

CONCURSO DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN AGRARIA 2006 PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La propuesta de proyecto deberá presentarse en este formulario, en tres ejemplares (un original y dos copias) y en disquet. Aquellos postulantes que no cuenten con medios computacionales, pueden transcribir el contenido del proyecto directamente a este cuadernillo.

Antes de iniciar la preparación del proyecto y el llenado del formulario se solicita leer con detención todos los puntos de las Bases e Instructivo para la Presentación de Propuestas, a fin de evitar errores que dificultarán posteriormente la evaluación de la propuesta por parte de la Fundación, o que puedan ser motivo de rechazo de la propuesta en las etapas de admisión o evaluación.

El formulario está dividido en secciones, que incluyen cierto espacio para la presentación de la información. Si el espacio en una sección determinada no es suficiente, se podrán agregar hojas adicionales, identificando la sección a la cual pertenecen. Podrá adjuntarse además cualquier otro tipo de información adicional o aclaratoria que se considere importante para la adecuada descripción de la propuesta.

CÓDIGO
 (Uso interno) **FIA-PI-T-2006-1- A - 054**

SECCIÓN 1 : ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:

- “PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS ORGANICOS BAJO UN SISTEMA DE CERTIFICACIÓN ASOCIATIVA, EN NUEVE PEQUEÑOS AGRICULTORES DE LA ZONA DE ANGOL Y RENAICO”

LÍNEA(S) TEMÁTICA(S):

(Señalar la o las Líneas Temáticas, según lo indicado en la sección VII.3.1 de las Bases)

- CALIDAD Y DIFERENCIACIÓN DE LOS PRODUCTOS
- SUSTENTABILIDAD Y PRODUCCIÓN LIMPIA
- GESTION AGRARIA

RUBRO(S):

(Señalar el o los Rubros, según lo indicado en la sección VII.3.2 de las Bases)

- Hortalizas y Berries

REGION(ES) DE EJECUCIÓN:

FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa):	02/11/06	DURACIÓN (meses)	36
FECHA DE TÉRMINO (dd/mm/aaaa):	30/10/09		

AGENTE POSTULANTE Ó EJECUTOR

- Nombre : Empresa de Capacitación Tecnológica Agrícola Limitada
- RUT : 79.907.980 - 1
- Dirección : José LuíS Osorio 301 - A
- Región : Novena
- Ciudad : Angol
- Fono : 045-716271
- Fax :
- E-mail : capacitectemuco@entelchile.net
- Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco) : XXXXXXXXXX

AGENTES ASOCIADOS

(Completar además los datos de la persona u organización, según corresponda, en la Ficha respectiva del Anexo 1)

- Nombre : Abner Augusto Balocchi Zavala
- RUT : XXXXXXXXXX
- Dirección : Parcela N° 19, Santa Elena
- Región : Novena
- Ciudad : Angol
- Fono : 09-5833938
- Fax :
- E-mail : nitobalocchi@hotmail.com
- Cuenta Bancaria :

- Nombre : José Benigno Torres Pérez
- RUT : XXXXXXXXXX
- Dirección : Hijuela Providencia Manzanares
- Región : Novena
- Ciudad : Angol
- Fono : 8-2525568
- Fax :
- E-mail :
- Cuenta Bancaria :

- **Nombre** : Arnoldo Antonio Aldunate Uribe
- **RUT** : [REDACTED]
- **Dirección** : Parcela N° 17 Lote A – Santa Elena
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 9-5036008
- **Fax** :
- **E-mail** : criaderostamercedesaldunate@hotmail.com
- **Cuenta Bancaria** :

- **Nombre** : Oscar Manuel Troncoso Díaz
- **RUT** : [REDACTED]
- **Dirección** : Parcela N° 24 El Maíten
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 9-0852691
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Cuenta Bancaria** :

- **Nombre** : Patricia Florentina Insunza Cáceres
- **RUT** : [REDACTED]
- **Dirección** : Parcela N° 18 Los Confines Norte
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 8-4845308
- **Fax** :
- **Cuenta Bancaria** :

- **Nombre** : Maria Eustaquia Riquelme Hidalgo
- **RUT** : [REDACTED]
- **Dirección** : Parcela N° 7 Santa Elena
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 045- 712536
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Cuenta Bancaria** :

- **Nombre** : Eva del Carmen Polanco Solari
- **RUT** : [REDACTED]
- **Dirección** : Los Confines Lote 7
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 8-3832000
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Cuenta Bancaria** :

- **Nombre** : Maria Luisa Caro Espinosa
- **RUT** : [REDACTED]
- **Dirección** : Parcela La Granja Km 5 camino Angol - Collipulli
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 9-0507756
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Cuenta Bancaria** : Banco de Chile 232-01928-02

- **Nombre** : Jorge Mellado Morales
- **RUT** : [REDACTED]
- **Dirección** : Hijueta Santa Berta
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 045-1972904
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Cuenta Bancaria** :

REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE POSTULANTE

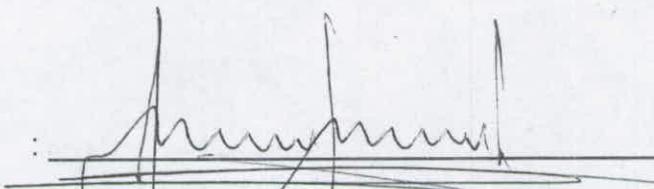
(Completar además los datos personales en la Ficha del Anexo 1)

- **Nombres y Apellidos** : Marcelo Francisco Luna Angulo
- **Firma** : _____

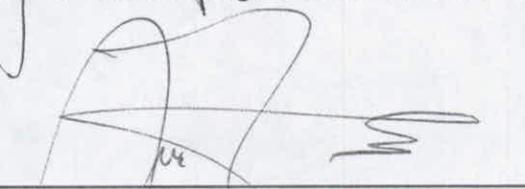
REPRESENTANTE LEGAL DE LOS AGENTES ASOCIADOS

(Completar además los datos personales en la Ficha del Anexo 1)

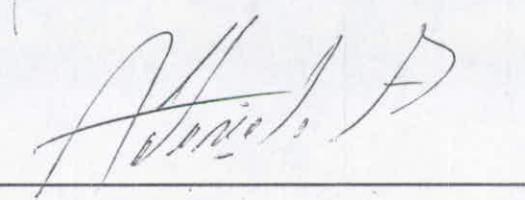
- **Nombres y Apellidos** : Abner Augusto Balocchi Zavala

• **Firma** : 

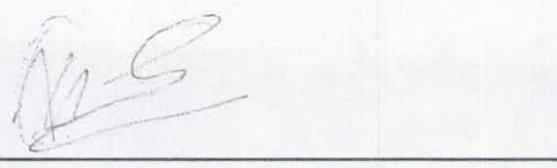
- **Nombres y Apellidos** : José Benigno Torres Pérez

• **Firma** : 

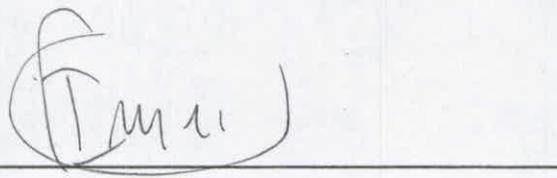
- **Nombres y Apellidos** : Arnoldo Antonio Aldunate Uribe

• **Firma** : 

- **Nombres y Apellidos** : Oscar Manuel Troncoso Díaz

• **Firma** : 

- **Nombres y Apellidos** : Patricia Florentina Insunza Cáceres

• **Firma** : 



• **Nombres y Apellidos** : Maria Eustaquia Riquelme Hidalgo

• **Firma** : Maria Riquelme

• **Nombres y Apellidos** : Eva del Carmen Polanco Solari

• **Firma** : Eva Polanco S.

• **Nombres y Apellidos** : Maria Luisa Caro Espinosa

• **Firma** : [Signature]

• **Nombres y Apellidos** : Jorge Manuel Mellado Morales

• **Firma** : [Signature]

COSTO TOTAL DEL PROYECTO
(Valores Reajustados)

: \$

91.410.047

FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA
(Valores Reajustados)

: \$

59.752.457

65,37 %

APORTE DE CONTRAPARTE
(Valores Reajustados)

: \$

31.657.590

34,63 %

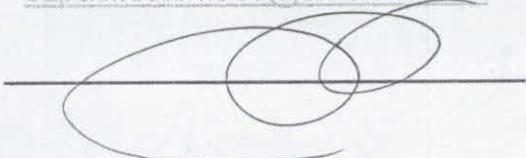
[Handwritten signature and stamp]

SECCIÓN 2 : EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

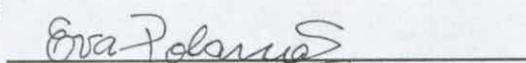
2.1. Equipo de Coordinación del Proyecto

(Completar además los datos personales en la Ficha del Anexo 1 y presentar los currículum vitae en Anexo 2)

COORDINADOR DEL PROYECTO

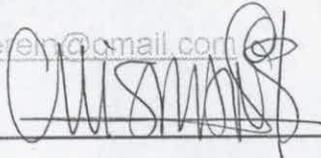
- **Nombres y Apellidos** : Marcelo Francisco Luna Angulo
- **Dedicación al proyecto (% de tiempo en el año):** 10%
- **Cargo o actividad que realiza** : Gerente Técnico
- **Dirección y Comuna** : Artemio Gutiérrez 849 Temuco
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Temuco
- **Fono** : 045 - 910820
- **Fax** : 045 - 910821
- **E-mail** : capacitectemuco@entelchile.net
- **Firma** : 

COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

- **Nombres y Apellidos** : Eva del Carmen Polanco Solari
- **Dedicación al proyecto (% de tiempo en el año):** 10%
- **Cargo o actividad que realiza** : Agricultora
- **Dirección y Comuna** : Los Confines Lote 7, Angol
- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 045 -712536
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Firma** : 

JEFE TECNICO DEL PROYECTO

- **Nombres y Apellidos** : Cristian Octavio Serein López
- **Dedicación al proyecto** : 100%
- **Cargo o actividad que realiza** : Asesor hortícola y berries
- **Dirección y Comuna** :

- **Región** : Novena
- **Ciudad** : Angol
- **Fono** : 09-9199645
- **Fax** :
- **E-mail** : cse/em@gmail.com
- **Firma** : 

2.2. Equipo Técnico del Proyecto

Nombre Completo	Profesión	Especialidad	Función y Actividad en el Proyecto	Dedicación al Proyecto (% año)
Pablo Abel Aedo Mora (1)	Ingeniero Agrónomo	Producción Limpia y Agricultura Orgánica	Asesor orgánico de terreno	12,2 % / 2006 10,6 % / 2007 7,0 % / 2008 4,6 % / 2009
Cristian Octavio Serein López (1)	Ingeniero Agrónomo	Producción Hortícola y Berries	Asesor hortícola y berries de terreno	100%
Rodrigo Zapata Ramírez (1)	Ingeniero en Ejecución Agrícola	Conocimiento en Auditoría orgánica	Auditor Interno	0,7%

(1) Los profesionales que prestarán servicios de asesoría especializada en la implementación del sistema orgánico (productivo y de gestión) pertenecen a la Agencia de Agricultura Limpia, Agrolim Ltda., Consultor CORFO en el tema y representante regional de la Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile, AAOCH.

Los servicios orgánicos especializados de terceros (estudio de mercado, certificación orgánica, desarrollo organizacional y técnico en ventas de productos en transición y orgánicos) serán contratados por Capacitec Ltda., consultora responsable y agente postulante del proyecto.

2.3. Participantes o Beneficiarios Directos del Proyecto

(Completar los datos de las personas u organizaciones, según corresponda, en la Ficha del Anexo 1).

Nombre Completo	Profesión o actividad que desarrolla	Lugar de trabajo	Tipo de participación en el Proyecto
ABNER AUGUSTO BALOCCHI ZAVALA	AGRICULTOR	Sector Santa Elena, Parcela N° 18, Angol	Productor hortícola
JOSE BENIGNO TORRES PEREZ	AGRICULTOR	Sector Manzanares, Higuera Providencia Renaico	Productor hortícola
ARNOLDO ANTONIO ALDUNATE URIBE	AGRICULTOR	Sector Santa Elena, Parcela N°17 Lote A, Angol	Productor hortícola
PATRICIA INSUNZA CACERES	AGRICULTORA	Sector Los Confines, Angol	Productor hortícola
OSCAR MANUEL TRONCOSO DÍAZ	AGRICULTOR	Sector El Parque, Angol	Productor hortícola
MARIA EUSTAQUIA RIQUELME HIDALGO	AGRICULTORA	Sector Santa Elena, Angol	Productora Berries
EVA DEL CARMEN POLANCO SOLARI	AGRICULTORA	Sector Los Confines, Angol	Productora Berries
MARIA LUISA CARO ESPINOSA	AGRICULTORA	Sector El Parque, Parcela La Granja Km 5 camino Angol - Collipulli	Productora Berries
JORGE MELLADO MORALES	AGRICULTOR	Sector Manzanares, Renaico	Productor de Berries

SECCIÓN 3 : BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

Se recomienda completar esta sección al finalizar la formulación del proyecto, respondiendo brevemente (en no más de 2 páginas) a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el problema que se quiere resolver?

La producción intensiva bajo invernadero y frutales menores en la zona de Angol – Renaico se ha constituido en una importante actividad comercial en la pequeña agricultura de la zona desde cinco años a la fecha, centrándose en la producción de una gama de especies hortícolas de hoja, fruto y berries de exportación. En dicho proceso tecnológico -productivo se emplea una amplia batería de insumos agroquímicos y fertilizantes sintéticos que tienen un negativo impacto en el medio ambiente y sobre la salud directa de los propios productores que son los encargados de ejecutar las faenas agrícolas al interior de sus unidades prediales y finalmente de los consumidores. Los altos costos asociados a salud de las personas y del agroecosistema generados por esta agricultura química bajo el uso indiscriminado de estos agentes ha llevado a despertar una conciencia en los agricultores en que se debe cambiar el sistema productivo convencional utilizado por la incorporación de nuevas tecnologías más amigables con su salud y la del medio ambiente. La falta de conocimientos técnicos especializados en agricultura orgánica, la inseguridad de los consumidores que los productos puestos en el mercado provengan de procesos 100% orgánicos, el no lograr producir volúmenes que demandan los mercados y el costo anual que genera la certificación, hacen que esta conversión no haya sido posible hasta el momento.

- ¿De qué manera se propone resolverlo?

- *Se incorporarán técnicas de manejo orgánico en la producción de hortalizas bajo invernadero y berries contratando servicios profesionales especializados que apoyarán el proyecto mediante capacitaciones y visitas prediales.*
- *Se implementará un sistema de gestión para el control interno y lograr la certificación asociativa de la producción orgánica grupal.*
- *Se comercializará las hortalizas orgánicas en tiendas especializadas y supermercados nacionales y los berries orgánicos a través de las exportadoras presentes en la zona con demanda de estos productos.*
- *Trabajo bajo Ley de producción orgánica*

- ¿Qué resultados se busca alcanzar?

- *Reconversión tecnológica productiva de un sistema convencional a un sistema orgánico de las especies involucradas en el proyecto.*
- *Implementación de un sistema de gestión para el control interno del grupo de productores orgánicos.*
- *Certificación asociativa de la producción de hortalizas orgánicas producidas bajo invernadero y los berries de exportación.*
- *Comercialización de las hortalizas en tiendas especializadas, supermercados y los berries a través de las exportadoras correspondientes.*



- ¿A qué amenazas se ve enfrentado el proyecto y el logro de los resultados antes indicados?
 - *Demanda orgánica de hortalizas del mercado interno no logre crecer a la velocidad esperada en contraste con la creciente demanda de exportación que poseen los berries orgánicos.*
- ¿Cuál es el costo total del proyecto? ¿Cuánto de este monto se solicita como aporte a FIA y cuánto será aportado por el agente postulante y los agentes asociados (si existen)?

Costo Total del Proyecto: \$ 91.410.047.-

Aporte FIA : \$ 59.752.457.-

Aporte Propio : \$ 31.657.590- (\$ 11.398.776.- agente postulante y
\$ 20.258.814 agentes asociados)

SECCIÓN 4 : IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

La zona de Angol – Renaico son conocidas como el vergel de la región de La Araucanía, producto de su microclima y agricultura intensiva de riego. La producción de hortalizas al aire libre y bajo plástico y berries han sido su característica orientada principalmente al cultivo del tomate para fresco, frambuesa y recientemente arándano en manos principalmente de pequeños agricultores.

Los procesos productivos han estado fuertemente vinculados a una agricultura de tipo convencional con fuertes cargas de agroquímicos y fertilizantes de síntesis que han ido provocando un paulatino, pero progresivo deterioro de los recursos productivos (suelo y agua) con fuertes desequilibrios ambientales que han potenciado el ataque de plagas y generado razas más resistentes de patógenos en los cultivos.

Paralelamente, el uso indiscriminado de los químicos sin el empleo de protección adecuada ha potenciado el riesgo del surgimiento de enfermedades crónicas e intoxicaciones agudas sobre los productores que son quienes manipulan estas sustancias venenosas, ante lo cual se ha ido suscitando la creciente inquietud de poder incorporar tecnologías más limpias en los procesos productivos traducidas en la implementación de sistemas orgánicos al interior de los predios.

La producción de hortalizas bajo invernadero potencia la absorción de estas sustancias al trabajar bajo condiciones cerradas de mayor temperatura y humedad incrementando el riesgo para la salud de los productores, amén de los residuos que permanecen en el producto cosechado con el riesgo potencial para la salud de los consumidores. En los cultivos de berries se manipula y aplica una fuerte carga química para el control de enfermedades y plagas asociadas lo que se ha traducido también en un riesgo potencial.

Todo lo anterior constituye un serio problema ambiental y de seguridad para las personas involucradas en la cadena de producción hasta el consumidor final que mediante esta propuesta innovadora busca generar una solución en el mediano plazo.

El alto costo que genera la certificación individual ha hecho que los pequeños agricultores, aún cuando tengan conciencia de los beneficios que trae consigo este tipo de producción, no hayan podido implementarlo en su sistema productivo.

Por último, la comercialización de productos orgánicos en el mercado nacional es un tema complejo de abordar debido a que abastece mercados de nicho a diferencia del creciente auge de los berries para exportación cuya demanda ha venido en franca expansión estos últimos cuatro años en los mercados externos de Estados Unidos, Europa y Japón.



SECCIÓN 5 : ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

5.1. Antecedentes generales y justificación

Las comunas de Angol y Renaico están ubicadas en la novena región de La Araucanía, provincia de Malleco a unos 130 y 160 km. de la capital regional (Temuco) y a 63 y 43 km. de la ciudad de Los Ángeles en la octava región, respectivamente.

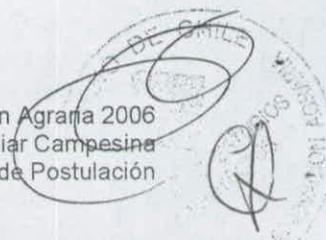
Angol, por su características geográficas y en especial por la Cordillera de Nahuelbuta que funciona como un biombo climático; posee un microclima sub tropical tipo mediterráneo, con temperaturas medias en época estival de 18° C y de 27° C como máximas. Presenta una caída pluviométrica anual de 1.054 mm, con un periodo libre de heladas de 7 a 8 meses.

Su vocación productiva se basa en el cultivo de hortalizas al aire libre y berries. En el cultivo hortícola la especie de mayor importancia es el tomate para consumo fresco, famoso por sus características organolépticas de sabor, aroma y textura, otorgadas por la condición microclimática de la zona. Dentro de los cultivos de berries, las especies de mayor importancia son la frambuesa y el arándano, con un alto potencial productivo gracias también al microclima presente en la zona.

Desde cinco años a la fecha se introdujo en los sistemas productivos comerciales de la pequeña agricultura el invernadero frío, que ha permitido prolongar los meses productivos rompiendo la estacionalidad característica de la horticultura regional. Además ha permitido competir con producciones provenientes de la zona norte principalmente y aquella producción proveniente de Talca.

En la actualidad se cuenta con una superficie aproximada bajo invernadero de 5 hectáreas en manos de pequeños agricultores de las comunas participantes del proyecto, siendo la especie predominante bajo cultivo el tomate para primor.

En cuanto al frambueso, el cultivo cuenta con una antigüedad de establecimiento de 12 años en la zona, realizada en superficies de medianos agricultores y empresas frutícolas de la región. El apoyo de organismos gubernamentales (INDAP – ANGOL) a través de proyectos, logró insertar en predios de pequeños agricultores superficies promedios de 1 hectárea, cuyo destino ha sido principalmente la exportación. El arándano es uno de los cultivos más recientes establecidos en predios de pequeños agricultores, también gracias al apoyo de proyectos de inversión. En estos momentos se cuenta con una superficie inicial de 3 hectáreas establecidas la temporada recién pasada.



Los agricultores participantes de la actual propuesta residen en las comunas de Angol y Renaico y se les ha catalogado como productores vanguardistas. Su superficie productiva individual bajo invernadero fluctúa entre los 300 a 1500 mt², siendo sus rubros ejes tomate, poroto, lechuga y cilantro desde hace 5 años. Con estos cultivos realizan rotaciones y sucesiones durante la temporada para disminuir los daños producidos por plagas y enfermedades. En el caso de frutales menores las superficies establecidas fluctúan entre 1 a 2 hectáreas por predio, siendo sus rubros ejes arándano y frambueso desde hace 2 y 5 años respectivamente.

El 100% de ellos riega en forma tecnificada (por cinta) y aplican el fertilizante vía riego. Poseen una experiencia en el rubro entre 3 a 4 años con un pleno conocimiento de las labores y manejos convencionales a realizar en cada cultivo. Los canales de comercialización son abordados por los productores individualmente, siendo éstos, ferias libres y venta en el propio predio a intermediarios conocidos en los sectores; otros entregan su producción desde hace 3 años en supermercados de Angol (Tucapel) y Los Ángeles (Líder), no constituyendo la comercialización de sus productos una limitante en este momento. La frambuesa se entrega a empresas exportadoras presentes en la zona y el arándano, que aún no entra en producción, tiene una fuerte demanda por las exportadoras que compran en la zona.

El manejo agronómico de las hortalizas tanto al aire libre como bajo plástico y de los frutales menores, está basado en el fuerte uso de agroquímicos (herbicidas, fungicidas e insecticidas) y fertilizantes de síntesis, lo cual ha ido contaminando y deteriorando paulatinamente los recursos productivos (suelo, agua) con un desequilibrio ambiental que ha generado supresión de enemigos naturales y fuertes ataques de patógenos y plagas cada vez más resistentes. Por otro lado, el uso de estos insumos sintéticos bajo condiciones de invernadero ha generado intoxicaciones crónicas y agudas en la salud de los propios agricultores que son quienes aplican estas sustancias sin un impacto medido en la salud de los consumidores finales.

Frente a lo anterior, la solución que colabora en la resolución del problema es la incorporación de tecnologías orgánicas en la producción de hortalizas y berries que puedan ser certificadas para acceder a los mercados correspondientes con un plus de precio en la actualidad.

Paralelamente y con el fin de reducir los costos asociados a la certificación se propone implementar un Sistema de Control Interno para la certificación asociativa del grupo de productores, sistema pionero en el país que permitirá a la pequeña agricultura insertarse competitivamente en la agricultura orgánica certificada para mercado nacional e internacional bajo sistemas sustentables de producción.

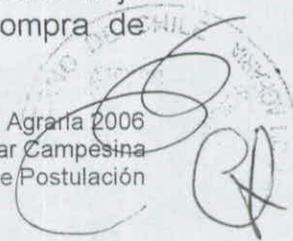
La producción orgánica no trabaja con insumos químicos, sino más bien bajo esquemas de diseño predial que optimizan el empleo de los recursos, trabajando con la naturaleza y el uso eventual de insumos permitidos por las normas orgánicas que generan productos ambientalmente limpios e inocuos para la salud de las personas.

Los sistemas orgánicos no son nuevos en Chile; pero sí de un bajo conocimiento a nivel de pequeños y medianos agricultores, profesionales y técnicos del agro.

En la zona de Angol y Renaico, IX Región, no existen experiencias serias orientadas hacia este tipo de agricultura con certificación, por lo cual se ha creído necesario postular junto a un grupo de nueve pequeños productores microempresarios y vanguardistas de la zona, a este Proyecto de Innovación y Transferencia en producción orgánica de hortalizas bajo invernadero y berries, bajo un sistema de certificación asociativa, que les permitirá aprender a conocer este nuevo sistema tecnológico productivo e implementar paralelamente este innovador sistema de gestión para la certificación grupal y manejarlo bajo condiciones controladas en módulos orgánicos cerrados, factibles de ser replicados en otros productores de la zona. De los nueve agricultores 7 han participado en programas CORFO de producción limpia y desde hace 2 años a la fecha el manejo fitosanitario de invernaderos se ha llevado a cabo en un 70% con insumos que poseen certificación orgánica, además de infusiones elaboradas por ellos mismos para repeler y controlar insectos. En el caso de berries esta labor se ha extendido además a las labores de fertilización, utilizando también, insumos permitidos en este sistema de producción limpia.

Todo lo anterior, no sería posible sin contar con la asesoría y capacitación especializada en las tecnologías orgánicas productivas y de gestión que permitan hacer auditables los sistemas propuestos para finalizar el circuito con la certificación correspondiente que genere un valor agregado al producto que lo diferencie de su competencia por su calidad e inocuidad y se proyecte hacia un mercado más exigente en supermercados, tiendas especializadas y el resto del mundo, en el entendido que este es un tema cuya demanda por productos se incrementa cada año en los mercados internacionales y en Chile debiera iniciar su despegue a partir de la reciente aprobación y publicación de la Ley Orgánica Chilena en enero del presente año.

De acuerdo a prospecciones preliminares realizadas en supermercados locales de las Cadenas D&S y Cencosud ubicados en Los Ángeles y Temuco, existiría interés por comprar una gama de especies hortofrutícolas con algún sello que garantice una calidad plus de inocuidad y que hoy representaría un nicho potencial a ser cubierto por los productos orgánicos de este proyecto. En la actualidad y ante el entendido de una hortaliza más limpia los Encargados de Adquisiciones de estas cadenas comercializan algunas especies cultivadas bajo hidroponía que a lo menos demuestra una actitud positiva hacia la compra de



hortalizas diferenciadas por su condición de producción más limpia. Paralelamente, existen algunas empresas comercializadoras de hortalizas orgánicas como Biofrut y Surfrut que han abierto un mercado con miras a la exportación en el corto plazo y al desarrollo del mercado interno en el mediano plazo, según lo expresaron sus representantes en contacto preliminar establecido por vía telefónica.

5.1 Antecedentes del producto y/o tecnología a nivel internacional

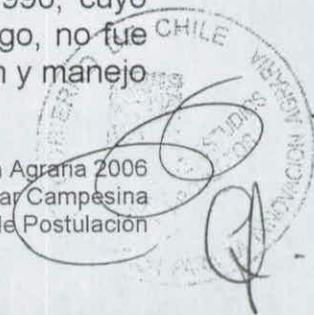
A nivel internacional, el crecimiento del consumo de los productos orgánicos alcanza en el mundo una tasa del 20% anual. Para el año 2010 se estima alcance un 10% de las transacciones mundiales de alimentos según lo señalan estudios de mercado realizados a la Unión Europea en 2003 y a Estados Unidos en 2004. De acuerdo al análisis de la situación orgánica en el mundo difundida por ODEPA, se señala que en el año 2003 existían 96 países con superficie productiva dedicada a diversos rubros orgánicos siendo los más importantes, aquéllos pertenecientes a Europa con 33 representantes y al continente Americano con 24 países.

La superficie destinada a la producción orgánica en el mundo no es menor, alcanzando en el continente oceánico a 11.300.000 ha (gran porcentaje de esta superficie corresponde a praderas naturales destinadas a la crianza de animales y la superficie de cultivos puede ser muy baja); el continente americano cuenta con 7.600.000 hectáreas, seguido muy de cerca por Europa con 6.300.000 ha (la mayor parte de esta superficie esta destinada a producción de cultivos y frutales). (Boletín INIA N° 131, 2005)

Dentro de los países europeos el de mayor superficie productiva orgánica es Italia, que de acuerdo a información del año 2003, cuenta con 1.230.000 hectáreas y le siguen Reino Unido y Alemania con más de 600.000 hectáreas.

En Norteamérica existe alrededor de 1,4 millones de hectáreas orgánicas representando aproximadamente un 1% de la superficie agrícola total. Estados Unidos presenta la mayor cantidad de superficie certificada alcanzando ésta a 950.000 hectáreas. De esta superficie, 537.000 ha, están destinadas a la producción de cultivos y el resto dedicadas a la producción de praderas. Para el año 2005 se estima que el mercado orgánico en EE.UU. alcanzará valores cercanos a los 20.000 millones de dólares.

Uno de los pilares importantes del mercado en Norteamérica, fue la aprobación de la Ley para la Producción de Alimentos Orgánicos en 1990, cuyo reglamento fue publicado por el USDA en diciembre del 2000. Sin embargo, no fue hasta octubre del 2002 cuando se publicaron las normas para la producción y manejo



de productos orgánicos certificados en los Estados Unidos, que esta ley pudo ser aplicada completamente. Es así como ahora existen estándares consistentes para todos los productos alimenticios orgánicos vendidos en los Estados Unidos, los que deben ser cumplidos no importando donde ellos fueron producidos. Tal consistencia proporciona a los consumidores certeza de que artículos etiquetados como orgánicos han sido producidos y manejados según estrictos procedimientos establecidos en el NOP (Programa Orgánico Nacional).

5.2. Antecedentes del producto y/o tecnología a nivel nacional

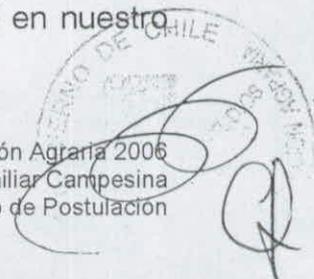
La agricultura orgánica en Chile es una actividad que se ha practicado por más de dos décadas. Sin embargo no se cuenta con estadísticas claras de cual es su presencia dentro del mercado agrícola nacional ni tampoco cual es su participación en los mercados de exportación.

De acuerdo al último catastro efectuado por la Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile (AAOCH) y Prochile en la temporada 2003 - 2004, podemos señalar que en el país existen más de 8.584 hectáreas certificadas y 2.026 hectáreas en proceso de certificación o transición, lo cual da un total país de 10.610 hectáreas. Estos datos nos indican que el país tuvo una variación promedio de un 320% con respecto al catastro efectuado en la temporada 1999/2000, en el cual las superficies totales alcanzaban 3.300 hectáreas.

Dentro de los rubros con mayor superficie certificada, encontramos los frutales con 2.334 ha, praderas con 2.058 ha, viñas con 1.916 ha y cultivos anuales con 1.007 ha. Dentro de este último podemos mencionar que el rubro hortícola ocupa una superficie de 151 ha certificadas (ODEPA, 2003).

Desde la perspectiva regional, aparentemente la octava región sería la que maneja una mayor superficie orgánica certificada con 969 ha de frutales mayores y menores principalmente destinadas al mercado de exportación. No existe información detallada de superficies orgánicas certificadas por especies hortícolas a nivel nacional. Cabe señalar que es muy difícil encontrar estadísticas reales de cultivos y superficies por regiones a nivel nacional, debido a la reticencia de los productores a participar en estos catastros, además de no contar con el listado de clientes de las empresas certificadoras por cláusulas de confidencialidad en los contratos.

Se espera que la superficie orgánica del país continúe en aumento sobre todo por la aprobación de la Ley Orgánica Chilena en el parlamento y su puesta en marcha a partir de febrero de 2007, lo que permitirá regular la producción, procesamiento, etiquetado y comercialización de este tipo de productos en nuestro país.



5.3. Antecedentes del producto y/o tecnología a nivel local

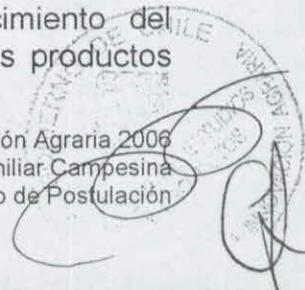
No hay referentes comunales o sectoriales de la novena región en cuanto a rubros producidos bajo certificación orgánica. Sólo podemos mencionar que, de acuerdo al catastro efectuado en el año 2003 por la Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile y Prochile, se estima que en la región hay una superficie total de 951 ha certificadas, las que se distribuyen de la siguiente manera:

- Frutales : 2 ha
- Cultivos anuales : 2,93 ha
- Praderas : 287 ha
- Plantas medicinales : 80,05 ha
- Flores : 0,06 ha
- Suelo : 579 ha

No existe a nivel regional ni a nivel local, la producción de hortalizas orgánicas que se estén trabajando con certificación; pero si una gran demanda de los pequeños agricultores por conocer estas tecnologías amigables con el medioambiente y seguras para su salud y la de sus clientes.

Respecto de los berries orgánicos son experiencias privadas de las grandes exportadoras, entre ellas Hortifrut, quienes están plantando y reconvirtiendo huertos a tecnologías orgánicas debido a la demanda creciente de sus clientes en Estados Unidos, Europa y Japón. Otros exportadores que están iniciando programas de desarrollo de berries orgánicos en la novena región son Vitalberry Marketing, Driscoll's-Chile y Frutícola Olmué. Es importante complementar que hoy en día la demanda por berries orgánicos excede lejos la oferta de contraestación constituyendo una gran oportunidad para la pequeña agricultura con precios sobresalientes que según las variedades cosechadas por experiencia en la zona han alcanzado entre el 30 -50% de plus en el precio. También es necesario mencionar que si bien existe un período de transición de 36 meses que debiera iniciarse en noviembre del presente año, toda producción intermedia tiene garantizada su comercialización por el mercado tradicional de berries convencionales de las mismas exportadoras.

Para las hortalizas orgánicas existe en Temuco, una tienda especializada en la venta de productos orgánicos y en los supermercados del sector residencial pertenecientes a las Cadenas D&S y Cencosud, de acuerdo a un sondeo realizado tras entrevistar a los Encargados de abastecimiento de frutas y verduras de los respectivos locales en Temuco, existiría una demanda creciente por consumir hortalizas y frutas más limpias, donde deberá trabajarse el conocimiento del concepto orgánico para posicionarlo en la clientela interesada en estos productos



diferenciados. Por otro lado en Los Ángeles, Chillán y Concepción por contacto de los propios agricultores del proyecto que entregan en algunos de esos supermercados, existirían un mejor posicionamiento de la demanda por hortaliza orgánica que debe mejorar en oferta de especies y su continuidad en los escaparates durante el año para satisfacer una clientela emergente que ya existe y ha marcado una tendencia en la nueva demanda por este tipo de productos más limpios.

Se tomó contacto preliminar con las empresas, Surfrut y Biofrut que trabajan con una demanda de hortalizas orgánicas como tomate, pimentón, zapallo italiano, apio y zanahoria para deshidratado y que podría constituirse en un canal alternativo para la comercialización de hortalizas orgánicas del proyecto actual.

Es importante, destacar que los agricultores participantes de este Proyecto son productores con experiencia en el trabajo de campo y también en la gestión comercial. El proyecto busca mejorar la calidad del producto que ellos históricamente han producido bajo un régimen tecnológico distinto como lo es el orgánico y bajo una gestión de certificación asociativa. Los agricultores tienen experiencia en la utilización de insumos permitidos en agricultura orgánica, pero no han desarrollado un sistema productivo completo bajo esta forma de producción. En cuanto al trabajo asociativo se han realizado comercializaciones en conjunto estas últimas temporadas, involucrando a 3 agricultores participantes del proyecto. El producto en transición que se genere de este proyecto, ya tiene una comercialización asegurada como producto hortícola en los mismos canales comerciales que han empleado históricamente. La apuesta es, tras realizar la prospección comercial, poder encontrar nuevos canales para una hortaliza en transición o para aquélla que alcance la certificación orgánica en el mediano plazo.



SECCIÓN 6 : MARCO GENERAL DEL PROYECTO

La producción hortofrutícola microempresarial de la zona de Angol y Renaico está en manos de pequeños agricultores, de los cuales nueve de los más vanguardistas se unieron con el fin de ir más allá en el conocimiento de las tecnologías orgánicas de producción con el fin de aprenderlas para sí y poder generar módulos replicables que permitan difundir su viabilidad en la zona; amén de incorporar un sistema de gestión asociativo para la certificación que se considera pionero en Chile de acuerdo a información obtenida directamente de las Certificadoras que trabajan hoy en el país.

Dentro del grupo postulante al desarrollo de la actual propuesta, siete agricultores han participado de consultorías especializadas de CORFO en producción limpia, que han ayudado a determinar puntos críticos y soluciones tecnológicas, sensibilizando sobre los beneficios económicos, ambientales y sociales que tiene la implementación de dichas tecnologías donde la agricultura orgánica se ha estimado como un sistema viable de incorporar a costos razonables en agricultores microempresarios con clara visión de la constante evolución del mercado.

El grupo de agricultores son clientes de los programas de asesoría, financiados por el INDAP. Durante años a través de estos programas, se ha trabajado con el uso de tecnologías convencionales en sus procesos productivos, lo cual ha provocado diversos problemas de resistencia de plagas y enfermedades, elevando los costos de producción con la ruptura del equilibrio biológico en el suelo y el agro ecosistema global, sin considerar los problemas de salud pública de corto y largo plazo que subyacen en el consumo de trazas químicas en las hortalizas.

El interés de los agricultores por conocer estas tecnologías de producción se centra principalmente en lograr producir hortalizas y berries inocuos para su salud y la del consumidor; lograr restablecer los equilibrios ecológicos del agro ecosistema y cumplir con los estándares de calidad de las normas orgánicas certificables que se exigirán para los productos entregados en mercados formales nacionales y extranjeros.

En Angol y Los Ángeles existe una cadena de supermercados que está incorporando dentro de sus stands de productos, aquéllos con certificación orgánica, lo cual genera grandes perspectivas de comercialización en el mediano plazo, ya que como se mencionó en la sección anterior no existen productores de hortalizas orgánicas certificadas en la región. El mercado exportador de berries orgánicos se considera en crecimiento y en estos momentos aunque existe oferta no alcanza a satisfacer la demanda generada.

Es importante destacar que la preferencia de productos producidos en las comunas de Angol y Renaico por los consumidores, se refleja en el sobreprecio que pagan por éstos. A modo de ejemplo en los meses de diciembre y enero pasados el precio de tomate varió de \$450/Kg. para el local respecto de los \$300/Kg. pagados por el proveniente de la zona norte. Esta diferencia podría ser aún más sustancial si es que llegara a pagarse un plus de precio por el orgánico que no es el propósito final del presente proyecto. En el mercado de exportación se consideraron precios en la temporada pasada de U\$ 3,5/Kg. para arándano convencional y U\$ 10 para arándano orgánico. En frambuesa el valor pagado por producto orgánico llegó a lo U\$ 3 /Kg. y el convencional a U\$ 1,3/Kg.

En cuanto al mercado orgánico, se ha visitado supermercados de la VIII y IX región (LIDER y JUMBO), identificando escaparates especiales para productos orgánicos. De acuerdo a lo conversado con los encargados de compra de productos hortícolas, podemos señalar que la oferta por parte de los productores es muy baja y por ende no existe frecuencia de entrega en el año. Esto produce que el consumo se limite por parte de los consumidores, que exigen un producto mas sano y seguro que además tenga presencia durante todo el año en las estanterías.

El planteamiento de los poderes compradores respecto de los productos hortícolas orgánicos debería ser similar al tratamiento de los productos hortícolas convencionales en cuanto a las formas de pago, costos de entrada y reposición, considerando un plus de precio del orden del 30% a 50% para este tipo de producto según lo observado en Supermercados. Esto es cobro de un 9% por derecho proveedor más un 3% de gasto representativo. Con respecto a la reposición, dependerá directamente de los volúmenes que no comercialice el supermercado, por eso es importante llegar con un producto de buena calidad y entregar los volúmenes que realmente comercialice el poder comprador (muchas veces piden mas de lo que venden). Estos puntos deberán profundizarse en el Estudio de Mercado correspondiente.



SECCIÓN 7 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

(Anexar además un plano o mapa de la ubicación del proyecto)

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD CENTRAL TÉCNICO – ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

- La unidad técnico administrativa funcionará en dependencias del agente postulante CAPACITEC LTDA., empresa de transferencia tecnológica que ha trabajado con el grupo por nueve años.

Propietario : Marcelo Francisco Luna Angulo
 RUT :
 Dirección : José Luis Osorio 301 - A
 Fono : 45 716271
 FAX :
 E mail : capacitectemuco@entelchile.net
 Región : Novena
 Provincia : Malleco
 Comuna : Angol
 Localidad : Ubicada a 500 mt del centro de la comuna de Angol

DESCRIPCIÓN DE UNIDADES PRODUCTIVAS PARTICIPANTES (Unidades de ensayo, prediales, demostrativas y/o de réplica)

UNIDAD PRODUCTIVA 1

Propietario : Abner Augusto Balocchi Zavala
 RUT :
 Dirección : Parcela 18 Santa Elena
 E- mail : nitobalocchi@hotmail.com
 Región : Novena
 Provincia : Malleco
 Comuna : Angol
 Localidad : El predio esta ubicado a 18 Km. de la comuna de Angol y 12 Km. de la comuna de Collipulli

UNIDAD PRODUCTIVA 2

Propietario : José Benigno Torres Pérez
 RUT :
 Dirección : Hijueta Providencia Manzanares
 Región : Novena
 Provincia : Malleco
 Comuna : Renaico
 Localidad : El predio esta ubicado a 20 Km. de la comuna de Angol camino Mininco



UNIDAD PRODUCTIVA 3

Propietario : Arnoldo Antonio Aldunate Uribe
RUT :
Dirección : Parcela 17 lote A - Santa Elena
E-mail : criaderostamercedes_aldunate@hotmail.com
Región : Novena
Provincia : Malleco
Comuna : Angol
Localidad : El predio se ubica a 18 Km. de la comuna d Angol y 12 Km. de la comuna de Collipulli

UNIDAD PRODUCTIVA 4

Propietario : Oscar Manuel Troncoso Díaz
RUT :
Dirección : El Parque
Región : Novena
Provincia : Malleco
Comuna : Angol
Localidad : El predio se ubica a 7 Km. de la Plaza de armas de Angol

UNIDAD PRODUCTIVA 5

Propietario : Patricia Florentina Insunza Cáceres
RUT :
Dirección : Parcela N° 18 Los Confines Norte
Región : Novena
Provincia : Malleco
Comuna : Angol
Localidad : El predio se ubica a 2 Km. del centro de Angol

UNIDAD PRODUCTIVA 6

Propietario : Maria Eustaquia Riquelme Hidalgo
RUT :
Dirección : Parcela N°7, Santa Elena
Región : Novena
Provincia : Malleco
Comuna : Angol
Localidad : El predio se ubica a 15 Km. del centro de Angol




UNIDAD PRODUCTIVA 7

Propietario : Eva del Carmen Polanco Solari
RUT :
Dirección : Los Confines, Lote 7
Región : Novena
Provincia : Malleco
Comuna : Angol
Localidad : El predio se ubica a 1,5 Km. del centro de Angol, Sector Los Confines

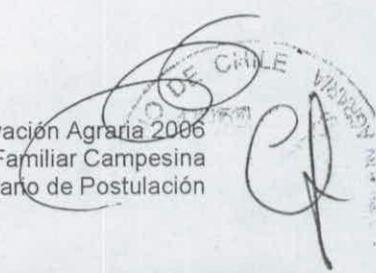
UNIDAD PRODUCTIVA 8

Propietario : Maria Luisa Caro Espinosa
RUT :
Dirección : Parcela La Granja Km 5 camino Angol - Collipulli
Región : Novena
Provincia : Malleco
Comuna : Angol
Localidad : El predio se ubica a 5 Km. del centro de Angol, Sector el Parque

UNIDAD PRODUCTIVA 9

Propietario : Jorge Mellado Morales
RUT :
Dirección : Hijueta Santa Berta
Región : Novena
Provincia : Malleco
Comuna : Renaico
Localidad : El predio se ubica a 20 Km. De la comuna de Angol, camino Mininco

ADJUNTAR MAPAS DE UBICACIÓN DE LAS DISTINTAS UNIDADES ANTES DESCRITAS



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA

SECCIÓN 8 : OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.1. Objetivo General

Establecer un módulo orgánico para el cultivo de hortalizas de hoja y fruto bajo invernaderos fríos y berries de exportación bajo un sistema de gestión asociativo para la certificación de 9 unidades prediales de la zona de Añgol – Renaico.

8.2. Objetivos Específicos

1. Prospectar el mercado nacional para las hortalizas orgánicas del proyecto y desarrollar plan de negocios y estrategia comercial de los productos en transición y certificados (hortalizas y berries).
2. Fortalecer la asociatividad en el grupo de productores para generar una propuesta organizacional, en función del desarrollo de un negocio Hortofrutícola comercial y en pro de la implementación de un sistema de control interno de gestión para la certificación orgánica asociativa.
3. Capacitar al grupo de productores en la implementación de 5 módulos orgánicos de hortalizas bajo plástico y 4 módulos orgánicos de berries factibles de replicar en la zona de irradiación del proyecto.
4. Transitar hacia la certificación orgánica asociativa de hortalizas producidas bajo invernadero y berries mediante la implementación de un Sistema de Control Interno para el grupo, bajo el protocolo orgánico NOP Para Estados Unidos.



SECCIÓN 9 : METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

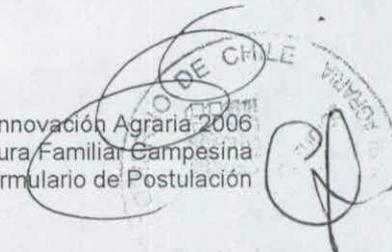
En esta sección, además de detallar la **metodología para cada uno de los objetivos** a abordar, se deben señalar aspectos tales como: la organización del equipo técnico, el detalle de las responsabilidades de cada profesional y/o técnico y la relación con los agentes asociados)

La coordinación general de la presente propuesta, será llevada a cabo parcialmente por el profesional del agente postulante CAPACITEC LTDA, Don Marcelo Luna Angulo, con vasta experiencia técnica, administrativa y de gestión. Capacitec Ltda., ha trabajado en la zona con los productores durante nueve años en transferencia tecnológica. Sus funciones en esta calidad serán la revisión y seguimiento de programas de trabajo, administración y rendición de recursos del proyecto, evaluación de los equipos técnicos, revisión de informes de avance. El coordinador alterno será la Sra. Eva Polanco Solari como representante de los agricultores con gran experiencia productiva y liderazgo. Sus funciones en el proyecto serán las de representar al grupo en la evaluación del trabajo técnico productivo y ser la contraparte de los agricultores para cualquier requerimiento del FIA.

Esta sección del proyecto se relaciona con los objetivos específicos, es por esto que en negrilla se repetirán los objetivos y a continuación se describirán la metodología y procedimientos para su cumplimiento:

1. Prospeccionar el mercado nacional para las hortalizas orgánicas del proyecto y desarrollar plan de negocios y estrategia comercial de los productos en transición y certificados (hortalizas y berries).

El profesional responsable de desarrollar esta actividad será el Ingeniero Agrónomo, señor Patricio Parra Contreras MSc. en Agricultura Ecológica con vasta experiencia en agricultura orgánica y desarrollo de estudios de mercado. El profesional se encargará de desarrollar el trabajo en las regiones V, Metropolitana, VIII, IX y X. La información se levantará a partir de fuentes primarias sobre la base de entrevistas y reuniones en cadenas de supermercados. Se contactará a ejecutivos responsables de la sección de verduras para llevar a cabo esta labor. Se pondrá especial énfasis en determinar las características del producto orgánico requerido, oferta, demanda, precios, modalidades de pago a productor y costos que éste deberá asumir para introducir su producto en las cadenas de supermercados. También se revisará bibliografía especializada o estadísticas confiables de Internet como fuentes secundarias de información.



Una vez recopilada la información, se trabajará en la elaboración del documento de estudio de mercado de hortalizas orgánicas. Esta información será de gran valor para el apoyo de la comercialización de las hortalizas orgánicas certificadas del proyecto.

Terminada la prospección de mercado se realizará un taller con los agricultores participantes del proyecto, para socializar los resultados del estudio a cargo del profesional responsable en dependencias del Agente Postulante, el cual será ocupada como insumo para el desarrollo del plan de negocios y la definición de la estrategia comercial, que serán abordadas respectivamente a través de dos talleres. Estos talleres se complementaran mas adelante con otras actividades grupales que están insertas en el objetivo N° 2 de asociatividad.

El perfil del responsable que abordara el plan de negocio y la estrategia comercial a utilizar por el grupo será técnico o profesional del área de la gestión comercial con experiencia en productos hortofrutícolas.

A través del plan de negocio se calendarizará el programa de producción anual de hortalizas definiendo especies, variedades, época y volúmenes requeridos por los mercados contactados en la prospección anterior.

La estrategia comercial a abordar por el grupo será la diferenciación del producto a vender a través de la condición orgánica, sabiendo de antemano que durante el periodo de transición serán los mercados habituales los que absorberán dicha producción, sin dejar de lado la posibilidad de abordar potenciales mercados para el producto en transición.

A partir de abril de 2007 y durante los meses requeridos del año, se iniciará la comercialización de las hortalizas orgánicas en transición, a cargo del mismo técnico o profesional que desarrolle el plan de negocio y estrategia comercial con el grupo.

La demanda que existe en estos momentos por berries orgánicos de parte de las exportadoras presentes en la zona (Hortifrut, Vitalberry, Driscoll's, Frutícola Olmué), permite no hacer necesario este trabajo de apoyo a la comercialización constante a largo del proyecto; pero si de generar un plan de negocio y el contacto inicial con dichas empresas exportadoras para la compra de los berries orgánicos buscando las mejores condiciones, labor que será realizada por el responsable de la comercialización del proyecto. A través del plan de negocio se identificará la forma en la que opera el mercado, épocas de cosecha de acuerdo a variedades establecidas, volúmenes de compra y requisitos de entrada a los mercados.

De acuerdo a los antecedentes recopilados en la elaboración de la propuesta, el mercado de berries orgánicos posee nichos claros y definidos, siendo las empresas exportadoras que hoy día trabajan en el país, las principales demandantes. De acuerdo a conversaciones realizadas con los encargados de cada una de éstas, la oferta de fruta orgánica generada en Chile, no alcanza a satisfacer los volúmenes requeridos en estos momentos por los mercados internacionales, lo que garantizaría la comercialización para los berries orgánicos de este proyecto que durante el periodo de transición se venderían como fruta convencional.

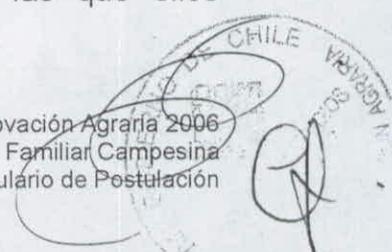
2. Fortalecer la asociatividad en el grupo de productores para generar una organización comercial, en función del negocio Hortofrutícola y en pro de la implementación de un sistema de control interno de gestión para la certificación orgánica asociativa.

Las partes comprometidas en este proyecto (agente postulante y asociados) desarrollaron reuniones previas a la formulación del mismo, acordando trabajar en forma asociativa para mejorar su competitividad, generar mayores volúmenes para acceder a los mercados orgánicos en desarrollo a nivel nacional e internacional. La estrategia asociativa contempla, un trabajo grupal para desarrollar el sistema de control interno, y otro mayor en los agricultores que trabajen los mismos rubros (asociación por rubros).

Se realizarán seis para fortalecer la convivencia y asociatividad en función del negocio orgánico a desarrollar, a cargo de un profesional del área organizacional empresarial. Cabe señalar que un punto importante del proyecto está en el fortalecimiento del trabajo grupal, siendo ésta de suma importancia a partir de los primeros años para garantizar el éxito del proyecto en el largo plazo.

Los contenidos a tratar en los talleres serán los siguientes:

- Taller N° 1: Asociatividad, herramienta para mejorar competitividad
- Taller N° 2: Asociatividad, Herramienta para potenciar la capacidad de negociación, frente a mercados, servicios e insumos
- Taller N° 3: Análisis de la cadena productiva y del mercado para un trabajo asociativo
- Taller N° 4: Constitución del grupo asociativo potencial (realización de autodiagnóstico de las fortalezas y debilidades con las que ellos cuentan para el desarrollo del negocio asociativo).



- Taller N° 5: Análisis de competitividad de los participantes (análisis de aptitudes y debilidades de los socios de manera de conocer el nivel de competitividad que se cuenta para enfrentar el negocio, y sus potencialidades.
- Taller N° 6: Estructura de la sociedad y organización interna: Se definirán las diversas áreas de trabajo y roles al interior de la organización

Todos estos talleres se trabajarán a través de métodos participativos de planificación. El estudio de mercado será la materia prima para estas actividades.

La estructuración de la organización (de hecho o de derecho) será una consecuencia natural del trabajo conjunto y que a su vez será necesaria para poder lograr la certificación asociativa y autogestionar el sistema de control interno. Es importante que la formación final de la organización sea producto de un proceso natural a partir de un negocio común y no forzar situaciones que pudiesen atentar la viabilidad del proyecto.

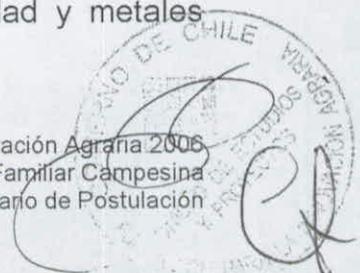
Se realizarán reuniones trimestrales de acercamiento de los integrantes del proyecto en cada uno de los predios, donde se intercambiarán experiencias referentes al trabajo productivo y al desarrollo de los emprendimientos comunes. El profesional a cargo de estas actividades será el Ingeniero Agrónomo con dedicación exclusiva al proyecto.

3. Capacitar al grupo de productores en la implementación de 5 módulos orgánicos de hortalizas bajo plástico y 4 módulos orgánicos de berries factibles de replicar en la zona de irradiación del proyecto.

En cada uno de los predios se realizará una evaluación de los requerimientos para el período de transición, previo al diseño e implementación de los módulos de hortalizas y berries

La implementación del módulo orgánico tanto para hortalizas como para berries se trabajará en función del Protocolo NOP para Estados Unidos que se espera convalidar con la ley orgánica chilena el próximo año.

Respecto del módulo hortícola se realizará una visita predial para determinar el lugar físico donde se implementará el módulo orgánico. Se muestreará el suelo para regular de mejor forma la fertilización anual de los cultivos (fertilidad y metales



pesados) y el agua, para cumplir con las exigencias mínimas de calidad estipuladas en la norma chilena de calidad de aguas de riego (análisis químico y microbiológico).

Dentro de los factores determinantes para elegir la ubicación se tomará en cuenta:

- a. Terrenos que no hayan sido manejados en temporadas anteriores con altas cargas químicas.
- b. Suelos con buen drenaje.
- c. Terrenos con disponibilidad de aguas de buena calidad.
- d. Terrenos lejanos de fuentes de contaminación química y microbiológica.

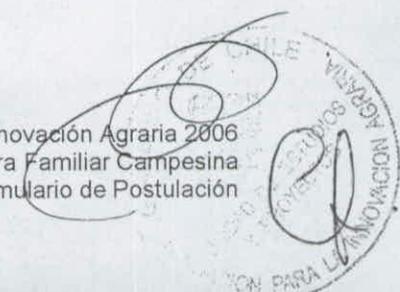
Una vez elegido el terreno se realizará el establecimiento en el mes de diciembre de avena y vicia, cultivos que se incorporarán como abono verde. El establecimiento se realizará en el lugar de implementación del módulo orgánico.

Para el caso de berries, los cultivos ya se encuentran establecidos. Se visitará el lugar físico de ubicación y se realizará el análisis de agua (químico y microbiológico).

Se realizará el establecimiento de mezcla forrajera para incorporarla como abono verde y disminuir la población de malezas presentes en la entre hilera una vez que las labores de cosecha de la temporada 2006 -2007 haya finalizado.

Se establecerá una zona de compostaje en tres predios ubicados en sectores geográficos representativos que agrupan a los 9 productores del proyecto. Estas composteras se trabajarán como unidades demostrativas, las cuales deberán estar alejadas de fuentes de agua y lugares de producción para evitar contaminaciones. El material a utilizar será el que se genere de los residuos orgánicos del campo, en cuya composición no se encuentren metales pesados, hormonas y restos de estructuras de propagación de hongos patógenos. Se buscará impermeabilizar dicha zona, considerando 2 m de ancho por 10 m de largo que permitan obtener un volumen mínimo necesario para la producción de este valioso insumo orgánico. Cabe señalar que los insumos a utilizar en la elaboración de compost serán aquellos permitidos por el reglamento orgánico a certificar (NOP). Las consideraciones básicas en la elaboración tomarán en cuenta al menos los siguientes puntos:

- Proporción inicial de C:N entre 25:1 y 40:1
- Temperatura entre 55 y 76,7° C por 3 días
- Al utilizar un sistema de hilera para conversión en abono, las materias se voltearán por un mínimo de 5 veces



Se realizará un trabajo de acercamiento del resto de los agricultores aledaños a las composteras demostrativas, para que conozcan y aprendan las técnicas y manejos prácticos de la labor de compostaje requerida por la Norma Norteamericana. Durante el año 2008 se irán incorporando nuevas zonas de compostaje hasta abarcar el 100% de los agricultores participantes de la propuesta a fines del año indicado.

Se realizará la compra de 3 geotermómetros, uno para cada unidad demostrativa, con el propósito de registrar temperaturas de las pilas durante el proceso para generar los volteos correspondientes. Éstos serán entregados a los agricultores en cuyo predio se trabaje dicha unidad una vez comenzado el trabajo de compostaje. Se apoyará en un comienzo el sistema de medición de temperatura a través del profesional a tiempo completo, el cual se encargará de que en el transcurso del proyecto esta labor sea aprendida y desarrollada por los agricultores.

Para una mejor comprensión de la propuesta se distinguirán dos tipos de módulos,

Se entenderá como módulo orgánico de hortalizas a lo siguiente:

- a. Dos naves de invernadero tipo capilla modificada, cuya superficie total será de 360m (30m de largo por 12m de ancho), con una altura máxima de 3,2 mt en la cumbrera la cual se construirá en el proyecto
- b. Dos naves presentes en el predio que suman un total de 300 mt², que se pondrán a disposición para el proyecto como aporte propio.
- c. La cubierta se realizará con polietileno de 0,2 micrones con filtro U.V, térmico, antigoteo.
- d. La base estructural será de polines impregnados con sulfato de cobre separados a 1,5m y se empleará madera dimensionada para tijerales y costaneras.
- e. Se construirá un cierre perimetral de polines impregnados con malla hexagonal y un solo acceso con pediluvio.
- f. Sistema de riego tecnificado por cinta con fertirriego.
- g. El recinto contará con la señalética necesaria para su clara distinción del resto del predio.
- h. Insumos permitidos en la norma orgánica, para el manejo de fertilización y fitosanitario.

Los insumos que se emplearán para el cultivo orgánico de las hortalizas serán aquellos visados por el Certificador BCS para agricultura orgánica de acuerdo al reglamento que se desee implementar (NOP).



Fertilizantes: -Harina de Sangre, Guano rojo Nitrogenado (Nitrógeno)

- Roca Fosfórica, Guano rojo (Fósforo)
- Sulfato de Potasio, Sulpomag (Potasio)
- Carbonato de calcio (Calcio)
- Fartum (Bioestimulante)
- Biorradicante (Bioestimulante)

Bioinsumos: - Trychodermas

- Entomopatógenos
- Trychogramas
- Neem -X
- Phytton 27
- Bacillus turigiensis

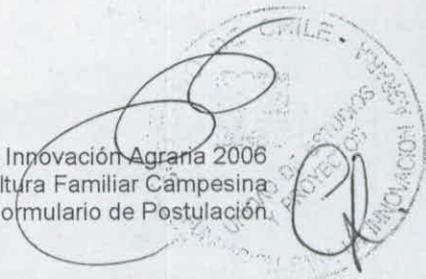
En el mes de enero, los cultivos establecidos para su uso como abono verde se incorporarán, previa inoculación con Trychoderma, controlador biológico de patógenos de suelo. Esto colaborará a mejorar las condiciones del sustrato de inicio del proyecto, incrementando niveles de materia orgánica, nitrógeno orgánico y microbiología benéfica.

La siguiente etapa será el trazar y cuadrar el terreno donde se llevará a cabo la construcción del invernadero y cierre perimetral con malla.

Conjuntamente con las labores señaladas anteriormente se realizarán las cotizaciones y compras de materiales e insumos a utilizar en el módulo orgánico. El traslado de materiales a las unidades demostrativas se realizará en el camión de propiedad del Sr. Abner Balocchi, beneficiario directo de la propuesta.

La construcción de cada módulo será parte del aporte de los agricultores, los cuales trabajarán exclusivamente sobre la base de las indicaciones dejadas por personal del equipo técnico que acompañará la ejecución del proyecto.

La producción de plantines para el primer establecimiento se realizará en el predio del Sr. José Torres el cual posee un invernadero de 126 mt² equipado con cámara de germinación, maternidad, sistemas de calefacción y mallas antiheladas. Esta infraestructura es nueva y se pondrá a disposición del proyecto orgánico como aporte propio. Allí se confeccionará la totalidad de plantines a establecer dentro del marco de la propuesta.



Las labores de preparación de suelo se realizarán inmediatamente después de la construcción del invernadero. Estas comprenderán labores de aradura y rastraje que no inviertan ni pulvericen el suelo, encalado e incorporación de compost de autoconfección para mejorar los niveles de materia orgánica y actividad biológica al menos una vez por temporada. Este compost será inoculado con Trichoderma para capturar sus funciones de bioprotección y biestimulantes

Se confeccionarán 16 mesas de 0,9 m de ancho por 28 m de largo en cada modulo predial.

Las especies a establecer en una primera sucesión serán cilantro y lechuga variedades Santo y Coolguard. El primer cultivo (cilantro) se establecerá en hileras separadas a 15 cm una de otra hasta completar el ancho de la mesa de plantación. Esto facilitará el control manual de malezas. Para el segundo cultivo se utilizarán distancias de plantación de 30cm sobre hilera y 30cm entre hilera sobre la mesa de plantación.

Una vez cosechados estos cultivos, se comenzará inmediatamente con las labores de preparación de suelo y confección de plantines de tomate. Se incorporará compost inoculado con biocontroladores en las mesas de plantación. El transplante de tomate indeterminado y la siembra de poroto indeterminado, se realizará entre el 1º y el 20 de agosto. La decisión dependerá de las condiciones climáticas imperantes en esos momentos.

Las distancias de plantación a utilizar en tomate serán de 0,25 m sobre hilera sobre camellón y se conducirá en V; el cultivo de poroto se establecerá a 20 cm sobre hilera y 60 cm entre hilera sobre camellón. La cosecha se espera comience entre el 15 a 25 de noviembre de 2007.

Las labores de compostaje, preparación de suelo, confección de plantines y establecimientos de cultivos se realizarán de la misma forma, todos los años que dure el proyecto. Sólo variará el lugar físico donde se establezcan los cultivos, realizando rotaciones dentro del mismo invernadero, es decir donde se estableció tomate la próxima temporada se establecerá poroto. Lo mismo se hará con el cultivo de lechuga y cilantro.

La fertilización anual será ajustada a partir de análisis de fertilidad química en el predio bajo el empleo de fuentes autorizadas por el reglamento Orgánico a certificar (NOP) considerando los aportes actuales del suelo y las demandas de los cultivos a desarrollar. Las fertilizaciones de fondo de los cultivo se trabajarán sobre la base de fuentes granuladas, mientras las parcializaciones de nutrientes se realizarán a partir de biofertilizantes (fertilizantes biológicos) y bioestimulantes por vía fertirriego y foliar.



El control de malezas se abordará dependiendo el tipo de cultivos considerando escardas manuales y mulch de polietilenos provenientes de PVC no reciclados.

El módulo orgánico de berries constará de lo siguiente:

Superficie de 3 hectáreas de arándano variedades Duke, Oneill y Briggita y 1 hectárea de frambueso variedad Meeker que provienen de manejo convencional. Ambos cultivos ya se encuentran establecidos en el predio de los agricultores y se pondrá a disposición como aporte propio, además de los sistemas de fertirriego y terreno. Se construirá un cierre perimetral de polines y malla hexagonal para la superficie plantada.

El manejo de suelo en arándanos se realizará también sobre la base de análisis de suelo y follaje anual considerando los requerimientos según edad del huerto.

Los camellones serán trabajados con la adición de compost de autoconfección sobre la base de materias primas de reacción acida (acícula de pino, aserrines de pino, guanos) considerando las restricciones impuestas por el NOP

Paralelamente se trabajará la adición de fertilizantes autorizados en cobertura (agosto-septiembre) junto a fuentes hidrosolubles a través de la línea de riego (Biofertilizantes y bioestimulantes) durante el período de crecimiento del cultivo. El control de malezas se trabajará a partir de mulch naturales como aserrín sin presencia de blanqueadores en base a pentaclorofenol o cubiertas de cereales (centeno y triticale) con efecto alelopático sobre malezas. Las entrehileras serán manejadas con cubierta vegetal permanente o bajo cultivo de estas especies de cereales que serán establecidas en el mes de mayo de todos los años de duración del proyecto. Posteriormente en el mes de octubre previa inoculación con *Trichoderma* serán segadas y dispuestas en las hileras del cultivo.

Para frambuesa se realizará el mismo tratamiento con la diferencia que las materias primas a utilizar para reciclaje y fertilizantes autorizados no deberán generar una reacción ácida en el suelo, debido a que se trata de una especie que prefiere suelos con pH cercanos al neutro. El método de control de malezas que se trabajará sobre la hilera será fundamentalmente la aporca con arado y raspaje manual, mientras las entrehileras se mantendrán con cubiertas vegetales naturales bajo corte.

Se realizarán las cotizaciones y compra de insumos orgánicos que se necesitan para llevar a cabo el manejo de los cultivos año a año. Los insumos definidos para el manejo del cultivo de berries serán los autorizados por el Reglamento a certificar:

- Fertilizantes: - Harina de Sangre, Guano rojo Nitrogenado (Nitrogenados)
 - Guano rojo (Fosfatados)
 - Sulfato de potasio, sulpomag (Potásicos)
 - Carbonato de calcio (Calcio)

- Biopesticidas: - Trichodermas (Control de hongos patógenos de suelo y follaje)
 - Hongos entomopatógenos (Control de larvas rizófagas)
 - Bacillus turingiensis (Control de larvas minadoras de follaje)
 - Mastercop (Control de hongos patógenos)
 - Rotenona (Control de adultos en follaje)

La mano de obra necesaria para construir el cierre perimetral será aportada por los agricultores.

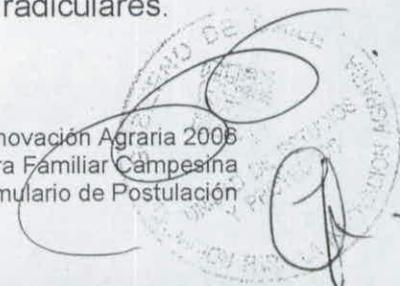
Se trabajará tanto con el grupo de hortaliceros como con el grupo de productores de berries, un taller para el reconocimiento de especies plaga asociadas a los cultivos del proyecto en la zona de Angol y por sobretodo de las especies de enemigos naturales que hoy en día existen para su manejo. Se adiestrará en sistemas de monitoreo a través del taller correspondiente como en las visitas individuales para lograr trabajar con umbrales de población para el control. Se enseñará acerca del trabajo con controladores biológicos para los cultivos del proyecto (Trychodermas, Bacillus spp, Beauveria sp, Metharryzium, Trichogramas, etc) y el uso de sustancias autorizadas por los reglamentos orgánicos.

Para los cultivos de berries se considerará en el manejo fitosanitario lo siguiente:

- a) Manejo preventivo de Botrytis en cosecha en días de lluvia a partir de Trychoderma y Phyton (noviembre-febrero)
- b) Manejo de plagas de curculiónidos y scarabeidos a partir de la inoculación de hongos entomopatógenos vía línea de riego (abril-mayo).
- c) Manejo de enfermedades radiculares a partir de la inoculación de Trychodermas específicos por la línea de riego (abril – mayo)
- d) Inoculación de entre hileras con hongos entomopatógenos a partir de la siembra de cereales según presión de plaga (centeno o triticale) (mayo-julio)
- e) Manejo de cortes de poda a partir de insumos cúpricos autorizados por NOP (julio-agosto)

Para el cultivo de hortalizas anuales:

- a) Inoculación de sustratos de almacigueras y de plantines a partir de Trychodermas.
- b) Inoculación de compost con Trychoderma para enfermedades radiculares.



- c) Repetir aplicación anterior en invernaderos con problemas a través de la línea de riego.
- d) Aplicaciones preventivas contra hongos y bacterias de follaje con hongos y bacterias antagonistas (*Trichodermas* y *Bacillus* spp) en alternancia con sustancias autorizadas por NOP.
- e) Liberación de *Trichogramas* para control de polilla en tomate.
- f) Inoculación con *Bacillus* spp para control de larvas minahojas y gusanos cortadores.

El desarrollo de la asesoría técnica especializada en producción hortícola y de berries orgánicos, estará bajo la tutela de dos profesionales ingenieros agrónomos, uno con la especialidad en producción limpia y agricultura orgánica, don Pablo Aedo Mora que trabajará part –time en el proyecto; y el segundo con la especialidad en horticultura y berries, don Cristian Serein López que trabajará con dedicación exclusiva al Proyecto. Ambos profesionales trabajarán encargados de las labores productivas y de gestión para apoyar la implementación de terreno de los sistemas orgánicos prediales, pertenecen a la empresa que prestará los servicios de asesoría en agricultura orgánica, Agencia de Agricultura Limpia, Agrolim Ltda. con sede en Temuco y que es representante de la Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile (AAOCH) en la novena región.

Las Reuniones técnicas están planteadas como talleres de carácter teórico acompañados por material audiovisual (videos, dvd, y powerpoint) y entrega de material escrito. Las fases prácticas se trabajarán fundamentalmente en las rondas de visitas a realizar para reforzar los temas de manejo productivo durante todo el proyecto con una intensidad decreciente a lo largo de éste con el propósito de garantizar el aprendizaje de las tecnologías en cuestión. Entre noviembre de 2006 y febrero de 2007 se realizarán rondas de visitas prediales cada 15 días para apoyar la incorporación de las primeras prácticas orgánicas.

La duración de los Talleres será de 2 a 3 horas pedagógicas según el grado de manejo de los temas por parte del grupo. Se evaluará la posibilidad de realizar estos talleres orientados a los rubros de hortalizas y berries por separado con el propósito de poder profundizar en los temas correspondientes trabajando con ambos subgrupos en horarios alternos. Para el desarrollo de los talleres se trabajará en dependencias de Capacitec Ltda. en Angol.

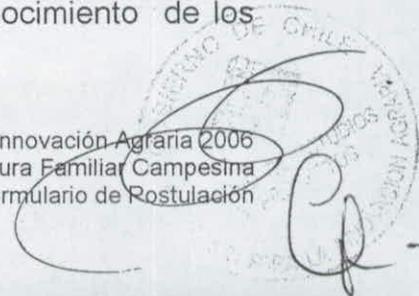
En el caso de las **hortalizas bajo invernadero**, una vez que comiencen las labores de preparación de suelo, producción de plantines, establecimiento y desarrollo de cultivo; las visitas prediales se intensificarán, llegando a tres visitas mensuales por unidad predial. Se considera apropiada la frecuencia de visitas ya que es un tema que los agricultores desconocen por completo y cualquier error podría provocar traspíe en el proyecto. El periodo de visitas frecuentes se extenderá desde

febrero de 2007 hasta enero de 2008. Luego de este periodo disminuirán las frecuencias de visitas a 2 por mes por cada unidad predial hasta octubre de 2009, bajo el entendido del aprendizaje que los agricultores irán alcanzando de las nuevas tecnologías.

En el caso de los cultivos de berries se llevará un calendario similar al explicado para los hortalizas, con la diferencia que la frecuencia de visitas comenzará desde el inicio de la ejecución de proyecto, con un total de tres por unidad predial (noviembre 2006 a enero de 2008). Luego de este periodo de inicio, la frecuencia bajará a la misma que la del módulo hortícola (2 por mes).

Se realizarán 4 talleres que comprenderán los siguientes temas:

- **RT 1 : Manejo del suelo. Abonos verdes. Reciclaje (Compostaje). Video: La vida en el suelo.** Se espera que los agricultores una vez finalizado el taller comprendan los beneficios que trae la utilización del material compostado y los manejos básicos a realizar en las pilas que se confeccionaran en sus predios. También se pretende concientizar la importancia de los manejos de temperatura que se deben llevar a lo largo del proceso y los demás requerimientos que exige la norma orgánica norteamericana (NOP). Se espera que en Febrero del 2008 los agricultores puedan llevar a cabalidad el manejo de las pilas de compostaje.
- **RT 2: Plagas y enfermedades en berries y hortalizas. Monitoreo de plagas y enemigos naturales. Alternativas de manejo de plagas y enfermedades. Biocontroladores. Biofumigación.** Se espera que los agricultores al término del taller y a través de las visitas de apoyo, puedan reconocer problemas y síntomas de plagas y enfermedades más comunes de los cultivos producidos y las alternativas de control presentes y permitidas por la NOP. Además se hará hincapié en el reconocimiento de enemigos naturales y umbrales económicos en los cuales se debiese aplicar biopesticidas. Se trabajaran planes de monitoreo aplicables en cada unidad predial.
- **RT 3: Manejo de nutrición orgánica de almácigos y plantines. Manejo de fertilidad de suelos en la producción de cultivos hortofrutícolas. Uso de biofertilizantes y bioestimulantes.** Se espera que los agricultores al término del taller comprendan la importancia de la realización de análisis de suelo para el ajuste de la nutrición de los cultivos y las alternativas presentes en el mercado y permitidas por la NOP. Se espera además que los agricultores tengan nociones de los resultados y valores presentes en los análisis, además de calcular las cantidades de biofertilizantes a ocupar en la temporada para cada cultivo. Al cabo de una temporada se proyecta el conocimiento de los insumos posibles de trabajar en sus cultivos.



- **RT 4 : Nuevas alternativas en el manejo de plagas y enfermedades en cultivos hortofrutícolas bajo régimen orgánico. Manejo de corredores biológicos y zonas de compensación. Cultivos alelopáticos y plantas trampa.** Se espera que al término del taller los agricultores conozcan nuevas alternativas de control de patógenos presentes en el mercado, además de opciones de establecimiento de cultivos aplicables para atraer enemigos naturales de plagas

Como instrumentos de seguimiento a la aplicación de los conocimientos aprendidos en las Reuniones Técnicas estarán principalmente los **registros del cuaderno de campo** que dará cuenta de los monitoreos, labores y aplicaciones de fertilizantes y biopesticidas. A ello se suma que el profesional a tiempo completo estará velando por la buena ejecución de las tareas en campo.

Se realizarán dos giras técnicas a la zona central y una a la octava región dentro del marco del proyecto. Los contactos con horticultores y productores de berries orgánicos se realizarán a través de la Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile (AAOCH), de la cual la empresa que se contratará para llevar acabo el apoyo técnico, Agrolim Ltda. es miembro y representante en la novena región.

- **GT 1 :** Visita a productores orgánicos de berries y hortalizas con certificación en la séptima y octava regiones en época de cosecha.
- **GT 2 :** Visita a productores orgánicos de berries y hortalizas con certificación en época de establecimientos de primavera y manejo primaveral de huerto

Se hará coincidir las giras con etapas fenológicas claves en la producción orgánica como lo son manejos fitosanitarios y cosecha, poscosecha, envasado y despacho a mercado destino.

Para el transporte terrestre de los agricultores se arrendará un minivan, haciendo las reservas de alojamiento con anterioridad. Se contempla una duración de 3 días desde la salida a la llegada a Angol por cada gira técnica a la zona central a realizar. Para el caso de las giras técnicas a la octava región se considera una duración de un día debido a la cercanía de la ciudad de Angol.

Estrategia de difusión: Se realizarán dos días de campo; uno en diciembre de 2008 y otro en abril de 2009. Estas actividades se realizarán visitando un módulo de berries y uno hortícola.

Esta actividad tendrá por objeto dar a conocer los resultados de la viabilidad de la tecnología orgánica bajo invernaderos fríos y cultivos de berries en la zona de Angol y Renaico. Para ello se invitará a los agricultores y profesionales presentes en

el que hacer productivo de la zona, a quienes se proporcionará material escrito sobre los manejos tecnológicos de las especies en cuestión.

Por último en el mes de septiembre de 2009, se escribirá un artículo para su publicación en medios especializados de difusión del tema como la Revista Chile Orgánico de la Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile (AAOCH).

La realización de los días de campo y la publicación estarán a cargo de los ingenieros agrónomos Pablo Aedo Mora y Cristian Serein López, participantes de la asesoría técnica especializada.

4. Transitar hacia la certificación orgánica asociativa de hortalizas producidas bajo invernadero y berries mediante la implementación de un Sistema de Control Interno para el grupo.

El primer paso para llevar a cabo este objetivo, será contactar a la certificadora orgánica BCS – Öko Garantie, con larga trayectoria en el tema, la cual deberá visitar los predios inmediatamente después de la puesta en marcha del proyecto (Noviembre 2006). Se realizará una auditoría de Certificación sobre la base del Protocolo NOP de Estados Unidos, identificando los puntos que deberán reconvertirse. Además, esta visita marcará el inicio del proceso de transición orgánica hacia la certificación asociativa, que para cultivos hortícolas y berries está definida en 36 meses.

La auditoría a realizar se hará en el 100% de las unidades de producción a certificar en el primer año. Además se proporcionará un manual de calidad para operar el sistema de control interno que deberá ser trabajado y acondicionado a las características propias de los rubros que maneja el grupo y que será el eje para la gestión y operación de la certificación asociativa posterior. La implementación y auditoría interna del sistema de gestión asociativo será responsabilidad del profesional de Agrolim Ltda., Sr. Rodrigo Zapata, ingeniero de ejecución agrícola, con experiencia en implementación de sistemas de gestión de calidad.

Desde el segundo año en adelante BCS realizará la verificación de la implementación del manual de calidad del sistema de control interno; auditoría al trabajo del inspector interno y auditoría al 20% de las unidades productivas a certificar. La certificación se resuelve básicamente cumpliendo los puntos de implementación del manual de calidad, concordancia entre inspección interna y lo verificado por el auditor de la Certificadora BCS y el cumplimiento de la norma orgánica

Se proporcionará a cada unidad predial, un ejemplar del Protocolo NOP de Estados Unidos, un set completo de registros para la gestión productiva y



administrativa en conformidad con lo exigido por la certificadora orgánica y se realizará un taller sobre la Importancia de la Trazabilidad.

El desarrollo del sistema de trazabilidad será apoyado a través de visitas prediales mensuales, desde la preparación de suelo del primer cultivo a establecer hasta la finalización del proyecto a cargo de los profesionales responsables de la asesoría especializada. Se desarrollará una base de datos que contemple cada unidad predial participante del proyecto, en el cual, se llevarán los registros exigidos por la empresa certificadora y que maneje el sistema de control interno del grupo.

Se utilizará señalética en las unidades prediales para identificar claramente los módulos orgánicos a trabajar y ubicación de dependencias más relevantes como, bodegas de insumos, baños, cuarteles, etc.

Se exigirá en bodegas multipropósito compartimentalizar y separar insumos de alimentos, maquinaria y herramientas. Las plantillas de señalética predial serán de responsabilidad de los profesionales comprometidos en la asesoría técnica especializada.

Es importante señalar que los agricultores no tienen el hábito de comprar insumos convencionales para stockear en bodega, sino comprar lo necesario para aplicar en cada evento fenológico de los cultivos que manejan. Por tratarse de pequeños productores, los volúmenes adquiridos en general, son bastante reducidos.

Para garantizar el manejo separado de los insumos, lo primero que se trabajará será la compra asociativa de los insumos orgánicos del proyecto, los cuales serán llevados a tres bodegas nuevas que se construyeron recientemente a través de proyectos PDI de INDAP según BPA, ubicadas estratégicamente en los tres sectores donde se ejecutará el Proyecto (Santa Elena, El Parque, Manzanares). Todas las bodegas contienen tabicación y entradas separadas y con llave, lo que garantiza que sólo se tendrá acceso por personas responsables, donde una de esas entradas de cada bodega será destinada exclusivamente al almacenaje temporal de los insumos orgánicos, desde donde serán retirados por los otros beneficiarios en el minuto que requieran hacer sus aplicaciones. Para lo anterior deberá trabajarse con registros auditables de bodega y sistemas de comprobantes de entrega por cada productor. Al interior de cada predio deberá destinarse un sector debidamente señalado en la bodega general para mantención temporal de los insumos orgánicos a emplear previa aplicación, considerando una separación física y con llave para estos últimos respecto de los convencionales. La dosificación de los biopesticidas deberá trabajarse con elementos de medición de uso exclusivo (formulaciones líquidas) con excepción de la balanza sobre la cual se pesará en bolsas de polietileno cerradas sin contacto con el plato. El profesional agrónomo a tiempo completo deberá apoyar este trabajo para garantizar el funcionamiento del sistema.



Se trabajará en el tiempo con el propósito que la nueva organización comercial sujeta de Control Interno logre postular una bodega común para el acopio de fertilizantes, biopesticidas, productos hortofrutícolas orgánicos y oficina, situación que se conversará con el INDAP de Angol en su momento.

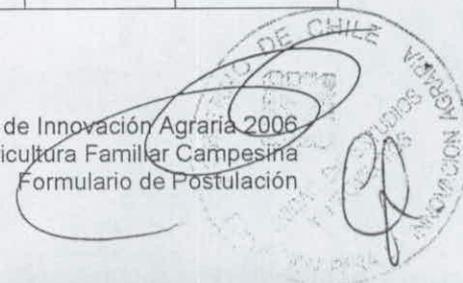
Se realizará una reunión de presentación del auditor interno y dos talleres para el trabajo del sistema de control interno a saber:

- I. Reunión: se trabajará con el profesional a cargo del Control interno, Sr. Rodrigo Zapata, Ingeniero en Ejecución Agrícola. Se realizará el primer acercamiento entre las partes que participarán en las auditorías internas del proyecto y se designaran los representantes del grupo para interactuar en el sistema de gestión asociativa. Será coordinada y realizada en dependencias del agente postulante, ubicada en José Luis Osorio 301 A, Angol.
- II. Taller: "Implementación del Sistema de Control Interno", a cargo de la empresa de certificación BCS – Öko Garantie que además trabajará en la certificación posterior.
- III. Taller: "Plan de Inspecciones Internas", a cargo del Sr. Rodrigo Zapata
- IV. Taller: "Manejo de trazabilidad. Sistemas de registros auditables y conocimiento de normas requeridos por NOP a cargo del Sr. Pablo Aedo Mora

SECCIÓN 10 : ACTIVIDADES DEL PROYECTO

AÑO **2006**

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.1	Contacto con encargado de supermercado para llevar acabo el trabajo con fuentes primarias	29/11/06	30/11/06
	1.2	Realización de encuestas a fuentes primarias	07/12/06	30/12/06
2	2.1	Reunión grupal en predio de agricultor	15/12/06	15/12/06
	2.2	Reunión organizacional y fortalecimiento de asociatividad	26/12/06	26/12/06
3	3.1	Visita predial para identificar la ubicación de módulo orgánico hortícola y de berries y la ubicación de la compostera. Toma de muestra para análisis de suelo y de agua.	15/11/06	17/11/06
	3.2	Reunión técnica sobre enmiendas de suelo, abonos verdes y compostajes	07/12/06	07/12/06
	3.3	Visita predial para supervisar estado de compostera y cultivos de berries.	12/12/06	14/12/06
	3.4	Establecimiento de cultivos para incorporación como abono verde en modulo hortícola	21/12/06	22/12/06
	3.5	Construcción de compostera	18/12/06	20/12/06
	3.6	Visita predial para supervisar estado de compostera (medición de temperatura) y cultivos de berries.	27/12/06	29/12/06
4	4.1	Visita de certificador orgánico a cada uno de los módulos y realizar Taller de implementación del "Sistema de Control Interno"	11/12/06	14/12/06
	4.2	Visita predial para comenzar trabajos con planillas de registros	07/12/06	09/12/06
	4.3	Reunión presentación de Auditor Interno	21/12/06	21/12/06
	4.4	Taller Plan de inspecciones internas	21/12/06	21/12/06



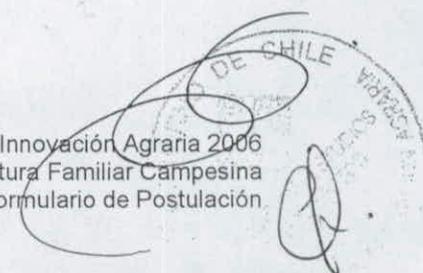
AÑO 2007

Objetivo Especifi. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.3	Confección de informe de estudio mercado	05/01/07	25/01/07
	1.4	Presentación de estudio de mercado	08/02/07	08/02/07
	1.5	Desarrollo de plan de negocio	15/02/07	17/02/07
	1.6	Desarrollo de estrategia de mercado	18/02/07	21/02/07
	1.7	Apoyo en comercialización de hortalizas orgánicas	03/04/07	07/04/07
	1.8	Apoyo en comercialización de hortalizas orgánicas	01/05/07	05/05/07
	1.9	Apoyo en comercialización de hortalizas orgánicas y gestión de comercialización de berries orgánicos	04/06/07	08/06/07
	1.10	Apoyo en comercialización de hortalizas orgánicas	05/11/07	10/11/07
	1.11	Apoyo en comercialización de hortalizas orgánicas	05/12/07	10/12/07
2	2.3	Reunión organizacional y fortalecimiento e asociatividad	23/01/07	23/01/07
	2.4	Reunión grupal en predio de agricultor	06/02/07	06/02/07
	2.5	Reunión organizacional y fortalecimiento e asociatividad	27/02/07	27/02/07
	2.4	Reunión grupal en predio de agricultor	09/05/07	09/05/07
	2.5	Reunión organizacional y fortalecimiento e asociatividad	28/05/07	28/05/07
	2.6	Reunión organizacional y fortalecimiento e asociatividad	12/07/07	12/07/07
	2.7	Reunión grupal en predio de agricultor	08/08/07	08/08/07
	2.8	Reunión organizacional y fortalecimiento e asociatividad	14/09/07	14/09/07
	2.9	Reunión grupal en predio de agricultor	07/11/07	07/11/07
3	3.7	Gira Técnica: visita a productores de hortalizas orgánicas de la zona central	29/01/07	31/01/07

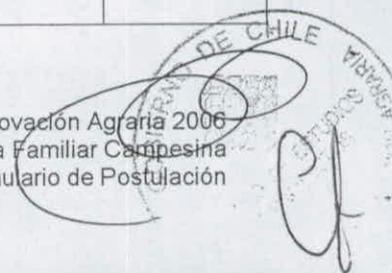
3.8	Control de malezas en cultivo de berries	10/01/07	12/01/07
3.9	Incorporación de cultivo utilizado como abono verde (avena - vicia) en módulo hortícola.	25/01/07	26/01/07
3.10	Confección de plantines de lechuga bajo manejo orgánico.	22/01/07	22/01/07
3.11	Visita predial de supervisión de aplicación de biocontroladores en la incorporación de abono verde	25/01/07	26/01/07
3.12	Visita Predial: manejo orgánico de platines de lechuga y cultivos de frambuesa y arandano	22/01/07	24/01/07
3.13	Reunión técnica: manejo fitosanitario orgánico de cultivos hortícolas y berries	18/01/07	18/01/07
3.14	Visita predial para supervisar y apoyar la construcción del modulo orgánico	13/02/07	15/02/07
3.15	Construcción de modulo orgánico de hortalizas	13/02/07	18/02/07
3.16	Preparación de suelo e incorporación de cal, enmiendas orgánicas y aplicación de biofungicidas para la prevención de enfermedades	19/02/07	20/02/07
3.17	Establecimiento de cultivos de cilantro y lechuga	22/02/07	23/02/07
3.18	Visita predial: Manejo orgánico de cultivos de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	22/02/07	24/02/07
3.19	Control de maleza en cultivo de berries	18/02/07	20/02/07
3.20	Visita predial: Manejo orgánico de cultivo de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	08/03/07	10/03/07
3.21	Preparación de almácigos de lechuga bajo manejo orgánico	15/03/07	15/03/07
3.22	Visita predial: Manejo orgánico de cultivo de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	28/03/07	30/03/07
3.23	Control de maleza en cultivo de berries	22/03/07	24/03/07



	3.24	Preparación de suelo e incorporación de enmiendas orgánicas y biofungicidas para establecimiento de lechuga	07/04/07	08/04/07
	3.25	Visita predial: Manejo orgánico de cultivo de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	10/04/07	12/04/07
	3.26	Establecimiento de cultivo de lechuga bajo técnicas orgánicas.	10/04/07	12/04/07
	3.27	Control de maleza en cultivo de berries	23/04/07	25/04/07
	3.28	Visita predial: Manejo orgánico de cultivo de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	26/04/07	28/04/07
	3.29	Visita predial: Manejo orgánico de cultivo de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	10/05/07	12/05/07
	3.30	Establecimiento de cultivo a utilizar como abono verde en módulo de berries	15/05/07	17/05/07
	3.31	Preparación de suelo e incorporación de enmiendas orgánicas y biofungicidas para establecimiento de Cilantro	22/05/07	23/05/07
	3.32	Control de maleza en cultivo de berries	18/05/07	21/05/07
	3.33	Establecimiento de cultivo de cilantro bajo técnicas orgánicas	26/05/07	27/05/07
	3.34	Visita predial: Supervisión del estado de compostera, mediciones de temperatura	29/05/07	31/05/07
	3.35	Visita predial: Manejo orgánico de cultivo de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	29/05/07	31/05/07
	3.36	Reunión Técnica: manejo de almácigos y fertilidad bajo técnicas orgánicas	06/06/07	07/06/07
	3.37	Preparación de plantines de tomate en speedling.	15/06/07	15/06/07
	3.38	Visita predial: manejo orgánico de plantines de tomate	15/06/07	15/06/07



	3.39	Visita predial: Manejo orgánico de cultivo de cilantro, lechuga, arándanos y frambuesa	14/06/07	16/06/07
	3.40	Visita predial: supervisión de estado fitosanitario de almacigo de tomate	26/06/07	26/06/07
	3.41	Visita predial: manejo orgánico de cultivos de cilantro y lechuga	25/06/07	27/06/07
3	3.42	Visita predial: supervisión de estado fitosanitario de almacigo de tomate	10/07/07	10/07/07
	3.43	Preparación de suelo e incorporación de cal (de acuerdo a resultados de análisis de suelo), enmiendas orgánicas y aplicación de biofungicidas para el control de patógenos de suelo.	13/07/07	14/07/07
	3.44	Visita predial: supervisión de manejo orgánico de cultivos de arándano y frambuesa	18/07/07	19/07/07
	3.45	Visita predial: supervisión de estado fitosanitario de plantines de tomate y labores de preparación de suelo (incorporación de enmiendas orgánicas y biocontroladores)	25/07/07	27/07/07
	3.46	Visita predial: Supervisión de transplante y siembra de cultivos de poroto y tomate y manejo de cultivo de arándano y frambuesa	15/08/07	17/08/07
	3.47	Siembra de poroto indeterminado y transplante de tomate en módulo orgánico	15/08/07	17/08/07
	3.48	Control de maleza en cultivo de berries	22/08/07	24/08/07
	3.49	Visita predial: manejo cultural y fitosanitario de cultivos de tomate, poroto, frambuesa y arándano	29/08/07	31/08/07
	3.50	Reunión Técnica: manejo orgánico de plagas y enfermedades en cultivos de tomate, poroto indeterminado, frambuesa y arándano	04/09/07	04/09/07
	3.51	Visita predial: Supervisión de manejo orgánico de cultivos de tomate, poroto, arándano y frambuesa.	10/09/07	12/09/07

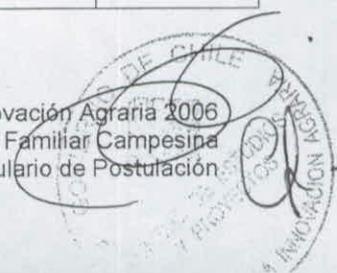


4	4.5	Reunión técnica sobre importancia de trazabilidad y registros productivos	04/01/07	04/01/07
	4.6	Visita predial: comienzo con el trabajo de ordenamiento predial	08/01/07	09/01/07
	4.7	Entrega de informe de certificador a agricultores de primera auditoría	06/03/07	07/03/07
	4.8	Implementación de sistema de gestión asociativa	12/03/07	16/03/07
	4.9	Visita predial: apoyo en llenado de planillas de registros	19/03/07	23/03/07
	4.10	Visita predial: Definir puntos a mejorar en el ordenamiento predial y entrega de señalética.	19/03/07	23/03/07
	4.11	Implementación de sistema de gestión asociativa	02/04/07	06/04/07
	4.12	Visita predial: apoyo en llenado de planillas de registros de cultivos hortícolas y berries.	16/04/07	20/04/07
	4.13	Visita predial: Postura de señaléticas y supervisión de avance de ordenamiento predial	16/04/07	20/04/07
	4.14	Implementación de sistema de gestión asociativa	30/04/07	04/05/07
	4.15	Visita predial: apoyo en llenado de planillas de registros de cultivos hortícolas y berries.	21/05/07	25/05/07
	4.16	Visita predial: Supervisión de ordenamiento de bodegas, y recomendaciones de mejora en la utilización de estructuras	21/05/07	25/05/07
	4.17	Implementación de sistema de gestión asociativa	18/06/07	22/06/07
	4.18	Visita predial: apoyo en llenado de planillas de registros en módulos hortícolas y berries	20/08/07	22/08/07
4.19	Auditoria control Interno	15/10/07	19/10/07	

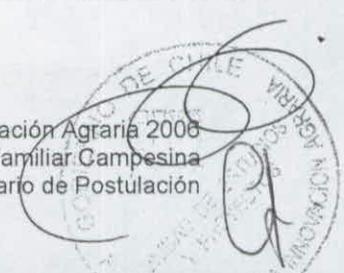


AÑO **2008**

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.12	Apoyo comercial en venta de hortalizas orgánicas	08/01/08	12/01/08
	1.13	Apoyo comercial en venta de hortalizas orgánicas	01/04/08	05/04/08
	1.14	Apoyo comercial en venta de hortalizas orgánicas	05/05/08	10/05/08
	1.15	Apoyo comercial en venta de hortalizas orgánicas	09/06/08	13/06/08
	1.16	Apoyo comercial en venta de hortalizas orgánicas	03/11/08	07/11/08
	1.17	Apoyo comercial en venta de hortalizas orgánicas	01/12/08	05/12/08
2	2.10	Reunión grupal en predio de agricultor	06/02/08	06/02/08
	2.11	Reunión grupal en predio de agricultor	09/05/08	09/05/08
	2.12	Reunión grupal en predio de agricultor	08/08/08	08/08/08
	2.13	Reunión grupal en predio de agricultor	07/11/08	07/11/08
3	3.64	Control de maleza manual en cultivo de berries	24/01/08	26/12/08
	3.65	Visita predial: manejo orgánico de cultivos de tomate, poroto, arandanos y frambuesa	09/01/08	11/01/08
	3.66	Control de maleza manual en cultivo de berries	16/01/08	18/01/08
	3.67	Preparación de almácigo de lechuga bajo técnicas orgánicas	23/01/08	23/01/08
	3.68	Visita predial: manejo orgánico de cultivo de tomate, poroto, arándano y frambuesa	23/01/08	25/01/08
	3.69	Visita predial para toma de muestra de suelo, agua y supervisión de cultivos de arandanos y frambuesa.	04/02/08	05/02/08
	3.70	Preparación de suelo e incorporación de enmiendas orgánicas y biofungicidas para la prevención de enfermedades	12/02/08	13/02/08

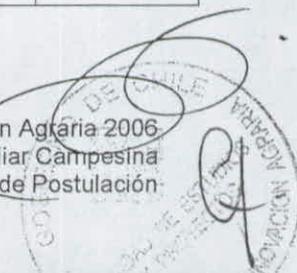


3.71	Visita predial: labores de preparación de suelo para establecimiento de cultivos de lechuga, cilantro y manejo de cultivos de frambuesa y arándanos	12/02/08	13/02/08
3.72	Establecimiento de cultivos de cilantro y lechuga	22/02/08	23/02/08
3.73	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	25/02/08	27/02/08
3.74	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	10/03/08	12/03/08
3.75	Preparación de almácigos de lechuga bajo técnicas orgánicas.	14/03/08	14/03/08
3.76	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	26/03/08	28/03/08
3.77	Preparación de suelo para establecimiento de cultivos de lechuga	03/04/08	03/04/08
3.78	Establecimiento de cultivo de lechuga bajo técnicas orgánicas	09/04/08	10/04/08
3.79	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	09/04/08	11/04/08
3.80	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	23/04/08	25/04/08
3.81	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	07/05/08	09/05/08
3.82	Establecimiento de cultivo a utilizar como abono verde en modulo de berries	15/05/08	15/05/07
3.83	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	21/05/08	23/05/08
3.84	Preparación de suelo para establecimiento de cultivo de cilantro bajo técnicas orgánicas	23/05/08	24/05/08
3.85	Establecimiento de cultivo de cilantro bajo técnicas orgánicas	28/05/08	29/05/08



3.86	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	09/06/08	11/06/08
3.87	Preparación de almacigo de tomate bajo manejo orgánico	16/06/08	16/06/08
3.88	Visita predial de supervisión de manejo orgánico de almacigo de tomate.	16/06/08	16/06/08
3.89	Visita predial de manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa	24/06/08	26/06/08
3.90	Visita predial de supervisión de manejo orgánico de almacigo de tomate.	30/06/08	30/06/08
3.90	Preparación de suelo e incorporación de cal (de acuerdo a resultados arrojados por análisis de suelo), enmiendas orgánicas y aplicación de biofungicidas para el control de patógenos de suelo	16/07/08	17/07/08
3.91	Visita predial de supervisión de preparación de suelo y manejo orgánico de arándanos y frambuesa	16/07/08	18/07/08
3.92	Visita predial: supervisión de manejo orgánico de almacigo de tomate.	16/07/08	16/07/08
3.93	Visita predial: supervisión de manejo orgánico de almacigo de tomate.	30/07/08	30/07/08
3.93	Siembra de poroto indeterminado y transplante de tomate en modulo orgánico	16/08/08	20/08/08
3.94	Visita predial: supervisión de manejo en establecimiento de cultivo de tomate, poroto y arándano y frambuesa	13/08/08	15/08/08
3.95	Visita predial: supervisión de manejo en establecimiento de cultivo de tomate, poroto y arándano y frambuesa	25/08/08	27/08/08
3.96	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	08/09/08	10/09/08
3.97	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	22/09/08	24/09/08

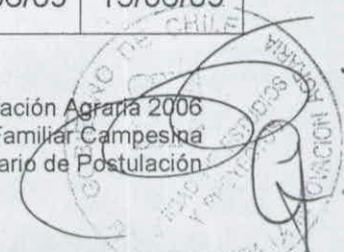
	3.98	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	06/10/08	08/10/08
	3.99	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	20/10/08	22/10/08
	3.100	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	03/11/08	05/11/08
	3.101	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	17/11/08	19/11/08
	3.102	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	01/12/08	03/12/08
	3.103	Día de campo para difusión de resultados	10/12/08	10/12/08
	3.104	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	15/12/08	17/12/08
4	4.20	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	20/02/08	22/02/08
	4.21	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	16/04/08	18/04/08
	4.22	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	18/06/08	20/06/08
	4.23	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	20/08/08	22/08/08
	4.24	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	15/10/08	17/10/08
	4.25	Auditoría Control Interno	27/10/08	29/04/08
	4.26	Visita certificador para auditar módulos	12/11/08	14/11/08
	4.27	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	19/12/08	23/12/08



AÑO **2009**

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1.18	Apoyo comercial, en ventas de hortalizas orgánicas	07/01/09	12/01/09
	1.19	Apoyo comercial, en ventas de hortalizas orgánicas	01/04/09	07/04/09
	1.20	Apoyo comercial, en ventas de hortalizas orgánicas	01/05/09	07/05/09
	1.21	Apoyo comercial, en ventas de hortalizas orgánicas	02/06/09	06/06/09
2	2.14	Reunión grupal en predio de agricultor	06/02/08	06/02/08
	2.15	Reunión grupal en predio de agricultor	09/05/08	09/05/08
	2.16	Reunión grupal en predio de agricultor	08/08/08	08/08/08
	2.17	Reunión grupal en predio de agricultor	07/11/08	07/11/08
3	3.105	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de cultivos de tomate, poroto, frambuesa y arándanos	05/01/09	07/01/09
	3.106	Preparación de almácigo de lechuga para establecimiento en mes de febrero	09/01/09	09/01/09
	3.107	Visita predial de supervisión de manejo fitosanitario y cultural de cultivos de tomate, poroto, frambuesa y arándano	19/01/09	21/01/09
	3.108	Visita predial para toma de muestra de suelo y agua en cada modulo orgánico y supervisión de cultivos de arándanos y frambuesa.	02/02/09	04/02/09
	3.109	Preparación de suelo para establecimiento de cultivos de lechuga y cilantro bajo manejo orgánico	14/02/09	15/02/09
	3.110	Establecimiento de cultivos de lechuga y cilantro bajo técnicas orgánicas	21/02/09	22/02/09
	3.111	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa bajo	23/02/09	25/02/09
	3.112	Preparación de almácigo de lechuga para establecimiento en mes de Abril.	05/03/09	05/03/09

	3.113	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	11/03/09	13/03/09
3	3.114	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	25/03/09	27/03/09
	3.115	Preparación de suelo bajo manejo orgánico de cultivo	03/04/09	04/04/09
	3.116	Establecimiento de cultivo de lechuga bajo técnicas orgánicas	06/04/09	07/04/09
	3.117	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándanos y frambuesa bajo técnicas orgánicas	08/04/09	10/04/09
	3.118	Día de campo	17/04/09	17/04/09
	3.119	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándanos y frambuesa bajo técnicas orgánicas	22/04/09	24/04/09
	3.120	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándanos y frambuesa bajo técnicas orgánicas	06/05/09	08/05/09
	3.121	Establecimiento de cultivos a utilizar como abono verde en módulo de berries	13/05/09	13/05/09
	3.122	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándanos y frambuesa bajo técnicas orgánicas	20/05/09	22/05/09
	3.123	Preparación de suelo para establecimiento de cultivo de cilantro	22/05/09	23/05/09
	3.124	Establecimiento de cilantro bajo técnicas orgánicas	25/05/09	26/05/09
	3.125	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arándanos y frambuesa bajo técnicas orgánicas	03/06/09	05/06/09
	3.126	Preparación de almácigo de tomate bajo técnicas orgánicas	15/06/09	15/06/09



	3.127	Visita predial de supervisión de manejo orgánico de almácfgos de tomate	15/06/09	15/06/09
	3.128	Visita predial de supervisión de estado fitosanitario de cultivos de lechuga, cilantro, arandanos y frambuesa bajo técnicas orgánicas	16/06/09	18/06/09
3	3.129	Visita predial de supervisión de almacigo de tomate	01/07/09	01/07/09
	3.130	Preparación de suelo para establecimiento de cultivo de tomate y poroto indeterminado	15/07/09	16/07/09
	3.131	Visita predial de supervisión de almacigo de tomate y cultivos de frambuesa y arándanos	15/07/09	17/07/09
	3.132	Visita predial de supervisión de preparación de suelo bajo técnicas de orgánicas de cultivos de tomate y poroto indeterminado	15/07/09	17/07/09
	3.133	Visita predial de supervisión de almacigo de tomate	29/07/09	29/07/09
	3.134	Establecimiento de cultivos de tomate y poroto indeterminado bajo técnicas orgánicas	13/08/09	14/08/09
	3.135	Visita predial de supervisión de establecimiento de cultivos de tomate, poroto indeterminado y manejo de frambuesa y arandanos	13/08/09	15/08/09
	3.136	Visita predial de supervisión de establecimiento de cultivos de tomate, poroto indeterminado y manejo de frambuesa y arandanos	26/08/09	28/08/09
	3.137	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de cultivos de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	09/09/09	11/09/09
	3.138	Visita predial: supervisión de manejo fitosanitario y cultural de cultivos de tomate, poroto, arándano y frambuesa bajo técnicas orgánicas	23/09/09	25/09/09
	3.139	Publicación de resultados en revistas especializadas	28/09/09	30/09/09

4	4.28	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	11/02/09	13/02/09
	4.29	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	13/04/09	15/04/09
	4.30	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	23/06/09	25/06/09
	4.31	Visita predial: Apoyo de llenado de registros	19/08/09	21/08/09
	4.32	Auditoría Control Interno	02/09/09	04/09/09
	4.33	Visita Certificador BCS a módulos	28/09/09	30/09/09

CARTA GANTT DEL PROYECTO POR AÑO

Para un mejor entendimiento de los datos entregados por la Carta Gantt, se dará a conocer las siglas utilizadas en ella:

- V1:** Visita predial realizada por el asesor hortícola, Sr. Cristian Serein López.
- V2:** Visita predial realizada por el consultor orgánico, Sr. Pablo Aedo Mora.
- RT:** Reuniones técnicas.
- X:** Labores realizadas por agricultores para llevar a cabo el proyecto.
- EM:** Actividades realizadas por encargados de realizar estudio de mercado
- DC:** Días de campo
- GT:** Giras técnicas nacionales
- TG:** Talleres grupales
- T.C.I:** Talleres de control interno
- RG:** Reuniones grupales en predio de agricultor
- RO:** Reunión organizacional para fortalecimiento de asociatividad
- PLN** Elaboración de plan de negocio
- EEM** Elaboración de estrategia de mercado
- Ga** Implementación de sistema de gestión asociativa a cargo del Sr. Rodrigo Zapata

Carta Gant Año 2006						
Actividad		NOV	DIC	Nº de actividades	Responsable	Horas dedicadas a la actividad
Reunión Técnica, enmiendas de suelo, abonos verdes y compostajes			RT	1	Pablo Aedo Mora Cristian Serein López	8 4
Visita predial para identificar la ubicación de modulo orgánico, compostera y sacar muestra para análisis de suelo y agua, en cada unidad predial		V1		1	Cristian Serein López	20
Establecimiento de cultivos para incorporar como abono verde en modulo hortícola			x	1	Agricultor	80
Construcción de compostera			X	1	Agricultor	504
Visita predial para supervisar estado de compostera y cultivo de berries			V2	1	Pablo Aedo Mora	20
Contactar certificador orgánico nacional para auditoria de módulos		x		1	Pablo Aedo Mora	4
Visita de certificador orgánico BCS OKO, para auditar módulos			x	1	certificador	72
Reunión. " Presentación de Auditor Interno"			RT	1	Rodrigo Zapata	4
Taller. "Plan de Inspecciones internas"			RT	1	certificador	8
Reunión organizacional y fortalecimiento de asociatividad			RO	2	N.N Cristian Serein López	8 4
Elaboración de estudio de mercado			EM	1	Patricio Parra Contreras	48

ANO 2007

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Nº de actividades	Responsable	Horas dedicadas a la actividad
Incorporación de cultivo utilizado como abono verde en modulo hortícola (ene) y berries (oct)		X								X			1	Agricultor	68
Visita predial de supervisión de aplicación de biocontroladores a cultivos a utilizar como abono verde		V1											1	Cristian Serein López	16
Confección de plantines de lechuga bajo manejo orgánico		X		X									2	Agricultor	16
Visita predial, manejo cultivos de frambuesa y arandanos	V2												1	Pablo Aedo Mora	16
Construcción de modulo orgánico de hortalizas y berries		X											1	Agricultor	368
Visita predial de supervisión de construcción de modulo orgánico		V1											1	Cristian Serein López	24
Preparación de suelo e incorporación de cal, Compost y aplicación de biofungicidas		X	X	X	X	X	X						4	Agricultor	240
Establecimiento de cultivos de cilantro y lechuga bajo técnicas orgánicas		X		X	X	X							3	Agricultor	90
Entrega de informe de certificador a agricultores de primera auditoría			X										1	Certificador	40
Preparación de plantines de tomate bajo técnicas orgánicas						X							1	Agricultor	16
Reunión técnica: manejo fitosanitario orgánico de cultivos hortícolas y berries	RT												1	Pablo Aedo Mora	8
Visita de supervisión manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa		V2	V1 V1	V1 V2	V1 V1	V1 V1							9	Pablo Aedo Mora Cristian Serein López	48 168
Visita predial de supervisión de estado de compostera y medición de temperatura					V1								1	Cristian Serein López	8
Establecimiento de cultivo a utilizar como abono verde en modulo de berries					X								1	Agricultores	64
Labor de control de malezas manual en modulo orgánico de berries	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	10	Agricultores	960
Siembra de poroto y transplante de tomate indeterminado								X					1	Agricultores	80
Visita certificador BCS - OKO										X			1	BCS -OKO	54
Reunión Técnica, manejo de almáricos y fertilidad bajo técnicas orgánicas						RT							1	Pablo Aedo Mora	8

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006 para la Agricultura Familiar y Campesina Formulario de Postulación

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Nº de actividades	Profesional a cargo	Horas dedicadas a la actividad
Visita predial, manejo orgánico de plantines de tomate						V1 V2	V1 V2						4	Pablo Aedo Mora Cristian Sereín López	6 6
							V1						1	Cristian Sereín López	12
Supervisión de manejo orgánico de cultivos de frambuesa y arándanos													1	Pablo Aedo Mora	24
Visita predial para supervisión de trasplante y siembra de cultivos de tomate, poroto, frambuesa y arándano bajo técnica orgánica								V2					1	Pablo Aedo Mora	24
								V1	V1 V2	V1 V1 V1	V1 V2 V1	V1 V1	11	Pablo Aedo Mora Cristian Sereín López	48 216
Visita predial manejo cultural y fitosanitario de cultivos de tomate, poroto, frambuesa y arándano bajo técnicas orgánicas.													9	Agricultores	720
			X	X	X	X		X	X	X	X	X	1	Pablo Aedo Mora	8
Labores de control de maleza en cultivos hortícolas													2	Pablo Aedo Mora Cristian Sereín López	32 32
										GT			4	Pablo Aedo Mora Cristian Sereín López	24 96
Reunión técnica ,manejo orgánico de plagas y enfermedades en cultivos de tomate, poroto indeterminado, frambuesa y berries													3	Pablo Aedo Mora Cristian Sereín López	12 36
													4	Agricultores	64
Gira Técnica, para conocer manejos culturales y fitosanitarios en hortalizas y berries orgánicas													4	Cristian Sereín López	24
													4	Patricio Parra Contreras	48
Visita predial, apoyo en llenado de registros													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Visita predial para postura de señaléticas, ordenamiento predial y bodegas y supervisión de estas labores													3	Patricio Parra Contreras	48
													4	Patricio Parra Contreras	48
Labores de poda en cultivos de berries													4	Patricio Parra Contreras	48
													4	Patricio Parra Contreras	48
Reunión grupal agricultores													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Confecion de estudio de mercado													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Taller grupal para dar a conocer estudio de mercado a agricultores													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Reunión Técnica sobre importancia de trazabilidad													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Talleres organizacionales y fortalecimiento de asociatividad													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Elaboración plan de negocio													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Elaboración de estrategia de mercado													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Auditoría Control Interno													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Implementación sistema de gestión asociativa													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24
Apoyo comercial													1	Patricio Parra Contreras	8
													4	Cristian Sereín López	24

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
 para la Agricultura Familiar Campesina
 Formulario de Postulación

AÑO 2008

Actividad	AÑO 2008												N° de actividades	Responsable	Hrs. dedicadas a la actividad					
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC								
Supervisión de manejo orgánico de cultivos de tomate, poroto, arándano y frambuesa	V1							V1										12	Cristian Serein López	216
	V2							V1					V1	V1	V1	V1	V1		Pablo Aedo Mora	72
Preparación de almácigo de lechuga bajo técnicas de manejo orgánico	X		X																Agricultores	16
																			Agricultores	240
Preparación de suelo e incorporación de Compost y aplicación de biofungicidas.				X															Pablo Aedo Mora	24
																			Cristian Serein L.	24
Visita predial de supervisión de preparación de suelo e incorporación de enmiendas orgánicas. Supervisión de cultivos de arándano y frambuesa																			Agricultores	120
																			Pablo Aedo Mora	48
Visita de supervisión manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa																			Cristian Serein L.	168
																			Agricultores	240
Labores de control de maleza berries	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10	Agricultores	16
		V1						V1										5	Cristian Serein López	120
Preparación de almácigo de tomate bajo manejo orgánico						X													Agricultores	4
						V2	V1												Pablo Aedo Mora	12
Visita supervisión de manejo orgánico de almácigo de tomate																			Cristian Serein L.	80
																			Agricultores	880
Labores de control de malezas en cultivos de hortalizas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11	Agricultores	64
																			Agricultores	112
Establecimiento e incorporación de cultivo a utilizar como abono verde módulo de berries					X														Agricultores	54
																			Rodrigo Zapata	54
Auditoría Control Interno																			BCS - Oiko	24
																			Cristian Serein	240
Visita Certificador										X								1	Técnico en ventas	20
Reunión grupal en predio de agricultores		RG			RG													4	Cristian Serein López	4
Apoyo comercial	X			X	X	X												6	Pablo Aedo Mora	4
Visita predial para toma de muestra de agua de riego para análisis y supervisión de cultivos de arándanos y frambuesa		V1																1	Cristian Serein López	4
Días de campo																		1	Cristian Serein López	4

GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA
62



CARTA GANT AÑO 2009

Actividad	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	N° de actividades	Responsable	Horas dedicadas a la actividad
Supervisión de cultivos orgánicos de tomate, poroto, arándano y frambuesa	V1 V2							V1 V1	V1 V2	V1 V1	6	Cristian Sereín López (V1) Pablo Aedo Mora (V2)	144 48
	X		X				X				2	Agricultor	32
Preparación de suelo bajo manejo orgánico de cultivo		X		X	X						4	Agricultor	240
Establecimiento de cultivo a utilizar como abono verde en módulo de berries.					X						1	Agricultor	64
											3	Agricultor	120
Establecimiento de cultivo de lechuga y cilantro		X		X	X						3	Agricultor	120
Visita de supervisión manejo orgánico de cultivo de lechuga, cilantro, arándano y frambuesa		V1	V1	V1 V2	V1 V2	V1 V1	V1 V1				9	Cristian Sereín López Pablo Aedo Mora	168 48
			V1			V1	V1	V1			4	Cristian Sereín López	96
Visita predial de supervisión de llenado de registros productivos							V1	V1			4	Cristian Sereín López	96
Preparación de almácigo de tomate bajo manejo orgánico						X					1	Agricultor	16
Visita supervisión de manejo orgánico de almácigo de tomate						V1	V1 V1				4	Cristian Sereín López	16
Establecimiento de cultivos de tomate y poroto bajo técnicas orgánicas								X			1	Agricultor	80
											1	Cristian Sereín López	20
Toma de muestra para análisis de suelo, agua y supervisión de cultivos de arándano y frambuesa		V1									1	Cristian Sereín López	20
											8	Agricultores	192
Labores de control de maleza manual en módulo de berries	X	X	X	X	X			X	X	X	4	Cristian Sereín López	24
		RG						RG			4	Técnico en ventas	160
Reunión grupal en predio de agricultores											4	Pablo Aedo Mora Cristian Sereín López	4 4
Apoyo comercial	X										1	Pablo Aedo Mora Rodrigo Zapata	11 54
Días de Campo				DC							1	Certificador	40
Publicación											1		
Auditoría Control Interno									X		1		
Visita certificador BCS – OKO a módulos									X		1		

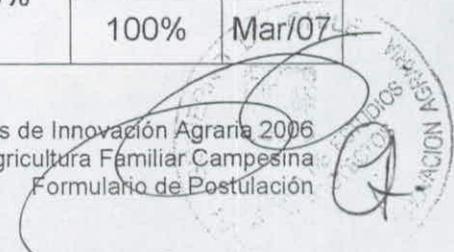
SECCIÓN 11: RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

11.1. Resultados Esperados por Objetivo

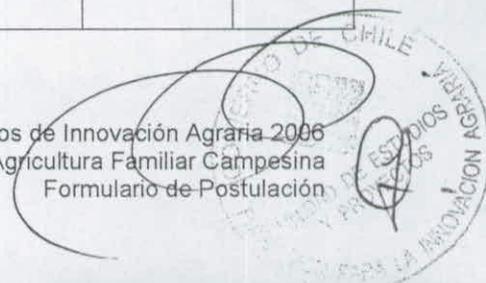
Objetivo Especif. N°	Resultado	Indicador	Meta Final	Parcial	
				Meta	Plazo
1	Fortalecimiento de trabajo grupal en temas productivos, comerciales y convivencia personal	Asistencia a reuniones prediales grupales	80%	60% 70% 80%	2007 2008 2009
		<u>Participación de agricultores en reuniones prediales de acercamiento e intercambio de experiencias</u>	90%	70% 90%	2007 2009
	Consolidación de grupo en su estructura de sociedad y organización interna	Documento en el cual se estipule funciones de cada uno de los individuos en la sociedad	Documento y funciones definidas	Discusión de roles Inicio de funciones Consolidación de estructura	Jul 2007 Jul 2008 Ago 2009
2	Estudio de mercado realizado para hortalizas orgánicas en mercado interno	Documento de estudio de mercado socializado y validado con el 100% de los agricultores	100%	33,4%	ENE 2007
				66,7	FEB 2007
				100%	ABR 2007
	Plan de negocio y estrategia de mercado realizado para la comercialización de productos orgánicos del proyecto	Plan de establecimiento y calendarización de cultivos confeccionado y validado con los productores	100%	70%	FEB 2007 MAR 2007
Hortalizas y berries comercializados en periodo de transición	Volumen de hortalizas y berries comercializados	80 %	30%	DIC 2007	
			60%	OCT 2008	
			80%	MARE 2009	



	Volúmenes comercializados de hortalizas y berries	Registro de venta de tomate invernadero	15.583 Kg	14933 Kg	Feb 2008
				15583 Kg	Feb 2009
		Registro de venta poroto indeterminado	3.960 Kg	2880 Kg.	Ene 2008
				3960 Kg	Ene 2009
		Registro de venta de cilantro	2970 docenas paquetes	2310 dp	Jul 2008
				2970 dp	Jul 2009
		Registro de venta de lechuga	19.121 unidades	17.050 unidades	Jul 2007
				17.790 unidades	Jul 2008
				19.121 unidades	Jul 2009
		Registro de venta de frambuesa	11.000 Kg	6.000 Kg	Ene 2008
				11000Kg	Ene 2009
		Registro de venta de arandanos	18.000 Kg	1600 Kg	Dic 2007
				7200 Kg	Dic 2008
18000Kg	Dic 2009				
Canales de comercialización claramente identificados	Nº de canales de comercialización captados	5 canales	2 canales	AGO 2007	
			4 canales	AGO 2008	
			5 canales	AGO 2009	
3	Diseño y establecimiento de módulos orgánicos	Módulos orgánicos establecidos	100%	77,8%	Feb/07
				100%	Mar/07



Transferencia técnica realizada en manejos orgánicos a cultivos del proyecto	Hoja de visitas de profesionales a cargo de las asesorías	100%	50%	Mar/08
Agricultores capacitados en técnicas orgánicas de producción	Reunión Técnica 1 Técnicas de manejo de aplicación de abono verde y compostaje aplicadas en el predio	90%	40%	Ago 2007
			70%	Ago/08
			90%	Ago/09
	Reunión Técnica 2 Registro de monitoreo y aplicación de biocontroladores	100%	40% 70% 100%	Ago/07 Ago/08 Ago/09
	Reunión Técnica 3 Registro de manejo de almácigos y porcentaje de plantas emergidas vs transplantadas	85%	70% 78% 85%	Ago/07 Ago/08 Ago/09
Reunión Técnica 4 Incorporación de zonas de compensación, cultivos alelopáticos y plantas trampa en predios de agricultores	85%	50% 70% 85%	Ene/08 Dic/08 Ago/09	
Resultados de proyecto socializado a agricultores de las comunas de Angol y Renaico	N° de personas asistentes a días de campo	200 personas	100 personas	DIC 2008
			100 personas	SEPT 2009
Tecnología captada por parte de los agricultores	Visita predial para determinar aplicación de tecnologías aprendidas al 100% de los agricultores	100%	66,7	Nov 2007



4	Módulos orgánicos certificados	Certificado emitido por empresa BCS - OKO	100%	100%	SEPT 2009
	Normas de certificación cumplidas	Informe de cumplimiento de normas emitido por BCS - OKO	100%	33,4%	FEB 2008
				77,8%	FEB 2009
	Registros productivos auditados por auditor control Interno	Informe de auditoria al 100% de los módulos	100%	33,4%	SEPT 2007
				66,7	OCT 2008
				100%	AGO 2009
	Norma cumplida sobre seguridad en área de almacenaje y manejo de agroquímicos	Construcción o mejora de infraestructura en el 100% de los agricultores	100%	33,4%	FEB 2007
				77,7%	OCT 2007
				100%	FEB 2008
	Norma NOP es conocida por los productores	Conocimiento y aplicación de la normativa NOP por parte de los agricultores	100%	Dic 2007 Dic 2008 Oct 2009	33% 66% 100%
Sistema de control interno aplicado al grupo de agricultores	Capacitación al 90% del grupo verificado por hojas de asistencia	100%	100%	DIC 2007	
	Sistema de control interno aplicado al 100% de los agricultores	100%	50%	FEB 2007	
100%			OCT 2008		

11.2. Detalle de los hitos relevantes del proyecto

(Para completar este cuadro se debe considerar que un hito es un conjunto de resultados que permiten analizar el cumplimiento de las metas parciales, en un determinado momento. Así, los hitos hacen posible corroborar los supuestos o redefinir la metodología y/o las actividades en que se basa el proyecto, para lograr los resultados e impactos propuestos).

Hito	Mes	Año
Inicio de periodo de transición de sector destinado a módulo orgánico	Nov	2006
Módulo orgánico de hortaliza y berries implementado en unidades prediales	Mar	2007
Plan de negocios asociativo definido con el grupo	Mar	2007
Grupo consolidado para comercialización asociativa de hortalizas y berries	Dic	2007
Sistema de control interno montado al interior del grupo	Dic	2007
Tecnologías orgánicas de producción en berries y hortalizas aprendidas en capacitaciones y visitas prediales trabajadas en campo	Mar	2008
Registros productivos desarrollados y aprendidos por parte de los agricultores, para el cumplimiento de protocolo NOP	May	2008
Roles funcionando en el trabajo asociativo del grupo con SCI	Jul	2008
Venta de hortalizas orgánicas en el mercado nacional.	Dic	2008
Certificación orgánica asociativa de berries y hortalizas	Oct	2009
Contrato de venta berries orgánicos con exportadoras	Oct	2009

SECCIÓN 12 : IMPACTO ESPERADO DEL PROYECTO

12.1. Económico

El impacto económico positivo se verá una vez que estas técnicas de manejo se repliquen a los otros invernaderos que disponen los agricultores en sus predios.

Es esperable un sobreprecio del orden del 20% de los productos orgánicos de acuerdo a los antecedentes de mercado existentes, lo que hará más atractivo el negocio.

12.2. Social

Los sistemas orgánicos se caracterizan por abordar no sólo aspectos de tipo ambiental, sino también la preocupación y respeto por los trabajadores que participan de los procesos productivos y comerciales, resguardando su seguridad y bienestar laboral que son también puntos de control en las auditorías correspondientes.

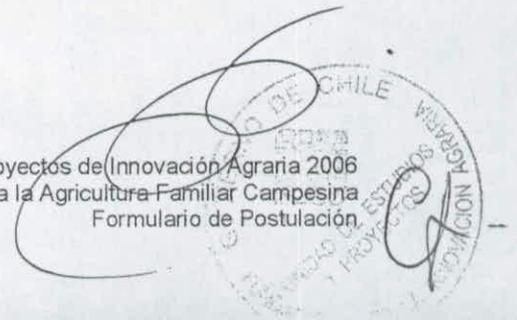
La demanda de mano de obra en la producción orgánica siempre ha sido más elevada en comparación con la producción convencional, por la supresión de agroquímicos como los herbicidas. La idea del proyecto es ir capacitando a los trabajadores permanentes y temporales del predio en manejo orgánico de cultivo a través de las visitas prediales.

Una vez que la producción orgánica de hortalizas y berries se replique a la totalidad de las naves y superficie de cada agricultor, se demandará un mayor volumen de mano de obra que beneficiará a pobladores desempleados en sectores aledaños.

12.3. Otros

(Legales, de gestión, de administración, organizacionales, etc.)

Se realizará por primera vez a nivel nacional, un tipo de certificación asociativa basado en un Sistema de Control Interno, que permitirá incorporar a la pequeña agricultura a mercados demandantes de productos orgánicos. La implementación de este sistema de gestión, sentará un precedente de competitividad para grupos y organizaciones similares, por la disminución de los costos de certificación asociados, principal cuello de botella para el desarrollo de una agricultura certificada. Además, permitirá manejar una oferta programada de hortalizas orgánicas para mercado interno y de berries bajo contrato con exportadoras que abastecen hoy día mercados en estados Unidos, Europa y Japón.

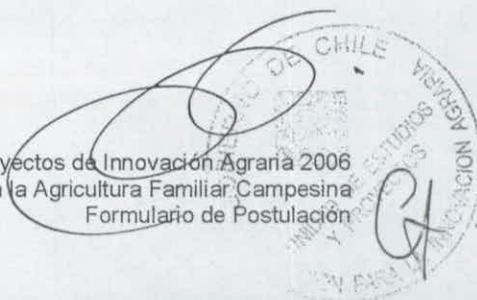


12.4 Beneficiarios directos

Tipo	Número
<p>Pequeños agricultores de las comunas de Angol y Renaico.</p> <p>En total la superficie productiva bajo invernadero que poseen los agricultores es de 3500 mt² de los cuales 1500 mt² se destinarán al desarrollo del proyecto como aporte propio. En cuanto a la superficie de berries los agricultores destinarán 3,6 hectáreas de arándanos y 2 hectáreas de frambuesa.</p>	<p>Nueve.</p> <p>Se podrá aumentar en 2000 mt² de invernaderos en el corto plazo.</p> <p>En el caso de los berries se establecerán 3 hectáreas más de arándanos y dos hectáreas de frambuesa, antes de la finalización del proyecto.</p>

12.5 Potenciales beneficiarios indirectos

Tipo	Número
<p>50 pequeños agricultores de la provincia de Malleco</p>	<p>1 hectáreas de invernaderos.</p> <p>10 hectáreas de arándanos.</p> <p>10 hectáreas de frambueso.</p>



SECCIÓN 13 : EFECTOS AMBIENTALES

13.1 ¿El proyecto tiene un efecto ambiental negativo o genera residuos que en el corto, mediano o largo plazo puedan dañar el medio ambiente?

(Describir el tipo de efecto y el grado en que se espera que se produzcan)

La producción orgánica industrial se fundamenta en los principios del desarrollo sustentable que velan por el bienestar no sólo económico, sino también ambiental y de la sociedad en su conjunto.

El actual proyecto genera un efecto ambiental absolutamente positivo, ya que el sistema tecnológico orgánico se basa en el uso racional de los recursos del agroecosistema, propendiendo mediante estrategias de diseño predial y producción limpia (reducción en origen, reciclaje y reutilización) al aumento de la eficiencia energética de los sistemas productivos. El empleo de estas tecnologías permite restablecer los equilibrios medioambientales agrícolas, favoreciendo la biodiversidad y la fertilidad autosostenida del suelo (física, química y microbiológica).

La supresión de insumos de síntesis de alta solubilidad, contribuye a impedir la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, amén de beneficiar la salud de productores y consumidores, debido a la inocuidad microbiológica y química generada en los alimentos producidos y consumidos por ellos.

13.2 Si el proyecto tiene un efecto ambiental negativo o genera productos que en el corto, mediano o largo plazo puedan dañar el medio ambiente, ¿qué acciones o medidas propone implementar para evitar ese riesgo o disminuir su efecto?

No corresponde por lo señalado en el punto 13.1

13.3 Si el proyecto tiene un efecto ambiental negativo o genera productos que en el corto, mediano o largo plazo puedan dañar el medio ambiente, ¿de qué forma se puede hacer un seguimiento o monitorear dichos efectos? ¿qué indicadores pueden ser utilizados y cómo pueden ser medidos?

(Sistema de seguimiento e indicadores)

No corresponde por lo señalado en el punto 13.1



SECCIÓN 14: COSTOS TOTALES DEL PROYECTO CUADRO RESUMEN

SECCIÓN 14: COSTOS TOTALES DEL PROYECTO (En Pesos) (Resultado de la sumatoria de los cuadros 15.1 y 15.3)

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 4.859.110	\$21.223.566	\$ 17.966.586	\$14.921.125	\$ 58.970.387
2. Infraestructura y equipos	\$ 2.117.000	\$ 2.154.100	\$ 2.102.072	\$ 1.916.313	\$ 8.289.485
3. Movilización y viáticos	\$ 0	\$ 1.290.600	\$ 249.600	\$ 0	\$ 1.540.200
4. Materiales e insumos	\$ 39.000	\$ 9.309.448	\$ 4.144.599	\$ 4.078.987	\$ 17.572.034
5. Servicios de terceros	\$ 855.000	\$ 0	\$ 855.000	\$ 675.000	\$ 2.385.000
6. Difusión	\$ 0	\$ 0	\$ 494.400	\$ 709.657	\$ 1.204.057
7. Gastos Generales	\$ 42.000	\$ 312.000	\$ 324.480	\$ 270.404	\$ 948.884
8. Elaboración del proyecto	\$ 500.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 500.000
TOTAL	\$ 8.412.110	\$34.289.714	\$ 26.136.737	\$22.571.486	\$ 91.410.047

EL COSTO TOTAL DEL PROYECTO ES DE	\$ 91.410.047
FIA aportará un TOTAL con bienes incluido	\$ 59.752.457
FIA aportará en bienes un total de	\$ 307.000
FIA aportará un total sin bienes incluido (efectivo)	\$ 59.445.457
El total de aporte de contraparte es de	\$ 31.657.590
El total de aporte de la entidad ejecutora es de	\$ 11.398.776
El total de aporte de la entidad Eva Polanco Solari	\$ 3.407.795
El total de aporte de la entidad María Riquelme Hidalgo	\$ 2.788.485
El total de aporte de la entidad Jorge Mellado Morales	\$ 2.786.428
El total de aporte de la entidad Benigno Torres Pérez	\$ 1.736.099
El total de aporte de la entidad Abner Balocchi Zavala	\$ 2.053.678
El total de aporte de la entidad Oscar Troncoso Díaz	\$ 1.565.978
El total de aporte de la entidad Patricia Insunza Caceres	\$ 1.565.978
El total de aporte de la entidad Arnoldo Aldunate Uribe	\$ 1.565.978
El total de aporte de la entidad María Caro Espinoza	\$ 2.788.485

FIA ADQUIRIRA BIENES SEGÚN EL SIGUIENTE DETALLE:

ITEM/BIEN	AÑO 1	Unidad	Precio Unitario	TOTAL \$
Equipos / geotermometro	2007	3	\$102.333	\$307.000

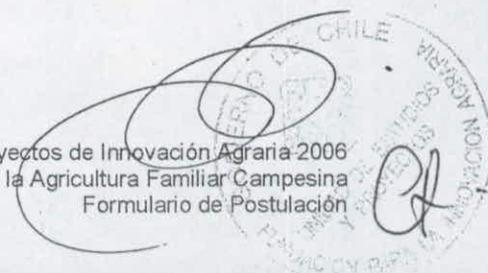
Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación



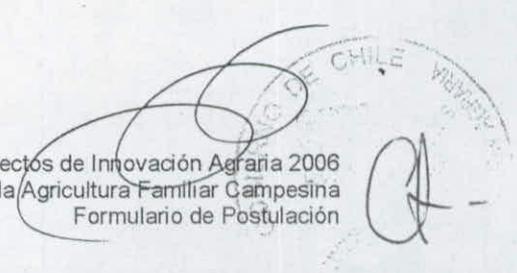
SECCIÓN 15 : FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

15.1. Aportes de Agente Postulante: Cuadro Resumen

15.1. a. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen (agente postulante)					
ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 400.000	\$ 2.476.800	\$ 2.575.872	\$ 2.232.420	\$ 7.685.092
2. Infraestructura y equipos	\$ 200.000	\$ 800.000	\$ 624.000	\$ 640.800	\$ 2.264.800
3. Movilización y viáticos					
4. Materiales e insumos					
5. Servicios de terceros					
6. Difusión					
7. Gastos Generales	\$ 42.000	\$ 312.000	\$ 324.480	\$ 270.404	\$ 948.884
8. Elaboración del proyecto	\$ 500.000				\$ 500.000
TOTAL	\$ 1.142.000	\$ 3.588.800	\$ 3.524.352	\$ 3.143.624	\$11.398.776



15.1.b. Aportes Agente Postulante: Capacitec	Año 2006			
	Ítem de gasto	Octubre	Noviembre	Diciembre
1. Recursos Humanos				400.000
Coordinación		160.000	160.000	320.000
Profesionales				0
Técnico ventas				0
Consultores				0
Asesores				0
Certificador				0
Mano de obra				0
Secretaria		40.000	40.000	80.000
2. Infraestructura y equipos				200.000
Compra de geotermómetro				0
Uso de oficina		25.000	25.000	50.000
Uso de computador e impresora		25.000	25.000	50.000
Uso de proyector datashow		50.000	50.000	100.000
Uso de suelo con módulo orgánico				0
Uso de maternidad de plantines				0
Uso de equipo de riego				0
Uso de camión de agricultores				0
Construcción y uso de compostera				0
3. Movilización, viáticos y combustible				0
Viáticos nacionales				0
Gira técnica				0
4. Materiales e insumos				0
Abono verde (avena + vicia)				0
Materiales módulo orgánico				0
Insumos orgánicos				0
5. Servicios de terceros				0
Análisis de suelo				0
Análisis de agua				0
6. Difusión				0
Días de campo				0
Publicación				0
7. Gastos Generales				42.000
Consumos básicos (Luz, agua, teléfono, gas)		10.000	10.000	20.000
Fotocopias		3.000	3.000	6.000
Materiales de oficina		8.000	8.000	16.000
Mantenimiento de equipos				0
8. Elaboración del proyecto		500.000		500.000
TOTAL		821.000	321.000	1.142.000



AÑO 2007

**15.1.b. Aportes Agente Postulante:
Capacitec**

Ítem de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem	Octubre	Noviem	Diciem	Total
1. Recursos Humanos													2.476.800
Coordinación	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	166.400	1.996.800
Profesionales													0
Técnico ventas													0
Consultores													0
Asesores													0
Certificador													0
Mano de obra													0
Secretaría	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	480.000
2. Infraestructura y equipos													800.000
Compra de geotermómetro													0
Uso de oficina	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	300.000
Uso de computador e impresora	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	300.000
Uso de proyector datashow	50.000			50.000		50.000			50.000				200.000
Uso de suelo con módulo orgánico													0
Uso de maternidad de plantines													0
Uso de equipo de riego													0
Uso de camión de agricultores													0
Construcción y uso de compostera													0
3. Movilización													0
Viáticos nacionales, alojamiento, comida													0
Gira técnica													0
4. Materiales e insumos													0
Abono verde (avena + vicia)													0
Materiales módulo orgánico													0
Insumos orgánicos													0
5. Servicios de terceros													0

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación



AÑO 2008													
15.1.b. Aporte Agente Postulante: Capacitec	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem	Octubre	Novie	Diciem	Total
1. Recursos Humanos													2.575.872
Coordinación	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	173.056	2.076.672
Profesionales													0
Técnico ventas													0
Consultores													0
Asesores													0
Certificador													0
Mano de obra													0
Secretaría	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	41.600	499.200
2. Infraestructura y equipos													624.000
Compra de geotermómetro													0
Uso de oficina	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	312.000
Uso de computador e impresora	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	312.000
Uso de proyector data show													0
Uso de suelo con módulo orgánico													0
Uso de maternidad de plantines													0
Uso de equipo de riego													0
Uso de camión de agricultores													0
Construcción y uso de compostera													0
3. Movilización, viáticos													0
Viáticos nacionales, alojamiento, comida													0
Gira técnica													0
4. Materiales e insumos													0
Abono verde (avena + vicia)													0
Materiales módulo orgánico													0
Insumos orgánicos													0
5. Servicios de terceros													0

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación





AÑO 2009

15.1.b. Aportes Agente Postulante: Capacitec

Ítem de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Total
1. Recursos Humanos											2.232.420
Coordinación	179.978	179.978	179.978	179.978	179.978	179.978	179.978	179.978	179.978	179.978	1.799.780
Profesionales											0
Técnico ventas											0
Consultores											0
Asesores											0
Certificador											0
Mano de obra											0
Secretaría	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	43.264	432.640
2. Infraestructura y equipos											640.800
Compra de geotermómetro											0
Uso de oficina	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	270.400
Uso de computador e impresora	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	27.040	270.400
Uso de proyector datashow		50.000	50.000								100.000
Uso de suelo con módulo orgánico											0
Uso de maternidad de plantines											0
Uso de equipo de riego											0
Uso de camión de agricultores											0
Construcción y uso de compostera											0
3. Movilización, viáticos											0
Viáticos nacionales											0
Gira técnica											0
4. Materiales e insumos											0
Abono verde (avena + vicia)											0
Materiales módulo orgánico											0

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación



15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen 9 Agentes Asociados

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 324.000	\$ 1.561.040	\$ 1.541.248	\$ 1.373.109	\$ 4.799.397
2. Infraestructura y equipos	\$1.610.000	\$1.354.100	\$1.478.072	\$1.275.513	\$5.717.685
3. Movilización y viáticos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
4. Materiales e insumos	\$ 39.000	\$2.669.900	\$2.278.845	\$4.078.987	\$9.066.732
5. Servicios de terceros	\$ 0	\$ 0		\$ 675.000	\$ 675.000
6. Difusión	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
7. Gastos Generales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
8. Elaboración del proyecto	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL	\$1.973.000	\$5.585.040	\$5.298.165	\$7.402.609	\$20.258.814

En los siguientes cuadros se muestra el aporte individual de los agentes asociados al proyecto



**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
 Sra. Eva Polanco Solari**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 60.000	\$ 347.360	\$ 361.246	\$ 313.742	\$ 1.082.348
2. Infraestructura y equipos	\$ 190.000	\$ 211.200	\$ 219.648	\$ 188.198	\$ 809.046
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos		\$ 287.200	\$ 397.034	\$ 757.167	\$ 1.441.401
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 250.000	\$ 845.760	\$ 977.928	\$ 1.334.107	\$ 3.353.795



**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sra. María Caro Espinoza**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 28.000	\$ 147.680	\$ 153.586	\$ 133.772	\$ 463.038
2. Infraestructura y equipos	\$ 190.000	\$ 211.200	\$ 219.648	\$ 188.198	\$ 809.046
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos		\$ 287.200	\$ 397.034	\$ 757.167	\$ 1.441.401
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 218.000	\$ 646.080	\$ 770.268	\$ 1.154.137	\$ 2.788.485



**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sra. Maria Riquelme Hidalgo**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 28.000	\$ 147.680	\$ 153.586	\$ 133.772	\$ 463.038
2. Infraestructura y equipos	\$ 190.000	\$ 211.200	\$ 219.648	\$ 188.198	\$ 809.046
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos		\$ 287.200	\$ 397.034	\$ 757.167	\$ 1.441.401
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 218.000	\$ 646.080	\$ 770.268	\$ 1.154.137	\$ 2.788.485



**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sr. Jorge Mellado Morales**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 28.000	\$ 147.680	\$ 153.586	\$ 133.772	\$ 463.038
2. Infraestructura y equipos	\$ 190.000	\$ 211.200	\$ 219.648	\$ 188.198	\$ 809.046
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos		\$ 287.200	\$ 396.348	\$ 755.796	\$ 1.439.344
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 218.000	\$ 646.080	\$ 769.582	\$ 1.152.766	\$ 2.786.428



**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sr. Benigno Torres Perez**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 36.000	\$ 167.440	\$ 161.160	\$ 149.607	\$ 514.207
2. Infraestructura y equipos	\$ 170.000	\$ 104.900	\$ 110.136	\$ 101.129	\$ 486.165
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos	\$ 7.800	\$ 304.220	\$ 138.279	\$ 210.338	\$ 660.637
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 213.800	\$ 576.560	\$ 409.575	\$ 536.074	\$ 1.736.009



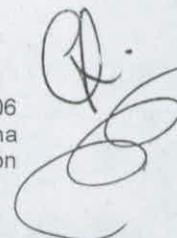
**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sr. Abner Balocchi Zavala**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 36.000	\$ 150.800	\$ 139.521	\$ 127.111	\$ 453.432
2. Infraestructura y equipos	\$ 170.000	\$ 194.700	\$ 268.136	\$ 231.773	\$ 864.609
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos	\$ 7.800	\$ 304.220	\$ 138.279	\$ 210.338	\$ 660.637
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 213.800	\$ 649.720	\$ 545.936	\$ 644.222	\$ 2.053.678



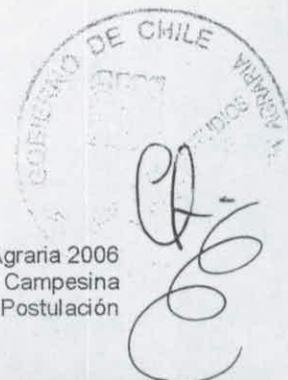
**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sr. Oscar Troncoso Díaz**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 36.000	\$ 150.800	\$ 139.521	\$ 127.111	\$ 453.432
2. Infraestructura y equipos	\$ 170.000	\$ 69.900	\$ 73.736	\$ 63.273	\$ 376.909
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos	\$ 7.800	\$ 304.220	\$ 138.279	\$ 210.338	\$ 660.637
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 213.800	\$ 524.920	\$ 351.536	\$ 475.722	\$ 1.565.978

**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sra. Patricia Insunza Caceres**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 36.000	\$ 150.800	\$ 139.521	\$ 127.111	\$ 453.432
2. Infraestructura y equipos	\$ 170.000	\$ 69.900	\$ 73.736	\$ 63.273	\$ 376.909
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos	\$ 7.800	\$ 304.220	\$ 138.279	\$ 210.338	\$ 660.637
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 213.800	\$ 524.920	\$ 351.536	\$ 475.722	\$ 1.565.978



**15.1. Aportes de contraparte: Cuadro Resumen Agente Asociado
Sr. Arnoldo Aldunate Uribe**

ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$ 36.000	\$ 150.800	\$ 139.521	\$ 127.111	\$ 453.432
2. Infraestructura y equipos	\$ 170.000	\$ 69.900	\$ 73.736	\$ 63.273	\$ 376.909
3. Movilización y viáticos					\$ 0
4. Materiales e insumos	\$ 7.800	\$ 304.220	\$ 138.279	\$ 210.338	\$ 660.637
5. Servicios de terceros				\$ 75.000	\$ 75.000
6. Difusión					\$ 0
7. Gastos Generales					\$ 0
8. Elaboración del proyecto					\$ 0
TOTAL	\$ 213.800	\$ 524.920	\$ 351.536	\$ 475.722	\$ 1.565.978





15.1 Aporte Consolidado Agentes asociados	Año 2006				
	Item de gasto	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
1. Recursos Humanos					\$324.000
Coordinación			16.000	16.000	32.000
Profesionales			0	0	0
Técnico ventas			0	0	0
Consultores			0	0	0
Asesores			0	0	0
Certificador			0	0	0
Mano de obra			112.000	180.000	292.000
Secretaria			0	0	0
2. Infraestructura y equipos					1.610.000
Compra de geotermómetro			0	0	0
Uso de oficina			0	0	0
Uso de computador e impresora			0	0	0
Uso de proyector datashow			0	0	0
Uso de suelo con módulo orgánico			85.000	85.000	170.000
Uso de maternidad de plantines			0	0	0
Uso de equipo de riego			0	0	0
Uso de camión de agricultores			0	0	0
Construcción y uso de compostera			0	1.440.000	1.440.000
3. Movilización, viáticos y combustible					0
Viáticos nacionales			0	0	0
Gira técnica			0	0	0
4. Materiales e insumos					39.000
Abono verde (avena + vicia)			39.000	0	39.000
Materiales módulo orgánico			0	0	0
Insumos orgánicos			0	0	0
5. Servicios de terceros			0	0	0
Análisis de suelo			0	0	0
Análisis de agua			0	0	0
6. Difusión					0
Días de campo			0	0	0
Publicación			0	0	0
7. Gastos Generales					0
Consumos básicos			0	0	0
Fotocopias			0	0	0
Materiales de oficina			0	0	0
Mantenimiento de equipos			0	0	0
8. Elaboración del proyecto					0
TOTAL		0	252.000	1.721.000	1.973.000



**15.1 Aporte Consolidado
Agente Asociados**

AÑO 2007

Item de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Noviem	Dic	Total
1. Recursos Humanos													\$ 1.561.040
Coordinación	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	16.640	\$ 199.680
Profesionales													\$ 0
Técnico ventas													\$ 0
Consultores													\$ 0
Asesores													\$ 0
Certificador													\$ 0
Mano de obra	49.920	267.280	91.520	142.480	171.600	83.200	31.200	133.120	91.520	116.480	91.520	91.520	\$ 1.361.360
Secretaría													\$ 0
2. Infraestructura y equipos													\$ 1.354.100
Compra de geotermómetro													\$ 0
Uso de oficina													\$ 0
Uso de computador e impresora													\$ 0
Uso de proyector datashow													\$ 0
Uso de suelo con módulo orgánico	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	88.400	\$ 1.060.800
Uso de maternidad de plántines	10.000	0	10.000	0	0	5.000	10.000	0	0	0	0	0	\$ 35.000
Uso de equipo de riego	12.000	17.000	17.000	8.500	8.500	2.500	0	8.500	8.500	17.000	17.000	17.000	\$ 133.500
Uso de camión de agricultores	0	0	0	15.600	31.200	15.600	0	0	0	0	31.200	31.200	\$ 124.800
Construcción y uso de compostera													\$ 0
3. Movilización, viáticos													\$ 0
Viáticos alojamiento, comida													\$ 0
Gira técnica													\$ 0
4. Materiales e insumos													\$ 2.669.900
Abono verde (avena + vicia)	0	0	0	0	147.840	0	0	0	0	0	0	0	\$ 147.840
Materiales módulo orgánico	0	2.269.360	0	0	78.400	0	0	174.300	0	0	0	0	\$ 2.522.060
Insumos orgánicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 0
5. Servicios de terceros													0
Análisis de suelo													0
Análisis de agua													0

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación



[Handwritten signature]



15.1 Aporte Consolidado Agentes Asociados

AÑO 2008

Ítem de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septi	Octubre	Noviem	Diciem	Total
1. Recursos Humanos													\$ 1.541.248
Coordinación	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	17.305	\$ 207.660
Profesionales													\$ 0
Técnico ventas													\$ 0
Consultores													\$ 0
Asesores													\$ 0
Certificador													\$ 0
Mano de obra	99.503	143.851	99.503	148.178	178.463	86.526	32.450	138.446	95.177	121.137	95.177	95.177	\$ 1.333.588
Secretaría													\$ 0
2. Infraestructura y equipos													\$ 1.478.072
Compra de geotermómetro													\$ 0
Uso de oficina													\$ 0
Uso de computador e impresora													\$ 0
Uso de proyector datashow													\$ 0
Uso de suelo con módulo orgánico	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	91.936	\$ 1.103.232
Uso de maternidad de plantines	10.400	0	10.400	0	0	5.200	10.400	0	0	0	0	0	\$ 36.400
Uso de equipo de riego	17.680	17.680	17.680	8.840	8.840	2.600	0	8.840	8.840	17.680	17.680	17.680	\$ 144.040
Uso de camión de agricultores	64.800	0	0	16.200	32.400	16.200	0	0	0	0	32.400	32.400	\$ 194.400
Construcción y uso de compostera													\$ 0
3. Movilización, viáticos													\$ 0
Viáticos nacionales													\$ 0
Gira técnica													\$ 0
4. Materiales e insumos													\$ 2.278.845
Abono verde (avena + vicia)	0	0	0	0	153.752	0	0	0	0	0	0	0	\$ 153.752
Materiales módulo orgánico	0	78.400	0	0	78.400	0	0	174.300	0	0	0	0	\$ 331.100
Insumos orgánicos	1.793.993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	\$ 1.793.993
5. Servicios de terceros													0
Análisis de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Análisis de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación





15.1 Aporte Consolidado Agentes Asociados

AÑO 2009

Ítem de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Total
1. Recursos Humanos											1.373.109
Coordinación	17.997	17.997	17.997	17.997	17.997	17.997	17.997	17.997	17.997	17.997	179.970
Profesionales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Técnico ventas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consultores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asesores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Certificador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mano de obra	103.486	149.607	103.486	154.106	189.763	89.990	33.745	143.982	98.987	125.987	1.193.139
Secretaría											0
2. Infraestructura y equipos											1.275.513
Compra de geotermómetro											0
Uso de oficina											0
Uso de computador e impresora											0
Uso de proyector datashow											0
Uso de suelo con módulo orgánico	95.612	95.612	95.612	95.612	95.612	95.612	95.612	95.612	95.612	95.612	956.120
Uso de maternidad de plantines	10.816	0	10.816	0	0	5.408	10.816	0	0	0	37.856
Uso de equipo de riego	18.390	18.390	18.390	9.193	9.193	2.705	0	9.193	9.193	18.390	113.037
Uso de camión de agricultores	67.400	0	0	16.850	33.700	16.850	0	0	0	33.700	168.500
Construcción y uso de compostera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Movilización, viáticos											0
Viáticos nacionales											0
Gira técnica											0
4. Materiales e insumos											4.078.987
Abono verde (avena + vicia)	0	0	0	0	159.904	0	0	0	0	0	159.904
Materiales módulo orgánico	0	78.400	0	0	78.400	0	0	174.300	0	0	331.100
Insumos orgánicos	3.587.983	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.587.983
5. Servicios de terceros											675.000



Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación

[Handwritten signature]



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

Análisis de suelo	135.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135.000
Análisis de agua	540.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	540.000
4. Difusión																		0
Días de campo																		0
Publicación																		0
5. Gastos Generales																		0
Consumos básicos (Luz, agua, teléfono, gas)																		0
Fotocopias																		0
Materiales de oficina																		0
Mantenimiento de equipos																		0
6. Elaboración del proyecto																		0
TOTAL	3.901.684	281.606	246.301	293.758	584.569	228.562	158.170	441.084	221.789	291.686	7.402.609							

Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación



[Handwritten signature]

15.2. Aportes de Contraparte: Criterios y Métodos de Valoración

Es importante mencionar que todos los ítemes fueron reajustados en el tiempo con el factor sugerido por FIA. (0,4% anual).

El desglose del Aporte de Contraparte se presenta a continuación:

15.2. a- Aporte de Agente Postulante "Capacitec Limitada"

1. Recursos Humanos:

- Coordinación Sr. Marcelo Luna

16 Horas/mes * \$10.000= \$ 160.000/mes * 36 meses (reajustados)

- Secretaria:

5 Jornadas/mes * \$ 8000/J= \$ 40.000/mes * 36 meses

2. Infraestructura y equipos:

- Uso de oficina:

1 semana al mes * \$ 25.000 * 36 meses

- Uso de computador e impresora:

1 semana al mes * \$ 25.000 * 36 meses

- Arriendo de equipos: Datashow

\$ 50.000/ actividad grupal de capacitación en sala que lo requiera.

7. Gastos generales:

- Agua : \$ 2000/mes
- Luz: : \$ 3000/mes
- Teléfono : \$ 5000/mes
- Fotocopias : \$ 3000/mes
- Materiales de oficina : \$ 8000/mes
- Mantenimiento de computador : \$20.000/ 3 veces al año



15.2. b- Aporte de Agentes Asociados (9 agricultores)

1. Recursos Humanos:

Coordinación a realizar por la Sra. Eva Polanco Solari

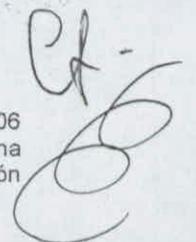
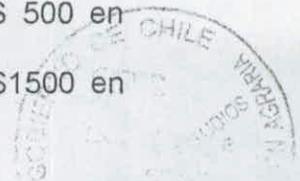
- 16 Horas/mes * \$1.000= \$ 16.000/mes * 36 meses (reajustados)

Mano de obra:

- Se valoró el trabajo de los productores a razón de \$ 500/Hora en el primer año. Se reajusto el valor para los años venideros.
 - Labores de control de malezas en modulo de berries: se destina un total de 24 hrs mensuales para esta actividad durante 10 meses en el año (no se cuentan los meses de Junio – Julio).
 - Labores de control de malezas en modulo de hortalizas: se considera un total de 16 hrs mensuales para esta actividad durante 11 meses en el año (no se cuenta el mes de julio)
 - Construcción de modulo orgánico de berries: se considera un total de 32 hrs / hombre para el estacado y alambrado (cierre perimetral)
 - Construcción de modulo orgánico de hortalizas: se considera un total de 48 hrs/hombre/ modulo para la construcción y traslado de naves mas el estacado y alambrado (cierre perimetral).
 - Confección de plantines de lechuga: 8 hrs / 2 veces en la temporada
 - Confección de plantines de tomate: 16 hrs / por temporada

2. Infraestructura y equipos

- **Suelo de módulo:** Se consideró como valor de arriendo del suelo (\$85.000/mes).
 - \$25.000 módulos hortícolas(incluido cuatro invernaderos)
 - \$60.000 módulos de berries
- **Maternidad de plantines:** Se consideró como valor de arriendo de la maternidad de \$10.000 por mes. Se utilizara 3 meses y medio en el año. Un mes para cada confección de plantines de lechuga y un mes y medio para tomate.
- **Uso de equipo de riego:**
 - Modulo hortícola: \$ 1.000/ en meses de alta demanda y \$ 500 en meses de baja demanda (por modulo)
 - Modulo Berries: \$ 3000/ en meses de alta demanda y \$1500 en meses de baja demanda (por modulo)
- **Uso de camión:** Se trabajó con un precio de flete de \$ 15.000/viaje.



- **Construcción de compostera:** Se consideró un valor de \$ 8.000/ m² de construcción * 20 m² de radier.

4. Materiales e insumos:

Establecimiento de cultivo utilizado como abono verde:

Se consideró en el modulo orgánico de hortalizas un establecimiento al comienzo del proyecto. Se utilizará una mezcla forrajera de avena y vicia con dosis de semilla de 40 Kg. avena, a un precio de \$ 120/Kg. y 6 Kg. vicia a un precio de \$ 500/Kg.

En el modulo de berries se realizará un establecimiento anual (3) en el mes de mayo: El cultivo a utilizar como abono verde será Triticale a una razón de 160 Kg. /Ha a un precio de \$231 por Kg.

Precios considerados para el primer año. El valor se reajusto en un 4% para los años venideros

Valores de platines y semillas Hortícolas

Se considero en base al valor unitario de plantines: \$ 7/ unidad de lechuga * 2240 unidades/* 2 establecimientos al año/módulo* 5 módulos y de \$ 35/ un tomate * 996 un/temporada/módulo * 5 módulos.

Semilla de poroto indeterminado: Utilización de 1Kg. / 1 establecimiento al año/módulo/ \$4.500/Kg.

Materiales para construcción de invernaderos

Se considerara el aporte de polines necesarios para la construcción del cierre perimetral de los módulos hortícolas, de berries y de los invernaderos.

- Invernaderos: 5 módulos*127 polines*\$1360 c/u : \$863.600
- Cierre perimetral Invernaderos: 5 módulos*48 polines* \$1360 c/u : \$326.400
- Cierre perimetral arándano: 3 módulos*184 polines* \$1360 c/u : \$750.720
- Cierre perimetral frambuesa: 1 módulo*184 polines* \$1360 c/u : \$250.240

Total: \$ 2.190.960



Insumos para manejo de cultivos:

En el año 2008 los agricultores serán los encargados de aportar al proyecto el 50% del valor de los insumos a utilizar en el manejo orgánico, para posteriormente en el año 2009 encargarse de la compra del 100% de los insumos necesarios para el manejo de sus cultivos.

5. Servicios de terceros

El año 2009 asumirán el costo de los análisis de suelo y de agua.

- **Análisis de suelo parcial:** \$15.000 / muestra * 9, en los años, 2008 y 2009
- **Análisis Microbiológico Agua** (Coliformes fecales y totales): \$ 25.000/ muestra * 9 muestras
- **Análisis de Metales Pesados:** \$ 35.000/ muestra * 9 muestras



15.3. Financiamiento Solicitado a FIA: Cuadro Resumen

(Utilizar valores reajustados por el año según el índice anual de reajuste que se entrega en el Instructivo)

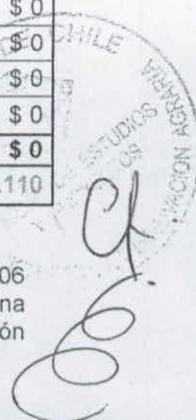
15.3. Financiamiento solicitado a FIA: Cuadro Resumen					
ITEM	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	TOTAL
1. Recursos Humanos	\$4.135.110	\$ 17.185.726	\$13.849.466	\$11.315.596	\$46.485.898
2. Infraestructura y equipos	\$ 0				\$ 0
3. Movilización y viáticos		\$ 1.290.600	\$ 249.600		\$ 1.540.200
4. Materiales e insumos		\$ 6.639.548	\$ 1.865.754		\$ 8.505.302
5. Servicios de terceros	\$ 855.000		\$ 855.000		\$ 1.710.000
6. Difusión			\$ 494.400	\$ 709.657	\$ 1.204.057
7. Gastos Generales					
8. Elaboración del proyecto					
TOTAL	\$4.990.110	\$ 25.115.874	\$17.314.220	\$12.025.253	\$59.445.457

FIA ADQUIRIRA BIENES SEGÚN EL SIGUIENTE DETALLE:

ITEM/BIEN	AÑO 1	Cantidad	Valor unitario	TOTAL \$
Infraestructura y Equipos/ geotermómetro	2007	3	\$102.333	\$307.000
TOTAL			\$102.333	\$ 307.000

Financiamiento solicitado a FIA Año 2006

Ítem de gasto	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
1. Recursos Humanos				\$ 4.135.110
Coordinación				\$ 0
Profesional Estudio de mercado			\$ 864.000	\$ 864.000
Técnico ventas				\$ 0
Profesional Control Interno		\$ 48.000	\$ 96.000	\$ 144.000
Asesor Orgánico			\$ 392.000	\$ 392.000
Profesional a tiempo completo			\$ 743.000	\$ 743.000
Certificador			\$ 1.892.110	\$ 1.892.110
Mano de obra				
Asesor Organizacional			\$ 100.000	\$ 100.000
Secretaria				\$ 0
2. Infraestructura y equipos				\$ 0
Compra de geotermómetro				
Uso de oficina				\$ 0
Uso de computador e impresora				\$ 0
Uso de proyector datashow				\$ 0
Uso de suelo con módulo orgánico				\$ 0
Uso de maternidad de plantines				\$ 0
Uso de equipo de riego				\$ 0
Uso de camión de agricultores				\$ 0
Construcción y uso de compostera				\$ 0
3. Movilización, viáticos				\$ 0
Viáticos nacionales				\$ 0
Gira técnica				\$ 0
4. Materiales e insumos				\$ 0
Abono verde (avena + vicia)				\$ 0
Materiales módulo orgánico				\$ 0
Insumos orgánicos				\$ 0
5. Servicios de terceros				\$ 855.000
Análisis de suelo			315.000	\$ 315.000
Análisis de agua			540.000	\$ 540.000
6. Difusión				\$ 0
Días de campo				\$ 0
Publicación				\$ 0
7. Gastos Generales				\$ 0
Consumos básicos (Luz, agua, teléfono, gas)				\$ 0
Fotocopias				\$ 0
Materiales de oficina				\$ 0
Mantenimiento de equipos				\$ 0
8. Elaboración del proyecto				\$ 0
TOTAL	0	48.000	4.942.110	\$ 4.990.110





Financiamiento Solicitado a FIA Año 2007

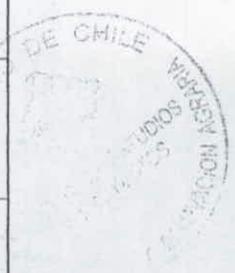
Ítem de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Octubre	Nov	Diciem	Total
1. Recursos Humanos													17.185.726
Coordinación													0
Profesional Estudio de mercado	864.000	144.000											1.008.000
Técnico ventas	96.000	96.000		230.000	230.000	230.000					230.000	230.000	1.342.000
Profesional Control Interno			160.000	160.000	160.000	160.000			216.000				856.000
Asesor Orgánico	640.640	349.440	524.160	349.440		160.160	43.680	349.440	465.920	232.960	349.440		3.465.280
Profesional a tiempo completo	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	772.720	9.272.640
Certificador											741.806		741.806
Mano de obra													0
Asesor organizacional	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000								500.000
Secretaría													
2. Infraestructura y equipos													0
Compra de geotermómetro													0
Uso de oficina													0
Uso de computador e impresora													0
Uso de proyector datashow													0
Uso de suelo con módulo orgánico													0
Uso de maternidad de plantines													0
Uso de equipo de riego													0
Uso de camión de agricultores													0
Construcción y uso de compostera													0
3. Movilización, viáticos													1.290.600
Viáticos nacionales				40.000	40.000	40.000				545.300	40.000	40.000	200.000
Gira técnica													1.090.600



Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación

Financiamiento Solicitado a FIA AÑO 2008

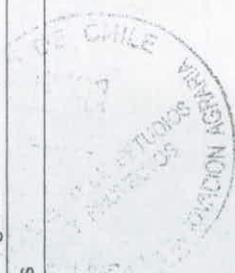
Ítem de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septie	Octubre	Noviem	Diciem	Total
1. Recursos Humanos													13.849.466
Coordinación													0
Profesional estudio de Mercado													
Técnico ventas	166.400		166.400	166.400	166.400	166.400					166.400	166.400	998.400
Profesional Control Interno							224640						224.640
Asesor Orgánico	363.417		363.417		363.417	60.570	363.417		363.417		363.417		2.241.072
Profesional a tiempo completo	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	803.629	9.643.548
Certificador											741806		741806
Mano de obra													0
Asesor organizacional													0
Secretaría													0
2. Infraestructura y equipos													0
Compra de geotermómetro													0
Uso de oficina													0
Uso de computador e impresora													0
Uso de proyector datashow													0
Uso de suelo con módulo orgánico													0
Uso de maternidad de plantines													0
Uso de equipo de riego													0
Uso de camión de agricultores													0
Construcción y uso de compostera													0
3. Movilización, viáticos													249.600



106

Financiamiento solicitado a FIA Año 2009

Item de gasto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembr	Octubre	Total
1. Recursos Humanos											11.315.596
Coordinación											0
Profesional estudio de mercado											0
Técnico ventas											0
Profesional Control Interno									233.626		233.626
Asesor Orgánico	377.954		377.954	377.954	377.954				440.946		1.952.762
Profesional a tiempo completo	835.773	835.773	835.773	835.773	835.773	835.773	835.773	835.773	835.773	835.773	8.357.730
Certificador			0							771.478	771.478
Mano de obra											0
Asesor Organizacional											0
Secretaria											0
2. Infraestructura y equipos											0
Compra de geotermómetro											0
Uso de oficina											0
Uso de computador e impresora											0
Uso de proyector datashow											0
Uso de suelo con módulo orgánico											0
Uso de maternidad de plantines											0
Uso de equipo de riego											0
Uso de camión de agricultores											0
Construcción y uso de compostera											0
3. Viáticos											0
Viáticos nacionales, alojamiento, comida											0
Gira técnica											0
4. Materiales e insumos											0
Abono verde (avena + vicia)											0
Materiales módulo orgánico											0
Insumos orgánicos											0



Concurso de Proyectos de Innovación Agraria 2006
para la Agricultura Familiar Campesina
Formulario de Postulación

15.4. Financiamiento Solicitado a FIA: Criterios y Métodos de Valoración

Detallar los criterios utilizados y la justificación para el cálculo de los montos solicitados a FIA por ítem y por año, indicando los valores unitarios utilizados y el número de unidades por concepto

Es importante mencionar que todos los ítems fueron reajustados en el tiempo con el factor sugerido por FIA. (0,4% anual).

Los valores solicitados a FIA en la actual Propuesta se desglosan en los ítems siguientes:

1. Recursos Humanos.

Profesionales.

-Control Interno : \$ 4000/HH

-Técnico en ventas : \$ 4000/HH

-Consultores. Se valoró la HH (Hora Hombre Profesional) según la tarifa CORFO en 1 UF reajustada.

- Pablo Aedo: \$ 14.000/ HH, incluida movilización

- Patricio Parra: \$ 18.000/ HH, incluida movilización

-Profesional tiempo completo: Se valoró honorario mensual incluida la movilización

- Cristián Serein: \$ 743.000 mensual para el primer año y reajustado en años venideros (4%)

-Certificadora. Se cotizó en U\$ 3674 para el primer año de transición
Se cotizo en U\$ 1385 para el segundo y tercer año

El valor de dólar estimado es de \$515 al 16 de mayo de 2006

2. Infraestructura y equipos

Geotermómetro: Se adquirirán 3 geotermómetros para medición de temperaturas en etapas del compostaje, que permitan optimizar su calidad.

3. **Viáticos y Movilización.** Para Asesor en ventas se consideró en 20.000/día* 2 durante los meses de servicio.



Giras Técnicas: Se valoraron de la forma siguiente cada una de ellas:

- Combustible: 50 l bencina * \$ 625/l * 2 camionetas doble cabina.
- Alojamiento: \$ 10.000/persona * 1 días * 11 personas.
- Comida : \$ 10.000/ persona * día * 2 días *11 personas
- Peajes : \$ 1.600/ peaje * 4 peajes * 2 camionetas
- Arriendo camionetas doble cabina : \$ 35.000/día * 2 camionetas * 2 días

4. Materiales e insumos.

Se consideró los materiales e insumos para el módulo orgánico valorados en la planilla siguiente:

- **Estructura de costos de modulo hortícola (5).**

Especificación	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
INVERNADERO 360 mt2				
Pino 2 x 4" x 3,2 m (frontal)	16	unid	\$ 1.440	\$ 23.040
Pino 2 x 3" x 3,2 m (aguas)	76	unid	\$ 1.080	\$ 82.080
Pino 1 x 4" x 3,2 m (suple central nativo)	20	unid	\$ 720	\$ 14.400
Pino 1 x 3" x 3,2 m (lucarnas)	40	unid	\$ 540	\$ 21.600
Pino 1 x 3" x 3,2 m (frente, lateral))	28	unid	\$ 540	\$ 15.120
Pino 1 x 1" x 3,2 m	200	unid	\$ 220	\$ 44.000
Polietileno UV 3 m x 0.20um	72	Kg.	\$ 1.853	\$ 133.416
Polietileno UV 2 m x 0.20 um	42	Kg.	\$ 1.853	\$ 77.826
Polietileno UV 2 m x 0.20 um	17	Kg.	\$ 1.853	\$ 31.501
Clavos	12	Kg.	\$ 900	\$ 10.800
Alambre galvanizado 14	1	rollo	25257	\$ 25.257
Total construcción de cada modulo				\$ 479.040

Se considera la construcción de 5 módulos en el año 2007, lo que genera un costo total de \$2.395.200



Especificación	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Cierre perimetral Invernad				
Alambre de púa rollo	3	200 mt	\$ 10.070	\$ 30.210
Grampas	1	Kg.	\$ 878	\$ 878
TOTAL				\$ 31.088

Cierre perimetral en 5 módulos en el año 2007, lo que genera un costo total de \$155.440

Especificación	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Insumos orgánicos				
Trichoderma	3	lt	\$ 40.000	\$ 120.000
Hongos entomopatogenos	5	dosis	\$ 35.000	\$ 175.000
Phyton 27	8	0,25 lt	\$ 19.358	\$ 154.864
Neem - X	2	1lt	\$ 33.186	\$ 66.372
Carbonato de calcio	5	Bolsa 40 Kg	\$ 1.750	\$ 8.750
Sulfato de potasio	1	Bolsa 25 kg	\$ 10.710	\$ 10.710
Roca fosforica	1	Saco 50 Kg	\$ 6.842	\$ 6.842
Guano Rojo Nitrogenado	60	kg	\$ 198	\$ 11.880
Sulpomag	1	Bolsa 50 kg	\$ 10.335	\$ 10.335
Harina de sangre	13	Kg	\$ 606	\$ 7.878
Trichograma	360	pulg/cuad	\$ 60	\$ 21.600
Dipel	5	0,5 kg	\$ 11.408	\$ 57.040
Acido Fosforico	1	20 lt	\$ 24.038	\$ 24.038
Fartum Foliar	5	1 lt	\$ 6.430	\$ 32.150
Biorradicante	1	1lt	\$ 13.136	\$ 13.136
TOTAL				\$ 720.595

El costo especificado es para los 5 módulos y será requerido en forma anual para llevar a cabo los manejos de los cultivos Hortícolas.





• Estructura de costos. Módulos con establecimiento de arándanos (3)

Especificación	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Cierre perimetral arándano por módulo de 1,2 Ha				
Alambre de púa rollo	12	200 mt	\$ 10.070	\$ 120.840
Grampa 1 ¼	5	Kg.	\$ 878	\$ 4.390
TOTAL				\$ 125.230

Costo Total para tres módulos \$375.690

Especificación	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Insumos orgánicos arándano (1,2 Ha)				
Harina de Sangre	250	Kg.	\$ 606	\$ 151.500
Guano Rojo	300	Kg.	\$ 198	\$ 59.400
Compost	10	Ton	\$ 10.000	\$ 100.000
Sulfato de potasio	5	sacos 25 Kg.	\$ 9.145	\$ 45.725
Sulpomag	2	Sacos 50 Kg.	\$ 11.454	\$ 22.908
Fartum Foliar	1	Envase 5 lt	\$ 22.420	\$ 22.420
Trichonativa	2	lt	\$ 34.534	\$ 69.068
Entomopatogeno	1	dosis	\$ 52.000	\$ 52.000
Mastercop	1	lt	\$ 42.270	\$ 42.270
Rotenona	2	aplicaciones	\$ 75.950	\$ 151.900
TOTAL				\$ 717.191

Total de costos por año en insumos orgánicos por 3 módulos: \$2.151.573



[Handwritten signature]

• Estructura de costo modulo con establecimiento de Frambuesa (1 ha)

Especificación	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Cierre perimetral Frambuesa 1 Ha				
Alambre de púa rollo	12	200 mt	\$ 10.070	\$ 120.840
Grampa 1 ¼	5	Kg.	\$ 878	\$ 4.390
TOTAL				\$ 125.230

Especificación	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total
Insumos orgánicos Frambuesa (1 Ha)				
Harina de Sangre	300	Kg.	\$ 606	\$ 181.800
Guano Rojo	300	Kg.	\$ 198	\$ 59.400
Compost	9	Ton	\$ 10.000	\$ 90.000
Sulfato de Potasio	6	sacos	\$ 9.145	\$ 54.870
Sulpomag	3	sacos	\$ 11.454	\$ 34.362
Fartum Foliar	1	Envase 5 lt	\$ 22.420	\$ 22.420
Trichonativa	2	dosis	\$ 34.534	\$ 69.068
Entomopatogeno	1	dosis	\$ 52.000	\$ 52.000
Rotenona	2	aplicaciones	\$ 75.950	\$ 151.900
Total				\$ 715.820



5. Servicio de Terceros.

Se consideró la realización en el primer año de ejecución de proyecto, un análisis de suelo y agua por módulo orgánico, teniendo en cuenta cotizaciones de laboratorios en Temuco.

- **Análisis de suelo completo** (macro y micro nutrientes): \$ 35.000 / muestra * 9 el cual se realizara al inicio de la propuesta.
- **Análisis Microbiológico Agua** (Coliformes fecales y totales): \$ 25.000/ muestra * 9 muestras
- **Análisis de Metales Pesados:** \$ 35.000/ muestra * 9 muestras

6. Difusión: Se consideró las siguientes actividades:

- **Días de Campo** : Colaciones para 50 personas* \$800 = \$ 40.000.-
4 HH Consultor Orgánico reajustadas, según valor base.
4 HH Asesor Hortícola reajustadas, según valor base.
- **Publicación** : Valorada en 11 HH del Consultor orgánico para su elaboración y envío a Revista Chile Orgánico.



SECCIÓN 16 : ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

16.1. Criterios y Supuestos Utilizados en el Análisis

Productos o tecnologías esperadas del proyecto (nuevo o mejorado)

X	Producto	: hortalizas y berries orgánicos
---	----------	----------------------------------

El modulo de hortalizas comprende una superficie de invernadero de 3360 mt² (20 invernaderos) repartidas equitativamente en 5 predios. A continuación se detallaran las producciones

- **Rendimiento de tomate indeterminado:**

Se estima una población de 3600 plantas en 1800 mt² de invernadero. Cada planta produce una cantidad promedio de 5Kg. (5 racimos y cada racimo produce 1Kg.), lo cual nos entrega un rendimiento por superficie de 18.000 Kg. Se estima una perdida de producto de un 20%, lo cual genera un rendimiento total de venta de 14.400 Kg. en la primera temporada. El cultivo se establece en el mes de Agosto

Desde la segunda temporada en adelante, se espera el mismo rendimiento pero con una perdida de producto de un 15%, lo cual genera un rendimiento promedio de 15.300 Kg.

El precio promedio esperado para el primer año de establecimiento es de 220 Kg. No se observara un incremento en el precio ya que este comenzara recién el periodo de transición. Para el segundo año se espera un valor de \$266 por kilogramo de tomate. En el tercer año contando con la certificación se espera un precio promedio de \$300.

- **Rendimiento de poroto indeterminado**

Los rendimientos estimados que se presentaran a continuación se estiman para una superficie de 1560 mt² de invernadero.

Se estima un rendimiento promedio de 3000 Kg. en la primera temporada. Desde la segunda temporada en adelante se estima un rendimiento promedio de 4000 Kg. Se espera un precio promedio de \$400 por kilogramo en la primera temporada, de \$500 en la segunda temporada y \$600 una vez certificado el producto.

- **Rendimiento de cilantro**

Se estiman dos establecimientos en la temporada otoño invierno en una superficie de 1650 mt² generando los siguientes rendimientos por temporada.



Handwritten signature

Para la primera temporada se espera un rendimiento de 0,7 docenas de paquetes por m², lo cual genera una producción de 1155 doc/paq en cada establecimiento con un total de 2310 doc/paq. Desde la segunda temporada en adelante se pretende lograr un rendimiento de 0,9 doc/mt², lo cual genera una producción en dos establecimientos de 2970 doc/paq.

No se espera una gran alza en los precios el producto certificado, ya que en estos momentos el valor de venta promedio anual en la comuna de Angol alcanza los \$1200 por docena de paquetes

- **Rendimiento de Lechuga**

Se estiman dos establecimientos en la temporada otoño invierno en una superficie de 1650 mt² generando los siguientes rendimientos por temporada.

Se espera una población de 10.230 lechugas por establecimiento, generando una producción por temporada de 20.460 unidades. Se estiman perdidas en la primera temporada de un 20% lo cual genera una venta total de 17.050 unidades.

En la segunda temporada se estima una perdida de producto de un 15%, lo cual genera una venta anual total de 17.790 unidades.

Desde la tercera temporada se estima una perdida de producto de un 7%, lo cual genera una venta de 19.121 unidades.

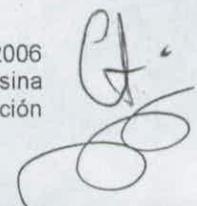
Los precios esperados son de \$200 en la primera temporada, \$250 en la segunda temporada y \$300 desde la tercera temporada en adelante.

- **Rendimiento para frambuesa**

El cultivo de frambuesa se encuentra en su segundo año de establecimiento por lo cual se estiman rendimientos para la temporada 2006 de 6000 Kg por ha. Desde el año 2007 en adelante se estiman rendimientos de 11.000 Kg. por hectárea. Los precios pagados en la temporada 2006 son de \$687/ Kg. IQF y de \$153/ Kg. Jugo con porcentaje de producción de 70% y 30% respectivamente. Una vez certificada la fruta se esperan precio de \$1545/KG (US\$ 3).

- **Rendimiento arándanos**

La superficie establecida de arandanos alcanza las 3,6 hectáreas. La temporada 2006 – 2007 será la segunda desde su establecimiento (sin producción). Se espera un rendimiento para la temporada 2007 – 2008 de 1600 Kg. para la superficie total. En la temporada 2008-2009 se espera una producción de 3600 Kg. y de 7000 Kg para la temporada 2009-2010.



Los precios promedios pagados en la temporada 2007-2008 y 2008 – 2009 se estima en U\$ 3,5. En la temporada 2009 – 2010, una vez certificado el producto, se estiman precios de venta de U\$ 5 por Kg.

Productos/tecnologías relacionadas

Identificar los productos o tecnologías que son relevantes para comprender el mercado al que este producto o tecnología pertenece, considerando como producto/tecnología complementaria, aquella cuyo consumo se ve favorecido por el consumo de otro, y como sustituto, aquel cuyo consumo puede reemplazar al consumo de otro.

- Complementario :
- Sustituto : La tendencia señala un cambio de consumo de productos convencionales por productos mas sanos, inocuos y seguros
- Otro, ¿Cuál? :

Mercado donde se insertará el producto o tecnología

- Externo Nacional Local

Precios

Precio estimado del producto/proceso:

- Tomate Indeterminado : \$300 por Kg. (certificado)
- Poroto Indeterminado : \$600 por Kg. (certificado)
- Cilantro : \$1200 por docena de paquete
- Lechuga : \$ 300 por unidad (certificado)
- Frambuesa : \$ 1545 por Kg.
- Arándano : \$ 5150 por Kg.

Productividad (unidades/superficie, unidades /tiempo):

Estimar el progreso productivo que se espera alcanzar a través de la ejecución del proyecto, indicando el valor de la productividad esperada al inicio y término del proyecto.

Al inicio del proyecto :

Tomate indeterminado : 14.400 Kg



Poroto Indeterminado : 3.000 Kg
 Cilantro : 2.310 docena de paquetes
 Lechuga : 17.050 unidades
 Frambuesa : 6.000 Kg
 Arándano : 1600 Kg

Al término del proyecto :

Tomate indeterminado : 15.583 Kg
 Poroto Indeterminado : 4.000 Kg
 Cilantro : 2.310 docena de paquetes
 Lechuga : 19.121 unidades
 Frambuesa : 11.000 Kg
 Arándano : 7000 Kg.

Costo de producción:

Al inicio del proyecto:

Se considera costos de producción con los siguientes ítems

Inversión inicial: Invernaderos: \$ 2.395.200
 Cierres perimetral: \$ 781.590
 Polines invernaderos y cierre perimetral: \$ 2.441.200

Egresos afectos a impuestos:

Insumos orgánicos Hortícolas : \$ 720.595
 Insumos orgánicos Berries : \$ 2.867.393

Semilla de hortalizas

Tomate 6 sobres*50200 : \$ 301.200
 Cilantro 20 Kg*10500 : \$ 210.000
 Lechuga 30 gr*450 : \$ 13.500
 Poroto 20 Kg. * 4500 : \$ 90.000



Mano de obra cosecha 2006 frambuesa: 6000 Kg. * \$250 c/u: \$1.500.000

Mano de obra cosecha 2007 tomate	: 800 cajas* \$600 c/u	: \$ 480.000
Mano de obra cosecha 2007 Poroto	: 3.000 Kg. * \$100* Kg.	: \$ 300.000
Mano de Obra cosecha 2007 Cilantro	: 2310 doc * \$300 c/u	: \$ 693.000
Mano de obra cosecha 2007 lechuga	: 17050 unidades* 40 c/u	: \$ 682.500
Mano de obra cosecha 2007 frambuesa	: 11.000 Kg. * 250 c/u	: \$2.750.000
Mano de obra cosecha 2007 arándano	: 1600 Kg. * 500 c/u	: \$ 800.000

El costo unitario se incrementara en un 10% por concepto de mayor contratación de mano de obra.

Barreras de entrada al negocio

¿Cuáles? No existe oferta de este tipo de producto y la demanda que se esta generando en estos momentos por las empresas exportadoras de berries es alta e insatisfecha.

Alta Media Baja

Conocimiento técnico de los productores de las labores y manejos a realizar para el cumplimiento de la norma norteamericana.

Alta Media Baja

Inversiones en infraestructura para cumplir con a normativa norteamericana. Se pretende postular a proyectos productivos que bonifiquen este tipo de inversiones

Alta Media Baja

Barreras de salida del negocio

Evaluar las dificultades que la actividad productiva o la tecnología presentan al momento de querer abandonar o reconvertir dicha actividad o tecnología (Ej. valor reventa equipamiento, tiempo de amortización, alternativas de reconversión, etc.)

Muy fácil Medianamente Fácil Complejo

La alternativa de reconversión seria manejar lo cultivos en forma convencional, sistema de producción que pretende cambiar la actual propuesta.

Incremento anual de superficie, productores o unidades de negocio:



(Especificar si se trata de superficie, productores, unidades de negocio u otro e indicar unidad de medida):

Superficie: Ha

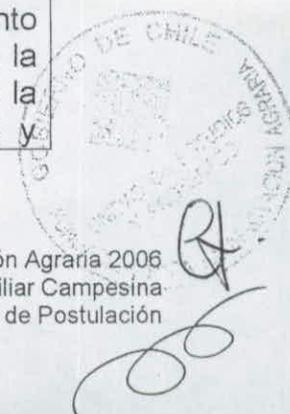
Año 1	9 Agricultores
Año 2	12 Agricultores
Año 3	15 Agricultores
Año 4	30 Agricultores
Año 5	40 Agricultores
Año 6	50 Agricultores
Año 7	60 Agricultores
Año 8	70 Agricultores

Situación al inicio del proyecto (comentarios)

Se deberá realizar la inversión inicial en infraestructura de invernadero y cierre perimetral para lograr trabajar con módulos sin peligros de contaminación externa. Los agricultores actualmente se dedican a la producción de hortalizas bajo invernadero, arándanos y frambuesa en forma convencional e incorporando técnicas e insumos para manejo orgánico de sus productos. En el caso de los hortaliceros el 100% de los agricultores trabaja en el establecimiento de cultivos de tomate, poroto, cilantro y lechuga. Los rendimientos generados se encuentran entre los estándares promedios de producción (80 a 90 cajas de tomate, 400 Kg de poroto, 750 unidades de lechuga, 70 docenas de paquetes por invernadero de 150 mt²). La infraestructura que presentan en estos momentos cumplen las normas exigidas por el SAG en cuanto a bodegas e instalaciones básicas de aseo para el personal. La comercialización se realiza en supermercados de Angol, Los Angeles y ferias locales.

En el caso de la frambuesa se proyecta para esta temporada una producción de 3000 Kg, la cual se entrega en Sunberry (Empresa procesadora de berries de la comuna de Angol). En cuanto a infraestructura se encuentra más implementado que los hortaliceros ya que las exigencias del SAG y las empresas compradoras son mayores para este tipo de productores que se vinculan a la exportación..

Los arándanos se establecieron la temporada pasada y en esta temporada. Los manejos se están realizando de acuerdo a técnicas de manejo integrado. En cuanto a la comercialización ya se ha hecho contacto con Agrícola Framparque para la entrega de la producción de la próxima temporada. Se comenzó este año con la implementación de infraestructura (bodegas de almacenaje de agroquímicos y



baños para trabajadores).

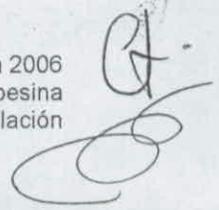
Situación al término del proyecto (comentarios)

Se espera cumplir con la exigencias de manejo de cultivo e infraestructura requerida por la norma norteamericana, lograr la venta de las hortalizas y berries certificados en mercados formales (Supermercados y Exportadoras) y ver la posibilidad de ir incrementando la superficie productiva tanto de berries como hortalizas dependiendo de la demanda de mercado que se genere.

Se espera incrementar las utilidades por venta, sobre todo por los productos de exportación. debido a un plus de precio.

En cuanto a los rendimientos no se considera un incremento de la producción sino más bien, alcanzar los rendimientos convencionales a través del tiempo que dure el proyecto.

Se espera una consolidación del grupo, ya sea de manera formal o informal, pero que cada uno de los participantes tenga funciones definidas y claras dentro de este para continuar esta gestión asociativa comercial.



16.2. Flujo de caja del proyecto

ITEM						
	0	2006	2007	2008	2009	TOTAL
Ingresos afectos a impuestos						
Venta de tomate			\$ 3.168.000	\$ 4.069.800	\$ 4.590.000	\$11.287.800
Venta de poroto Indeterminado			\$ 1.200.000	\$ 2.000.000	\$ 2.400.000	\$ 5.600.000
Venta de cilantro			\$ 2.772.000	\$ 3.348.000	\$ 3.564.000	\$ 9.684.000
Venta de lechuga			\$ 3.410.000	\$ 4.447.500	\$ 5.736.300	\$13.593.800
Venta de arándano			\$ 2.883.200	\$ 6.104.700	\$ 17.955.000	\$26.942.900
Venta de frambuesa		\$4.122.000	\$ 7.227.000	\$ 7.227.000	\$ 16.500.000	\$35.076.000
Egresos afectos a impuestos						
Insumos hortícolas fitosanitarios y fertilizantes			-\$ 720.595	-\$ 720.595	-\$ 720.595	
Insumos berries manejo fitosanitario y fertilización			-\$2.867.393	-\$ 2.867.393	-\$ 2.867.393	
Insumos abono verde		-\$ 39.000	-\$ 147.200	-\$ 153.088	-\$ 159.221	
Semillas hortícolas			-\$ 614.700	-\$ 614.700	-\$ 614.700	
Gastos no desembolsables						
Utilidad antes de impuesto		\$4.083.000	\$16.310.312	\$ 22.841.224	\$46.383.391	
Impuesto 17%		\$694.110	-\$2.772.753	-\$3.883.008	-\$7.885.176	
Utilidad después de impuesto		\$3.388.890	\$13.537.559	\$ 18.958.216	\$ 38.498.215	
Ajustes por gastos no desembolsables						
Egresos no afectos a impuesto						
Certificación		\$1.892.110	-\$ 713.275	-\$ 741.806	-\$ 771.478	
Mano de obra		-\$ 292.000	-\$ 548.080	-\$ 385.052	-\$ 405.076	
Mano de obra cosecha		\$1.500.000	-\$5.705.500	-\$ 6.276.050	-\$ 6.903.655	
Fletes		-\$ 60.000	-\$ 124.800	-\$ 194.400	-\$ 134.800	
Análisis de suelo		-\$ 895.000	-\$ 675.000	-\$ 675.000	-\$ 675.000	
Ingresos no afectos a impuesto						
Inversión inicial	-5.617.990					
TOTAL	-5.617.990	-1.250.220	5.770.904	10.685.908	29.608.206	



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

Handwritten signature

SECCIÓN 17 : RIESGOS POTENCIALES Y FACTORES DE RIESGO DEL PROYECTO

17.1. Técnicos

Los riesgos técnicos están principalmente asociados a la ocurrencia de fenómenos climáticos como heladas muy severas en invernaderos fríos de hortalizas o lluvias muy prolongadas en época de floración y cosecha de berries que pudieran poner en riesgo la viabilidad del desarrollo técnico de los cultivos del módulo orgánico que pudiera a su vez potenciar la aparición de ciertas especies plaga o enfermedades.

El manejo de especies con paralelismo para la situación de hortalizas pudiera constituir un riesgo de mezclar variedades convencionales con aquéllas orgánicas en el mismo predio, situación que debe manejarse con trazabilidad a la nave y manejo separado de lotes.

Otro riesgo potencial es La caída de los rendimientos de los cultivos orgánicos por manejos técnicos mal ejecutados durante los primeros años del proyecto.

17.2. Económicos

Los riesgos económicos están relacionados con la posibilidad poco cierta; pero potencial en el tiempo del incremento de producto orgánico para mercado nacional y extranjero con una saturación de estos mercado que en la actualidad tiene características de nicho con un detrimento en el precio esperado del producto y por ende de los ingresos esperados del proyecto, castigando sus indicadores financieros de rentabilidad.

17.3. De Gestión

Los riesgos asociados a la gestión están dados por la disciplina con que los productores sean capaces de asumir el trabajo en la implementación de su sistema de trazabilidad individual y la capacidad de proporcionar información fidedigna al sistema de control interno para su correcto funcionamiento.

17.4. Otros

Que el nivel de asociatividad y organización esperado entre los productores sea insuficiente a los requeridos en un proyecto de esta naturaleza.



17.5. Nivel de Riesgo y Acciones Correctivas

Riesgo Identificado	Nivel Esperado	Acciones Propuestas
Fenómenos climáticos	Medio	Monitoreo climático Internet preventivo. Recomendaciones técnicas preventivas.
Contaminación cruzada por paralelismo	Medio	Trazabilidad a la nave de invernadero o a potrero. Manejo separado de lotes en bodega.
Saturación de mercado orgánico	Bajo	
Disciplina de trabajo en trazabilidad	Media	Concientización permanente de los agricultores. Apoyo individual en visitas prediales. Revisión permanente del sistema de Control Interno. Trabajo fluido con el auditor interno.
Adopción parcial de la tecnología por parte de los agricultores asociados y baja en rendimientos	Medio	Intensificar las frecuencias y metodologías de visitas técnicas para apoyar los conocimientos adquiridos a través del proyecto
<u>Que el nivel de asociatividad y organización entre los productores sea insuficiente a los requerimientos de un proyecto de esta naturaleza</u>	Medio	Incrementar actividades asociativas participativas en temas tecnicos gestion y desarrollo organizacion



SECCIÓN 18: ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

18.1 Estrategia general

La estrategia global de transferencia de los resultados estará enfocada a la realización de dos días de campo tanto en hortalizas bajo plástico como berries orgánicos hacia el medio productivo de la zona (comunas de Angol y Renaico) que involucre a productores, profesionales y técnicos que están interviniendo programas agrícolas municipales, de INDAP y otras instituciones.

En paralelo se trabajará una publicación de los resultados en la Revista Chile Orgánico de la Agrupación de Agricultura Orgánica de Chile (AAOCH) que además es distribuida en el mundo a través de las Ferias Orgánicas Internacionales en la que participa AAOCH.

18.2 Estrategia que se seguirá para convocar a otras unidades productivas, unidades de negocios y agricultores a las actividades de difusión y transferencia de resultados que tiene previstas el proyecto.

La estrategia a utilizar para convocar a otras unidades productivas, unidades de negocio y agricultores se realizará mediante invitaciones dirigidas tras conectarse con los equipos municipales y de INDAP que manejan las bases de datos de Comités de Agricultores y organizaciones productivas presentes en las comunas de Angol y Renaico. En paralelo se proporcionará invitaciones a los equipos técnicos municipales y del INDAP presente en ambas comunas.

18.3 Estrategia que se seguirá para la difusión de los resultados

La estrategia que se seguirá para la difusión de los resultados estará basada en la experiencia ganada por los agricultores en la producción orgánica y montaje del sistema de control interno. Se desea que sean los propios productores quienes cuenten su recorrido a través de la transición, certificación orgánica y comercialización asociativa en el lenguaje propio de la pequeña agricultura para hacer accesibles dichos resultados a sus pares que participarán de las actividades de difusión previamente descritas. Los resultados del proyecto serán entregados a través de un documento escrito a los asistentes que se estiman en número unos 50.

La publicación de los resultados de esta experiencia pionera en certificación asociativa en la revista Chile Orgánico irá orientada hacia la población objetivo de esta revista que es el mundo orgánico nacional e internacional.

SECCIÓN 19 : CAPACIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

19.1. Antecedentes y Experiencia del Agente Postulante, Agentes Asociados y equipo técnico (Adjuntar en Anexo 8 el Perfil Institucional y documentación que indique la naturaleza jurídica del agente postulante)

Mayo 1994 al 2003: Asesorías Técnicas a 120 usuarios de INDAP, en la comuna de Temuco, en los rubros de hortalizas y leguminosas de grano.

Septiembre 1997 a la fecha: Asesorías Técnicas a 60 usuarios de INDAP, en las comunas de Renaico y Angol, en los rubros de hortalizas y frutales menores.

Mayo 2003 a la fecha: Programa de Forestación Campesina, convenio INDAP – CONAF, en las comunas de Renaico, Angol, Los Sauces, Puren, Lautaro, Temuco y Chol – Chol.

Septiembre de 2003 a la fecha: Asesorías Técnicas a usuarios de INDAP, en las comunas de Villarrica y Carahue en los rubros de hortalizas, flores y frutales menores.

Septiembre de 2003 a la fecha: Asesorías Técnicas a usuarios de INDAP, en la comuna de Pitrufquen y Cunco en los rubros de apicultura.

Octubre de 2003 a la fecha: Participa como Empresa Prestadora de Servicios a la Agencia de Agricultura Limpia Ltda. – Consultora CORFO, en FAT de Producción Limpia, FOCAL de BPA en PYMES Agrícolas de rubros frutales menores y horticolas de las comunas de Angol y Villarrica



19.2. Instalaciones Físicas, Administrativas y Contables

1. Facilidades de Infraestructura y equipamiento importantes para la ejecución del proyecto

Dentro de las infraestructuras presentes en la ejecución del proyecto podemos encontrar las siguientes:

- Oficina completamente equipada con computadores con conexión a internet, impresoras, equipos proyectores de imágenes y transparencias, materiales de oficina, espacio físico para llevar a cabo reuniones de capacitación y talleres y calefacción para meses de invierno. Esta oficina esta ubicada en José Luís Osorio 301 A comuna de Angol, a 200mt del Terminal de buses rurales y 500 mt del centro de Angol.
- Camión de 4500 Kg. para el traslado de productos
- Uno de los agricultores participantes del proyecto posee un invernadero completamente equipado con calefacción, sala de maternidad, cámara de germinación y materiales para disminuir los riesgos de heladas. En esta infraestructura se realizara la confección de la totalidad de plantines de hortalizas del proyecto.
- Cada unidad predial posee un equipamiento completo de riego el cual comprende motobomba, tubería de pvc 32 mm C – 10 con sus respectivas válvulas, conectores, reguladores de presión y cinta de riego, fertirrigador y estanques para dilución de fertilizantes.

2. Capacidad de gestión administrativo-contable

La elaboración de informes de avance, contabilidad e impresión de materiales de capacitaciones y talleres se hará en la dependencia descrita en el punto anterior.





SECCIÓN 20 : OBJECCIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES

(Identificar a el o los especialistas que usted estime **inconveniente** que evalúen su propuesta y justifique las razones.)

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones



[Handwritten signature]