUTO POR Há = 292.050

NOTA: La pequeña superficie de siembra lo realiza el grupo familiar, utilizando su propia mano de obra, bueyes, implementos y semilla producida en el predio. Por lo tanto gran parte de los items de costos, no constituyen desembolsos.

# PRESUPUESTO INVERSIONES Y FUENTES FINANCIAMIENTO

TITULO INVERSION	F.I.A.	INDAP	APORTE PROP	OTROS APORTE
ACTIVOS FIJOS				
- ESTUDIO TECNICO				200.000 INDAP
- CONFECCION PLANOS				100.000 M.PUQ.
- TERRENOS			500.000	
- CONSTRUCCION BODEGA	4.000.000			
- EQUIPAMIENTO				
- 2 Balanzas (500 Kg)		200.000		
- Seleccionadora manual papas		150.000		
- Envases		90.000		
- Oficina reuniones			700.000	
- INSTALACIONES COMPLEMENTARIA				
- Agua			100.000	
- Luz			200.000	
- Accesos			100.000	
ACTIVOS NOMINALES				
- Gastos de organización		150.000		
- Gastos puesta en marcha		110.000		
- Gastos capacitación				500.000 INDAP
- Patentes			80.000	
- Imprevistos (5% gastos precedentes)		187.850	187.850	
- Capital inicial de trabajo		1.250.000		
TOTAL INVERSIONES	4.000.000	2.137.850	1.867.850	800.000

EVALUACION ECONOMICA GENERAL DEL PROYECTO

1.- INGRESOS

CUADRO Nº 2

INGRESOS TOTALES DEL PROYECTO

AÑO	PRODUCCION (a)	DIFERENCIAL DE PRECIOS	TOTAL INGRESOS
	VENTA	(\$/qgm.)	miles \$
1	18.816	600	11.290
2	25.774	700	18.042
3	32.732	700	22.912
4	39.298	800	31.438
5	42.826	800	34.261
<hr/>			
TOTALES	159.446		117.943

(a) Volúmenes de papa consumo y papa primor recibidas en bodega de acopio, descontado el 2% (rechazo).

CUADRO Nº 3.

COSTOS GENERALES Y DE ADMINISTRACION.

(miles \$).

ITEMS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos y salarios	1.800	3.240	3.240	3.240	3.240
Transporte y fletes	1.200	1.315	1.670	2.005	2.185
Selección agricultor	1.920	2.630	3.340	4.010	4.370
Gastos venta	500	600	700	700	700
Combustibles y lubric.	-	1.000	1.200	1.400	1.500
Suministros y servicios (luz, agua, teléfono)	200	220	240	250	250
Contabilidad	150	150	200	200	200
Mantenimiento camión	-	150	200	200	250
Propaganda	150	170	190	190	190
Utiles oficina	30	35	45	50	60
<b>Total costos</b>	<b>5.950</b>	<b>9.510</b>	<b>11.025</b>	<b>12.245</b>	<b>12.945</b>

Nota: Otros costos (fijos) no han sido considerados por estimarse irrelevantes.

Descripción costos

8ueldos y salarios. Un técnico de terreno (\$90.000/mes), durante 8 meses. un tecnico encargado de bodega, permanente ( \$90.000/mes). Un chofer permanente desde el segundo año (\$ 120.000/mes)

Transporte y fletes. El primer año habrá colaboración del Municipio, y otra parte deberá arrendarse. A partir del segundo año el camión de la organización efectuará el traslado del producto desde los predios a la bodega. Se ha estimado un costo de 0,5 pesos por kg. de papa, para una distancia promedio de 10 kms. del centro de acopio. Por ejemplo 4.000 kgs. de carga significarán un costo de \$ 2.000 para el agricultor

Selección. Para efectos del presente proyecto, se ha considerado como un costo la selección que hará el agricultor en su bodega, el cual se ha fijado en \$1 por kg. de papa seleccionada y enviada a bodega de acopio

Gastos ventas. Esté referido a costos por compra de envases, etiquetas, pita, pintura, etc.

Combustibles y lubricantes. Están referidos al uso del camión. Se estima un recorrido anual de 30.000 kms.

Suministros. Hay gastos de luz, agua y teléfono que variarán, según los volúmenes transados.

Contabilidad. Se contratarán los servicios profesionales de un contador externo. No se contempla la creación de un departamento administrativo-contable.

Propaganda. Será fundamental la propaganda radial y escrita.

Utiles. Considera la compra anual de materiales de oficina (papel, sobres, gastos fotocopias, etc.)

C U A D R O N'º 4

RELACION BENEFICIO -COSTO Y VALOR ACTUAL NETO

PROYECTO CENTRO DE ACOPIO DE PAPA. ISLA LEMUY

<en miles de pesos>

AÑO	COSTOS TOTALES	FD 10%	VALOR ACTUAL 10%	BENEFICIOS brutos	VALOR ACTUAL 10%	BENEFICIO INCREMENTAL (Flujo fondos	VALOR ACTUAL 10%
1	14.756	0,909	13.413	11.290	10.263	- 3.466	- 3.150
2	17.510	0,826	14.463	18.042	14.903	532	439
3	11.025	0.751	8.280	22.912	17.207	11.887	8,927
4	12.245	0,683	8,363	31.438	21.472	19.193	13.109
5	12.945	0,620	8.026	39.261	24.342	26.316	16.316
	68.481		52.545	122.943	88.187		35.641

Relación Beneficio-costo al 10% =  $\frac{122.943}{68.481} = 1,8$

Valor actual Neto al 10% = \$ 35.641.000.-

## ANEXO 2

### ENCUESTA :

Debido a la falta de información, necesaria para la elaboración del presente proyecto, fue necesario efectuar una encuesta a nivel predial sobre el rubro papa que abarcara toda la comuna. Para tal efecto se determinaron 8 sectores y se encuestaron 96 explotaciones de diferentes estratos de superficie, al azar, sobre un universo total de 898 explotaciones agrícolas, siendo el tamaño de la muestra de un 10,7 % .

Los resultados son de alta confiabilidad , puesto que fueron cotejados con antecedentes de INE y Area de INDAP, en parámetros tales como superficie , variedades y otros, todos los cuales son coincidentes.

### Tipo de Información solicitada

Nº predios

Superficie predial

Superficie de siembra : Papa consumo y primor.

Producción : papa conump y primor. ( temporada 1994/95 )

Variedades consumo : 1ª Variedad - Nombre - Producción.

2ª Variedad - Nombre - Producción.

Variedades Primor 1ª Variedad - Nombre - Producción.

2ª Variedad - Nombre - Producción.

Volúmenes venta ( qqm ) Consumo ( Tardía )

( Temporada 1994/95 ) Semilla

Primores (Temprana)

Lugares de venta

Origen del Comprador

Valor Venta : Papa Consumo

Papa primor

### Resultado Encuesta

Superficie Siembra : Papa Consumo : 0,63 há

papa Primor : 0,22 há

**Producción consumo :**

**CUADRO Nº 1**

PAPA CONSUMO	T.PROD.PAPA CONS	FACT.1,17	FACT. 9,35	%
DESIREE	4.482 (qqm.)	5.245 (qqm)	49.022 (qqm.)	50,79
INDEFINIDA	3.031	3.547	33.155	34,35
PIMPERNEL	464	543	5.077	5,26
ULTIMUS	236	276	2.581	2,67
OTRAS(SPARTAN, CCLAVELA,YAGANA SEVARA)	608	711	6.676	6,93
			96.511	100

**Producción primor :**

**CUADRO Nº 2**

PAPA PRIMOR	T.PROD.PAPA PRIM	FACT. 1,17	FACT.9,35	%
DESIREE	260,00 (qqm)	304,10 (qqm)	2,84 (qqm)	10,67
INDEFINIDA	1.962,00	2,29	21,47	80,53
OTRAS(SPARTAN, CCLAVELA,YAGANA SEVARA)	214,50	251,00	2.519,00	8,80

**CUADRO ANEXO Nº 3**

	MUESTRA	UNIVERS
Nº Explotación	151	1.411
Superficie (KM2)	1.196,4	1.118
Sup. Siembra (ha)		
Consumo	60,5	566
Primor	21,1	197
Producción (qqm)		
Consumo	10.322	96.511
Primor	2.630,8	24.598
Venta (qqm)		
Consumo	3.323,4	31.074
Semilla	55,2	514
Primor	1500,8	14.032
Valor Venta (94-95)		
consu		2100
(\$ / Saco) Pri		3300
Sup. promedio por explotación (ha)	12,46	10,7