



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	05 ABR 2007
Hora	15:30
Nº Ingreso	1543

CONCURSO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS DE
CALIDAD

ORIGINADOS EN LA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA 2006

**FORMULARIO DE PRESENTACIÓN
DE PROYECTOS**



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

CÓDIGO
(Uso interno)

SUB-PI-C-2006-Z-A-001

SECCIÓN 1 : INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO: Producción de frambuesas orgánicas para el mercado de exportación

REGION(ES) DE EJECUCIÓN: Región del Bío Bío

RUBRO(S): Frambuesa

COSTO TOTAL DEL PROYECTO

(Valores Reajustados)

: \$

FINANCIAMIENTO SOLICITADO A FIA

(Valores Reajustados)

: \$

APORTE DE CONTRAPARTE

(Valores Reajustados)

: \$

%

%

PLAZOS Y DURACIÓN DEL PROYECTO

FECHA DE INICIO (dd/mm/aaaa):

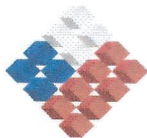
01/04/2007

FECHA DE TÉRMINO (dd/mm/aaaa):

31/03/2010

DURACIÓN (meses)

36

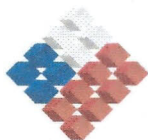


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

POSTULANTE

- **Nombre** : Fabián del Tránsito Iturra Muñoz
- **RUT** :
- **Dirección** :
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco)** :

- **Firma** : _____



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : Instituto de Investigaciones Agropecuarias
- **RUT** :
- **Dirección** :
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : Chillán
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco)** :

REPRESENTANTE LEGAL DEL AGENTE ASOCIADO

- **Nombres y Apellidos** : Claudio José Pérez Castillo
- **Dirección y Comuna** :
- **País** : Chile
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : Chillán
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :

- **Firma** :

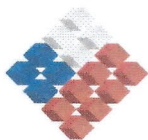


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : Luis Ricardo Cantero Sepúlveda
- **RUT** :
- **Dirección** : Tres Esquinas
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :

- **Firma** :

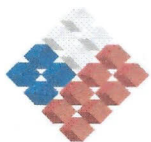


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : David Marcelo Sepúlveda Torres
- **RUT** :
- **Dirección** :
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco)** :

- **Firma** :



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : Francisco Javier Villa Fuentes
- **RUT** :
- **Dirección** :
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco)** :

- **Firma** :

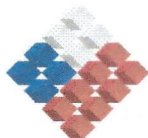


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : Rachel Rodríguez Vásquez
- **RUT** :
- **Dirección** : La Gloria,
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco)** :

- **Firma** :

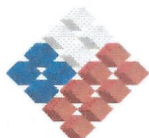


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : Luis Arturo Soto Ascencio
- **RUT** :
- **Dirección** : Paque Norte, Correo San Gregorio
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Gregorio de Ñiquén
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco) :**

- **Firma**

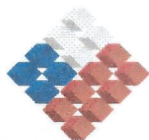


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : Angélica Zúñiga Castro
- **RUT** :
- **Dirección** : La Gloria,
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco)** :

- **Firma** :

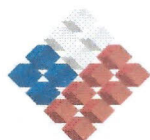


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AGENTES ASOCIADOS

- **Nombre** : Isabel Méndez Morales
- **RUT** :
- **Dirección** : Tres Esquinas,
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :
- **Web** :
- **Cuenta Bancaria (Tipo, N°, banco)** :

- **Firma** :



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 2 : EQUIPO DE COORDINACIÓN Y EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO

COORDINADOR DEL PROYECTO

(Presentar curriculum vitae en Anexo 4)

- **Nombres y Apellidos** : Fabián del Tránsito Iturra Muñoz
- **Dedicación Proyecto (% año)** : 20
- **Cargo o actividad que realiza** : Agricultor y Presidente del GTT
- **Dirección** : Sector Agua Buena
- **Comuna** : San Carlos
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : San Carlos
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :

- **Firma** :

COORDINADOR ALTERNO DEL PROYECTO

(Presentar curriculum vitae en Anexo 4)

- **Nombres y Apellidos** : María Inés González Arístegui
- **Dedicación Proyecto (% año)** : 20
- **Cargo o actividad que realiza** : Investigadora y Coordinadora GTT de INIA
- **Dirección** :
- **Comuna** : Chillán
- **Región** : VIII
- **Ciudad** : Chillán
- **Fono** :
- **Fax** :
- **E-mail** :

- **Firma** : _____



(Se entiende por participantes directos en el proyecto todas aquellas personas, productores, organizaciones, empresas u otra entidad, que no son asociados de la propuesta, pero que de alguna manera participan en el proyecto realizando un aporte y a la vez recibiendo algún tipo de beneficio por dicha participación) Los antecedentes de todos los participantes deben ser completados en el **Anexo 1**.

[illegible]



(Presentar los curriculum vitae en Anexo 4)

[illegible]



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 3 : BREVE RESUMEN DEL PROYECTO

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

- ¿Cuál es el problema a resolver?

El problema a resolver es mejorar la rentabilidad del cultivo de la frambuesa, base de la producción de los agricultores del GTT Berries San Carlos.

- ¿De qué manera se propone solucionarlo?

La idea es producir frambuesa orgánica en un plazo de 3 años en los huertos establecidos o en algunos por establecer. La frambuesa orgánica tiene un mejor precio y hay creciente interés de parte de las agroindustrias instaladas en la zona.

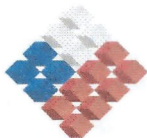
- ¿Qué resultados se busca alcanzar?

Lograr la certificación de producción orgánica de frambuesa, además de un rendimiento alto, al utilizar las tecnologías desarrolladas y validadas por INIA Quilamapu

- ¿A qué amenazas se ve enfrentado el proyecto y el logro de los resultados antes indicados?

Las amenazas más importantes serían que la agroindustria y/o empresas exportadoras no se interesen por el producto orgánico, o que el precio bajara a niveles que no se logre diferencias con el producto convencional en cuanto a ingreso neto.

También es una amenaza, que los productores no logren los rendimientos esperados al utilizar las técnicas orgánicas.

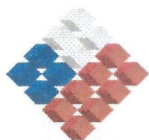


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 4 : IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

El Grupo de Transferencia Tecnológica (GTT) “Berries San Carlos”, conformado por 13 productores, tiene como cultivo base a la frambuesa, el que desarrollan en forma convencional desde hace unos tres años y con un promedio de superficie de 1,3 ha cada uno (0,5 a 3,5 ha). La mayoría cuenta con los baños y el packing que requiere el sistema para que puedan cumplir las BPA. Lamentablemente, la agroindustria exportadora no paga un sobreprecio por la fruta producida bajo las normas de las BPA.

El objetivo del GTT, formado hace un año, es mejorar la tecnología del cultivo, de manera que éste sea el sustento de cada productor, aspecto que no ocurre en la actualidad. Si a los bajos rendimientos logrados, en la mayoría de los casos, le sumamos la escasez y carestía de la mano de obra en tiempo de cosecha, ya que compite con cultivos más rentables como el arándano por ejemplo, la frambuesa se está transformando en un rubro no tan rentable, desencantando a los productores. Los bajos rendimientos son el producto de la falta de tecnología aplicada desde el comienzo de las plantaciones, partiendo por la calidad de las plantas utilizadas. Buscando alternativas que pudieran ser más rentables a largo plazo, surgió la idea de producir frambuesas orgánicas, lo que implica iniciar un sistema nuevo de producción, desconocido para ellos y que, además, no cuentan con los medios para llevarlo a cabo. La Asociación con INIA en este proyecto es fundamental, ya que se aplicarán todas las técnicas de producción orgánica que Quilamapu ha desarrollado y validado en la zona.



SECCIÓN 5 : ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La frambuesa (*Rubus idaeus* L.) pertenece a la familia Rosaceae y es un frutal menor que fue introducido en Chile a comienzos del siglo pasado por los colonos del sur. Su cultivo intensivo y con miras a la exportación se inició a comienzos de la década del 80, época en que había sólo 250 ha plantadas en Chile, alcanzando una superficie de 5.500 ha aproximadamente según AGEPCO (FIA, 2002), cifra inferior a las 7.248 ha plantadas según el Censo Nacional Agropecuario (INE, 1997) y a la estimación más reciente hecha por el SAG de 11.854 ha (Presentación Alifrut, Linares, 2006), pero superior a lo registrado por ODEPA (2006) según el Catastro Frutícola (Figura 1). Mundialmente, según datos de FAO (1999), Chile ocupa el tercer lugar en superficie con frambuesas, después de Yugoslavia y Polonia, y el cuarto lugar en toneladas producidas, después de Yugoslavia, Polonia y Estados Unidos (FIA, 2001). El principal destino de la producción de frambuesas es el congelado, que según datos del año 2000, representaba cerca del 65% del total producido en Chile, seguido por el fruto fresco (35%) y la industria del jugo (5%) (Domínguez, 2000). Utilizando información del año 2005 (Presentación Alifrut, Linares, 2006), el porcentaje del congelado en la producción total, descontado el consumo interno, sube a 69%, el fruto fresco baja a 9% y la exportación de jugo sube a 22%.

La mayor superficie con frambuesa se localiza en la zona centro sur y sur del país, concentrándose en las Regiones VII y VIII (Figura 1). Este cultivo, que en un principio estuvo en manos de los productores medianos a grandes, ha sido traspasado hacia los pequeños productores, llegando actualmente a constituirse en uno de los principales rubros que la Agricultura Familiar Campesina (AFC) produce en la zona centro sur del país (VII y VIII Regiones). El promedio nacional de la superficie destinada al cultivo, por productor, es de 0,79 ha.

A pesar de lo interesante del cultivo por las características organolépticas del fruto, su capacidad antioxidante y propiedades anticancerígenas (Weber y Liu, 2002), que lo hacen muy apetecido en los mercados internacionales, es necesario proteger de alguna forma el negocio ante eventuales bajas del precio del producto en el mercado internacional. El precio FOB promedio obtenido por kilo de frambuesa congelada chilena en la temporada recién pasada fue US\$1,67, en tanto que en la temporada anterior fue US\$1,78. A su vez, el precio FOB del kilo de frambuesa fresca exportada en 2005 fue US\$5,28 y US\$5,69 en 2004 (ODEPA, 2006).



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

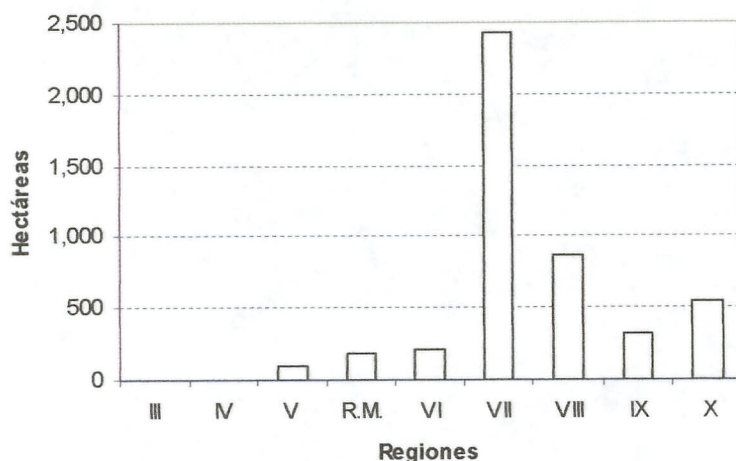
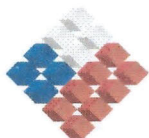


Figura 1. Distribución de la superficie nacional de frambuesa en las diferentes regiones del país. Fuente: Catastro Frutícola, ODEPA, 2000-2005. Superficie total nacional: 4.664,9 ha.

La agregación de valor a la frambuesa es una necesidad para los productores del GTT, porque de otro modo, muchos de ellos deberán terminar con este cultivo, que se vislumbraba como la base de su sistema de producción. La producción orgánica de frambuesa de los pequeños productores del GTT Berries San Carlos les permitirá diferenciar su producción actual, accediendo a mercados de mayores exigencias, que estarán dispuestos a pagar mejores precios que el producto convencional, y por ende, mejorar la rentabilidad global del cultivo, como también su demanda. Corroborando lo anteriormente expuesto, el precio pagado por la agroindustria local a los agricultores por la frambuesa 'Heritage' para congelado producida en forma convencional en la temporada recién pasada fue de US\$ 0,9 el kilo de IQF y US\$ 0,3 el kilo de block, en tanto que por la frambuesa orgánica pagó US\$ 1,4 a 1,7 el kilo de IQF y US\$ 0,7 a 0,8 el kilo de block.

Según datos de estudios realizados por diferentes empresas, la inversión inicial para una hectárea de frambuesa orgánica alcanza a \$ 1.182.400, de la cual, un 68% corresponde a las plantas. Los costos fijos por hectárea, que incluyen el arriendo de la tierra, costos de administración y de mantención del frambuesal (insumos y mano de obra de poda y otras labores) varían desde \$496.000 el primer año, hasta un máximo de \$620.000 al tercer año, valor que se mantiene hasta el fin de la vida de la plantación. Los costos variables, que son básicamente todos los costos asociados a la cosecha, van desde \$924.000 el primer año hasta un máximo de \$2.838.000 al tercer año, manteniéndose así hasta el séptimo año, para bajar el octavo a \$2.388.000, producto de una disminución en el rendimiento. Aproximadamente un 75% de estos costos variables corresponden al costo directo



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

de la mano de obra de cosecha, que recibió en promedio \$250 por kilo cosechado la temporada recién pasada. Los cálculos fueron hechos sobre la base de un rendimiento total de 2.400 kg/ha el primer año, 6.500 kg/ha el segundo año, 9.000 kg/ha el tercer año y siguientes hasta el octavo año en que se consideró una caída hasta 7.200 kg/ha. Tanto los rendimientos como los costos de los sistemas de producción convencional y orgánica en frambuesa no difieren significativamente (Vergara, 1998), por lo que un incremento en el precio del producto sube considerablemente la rentabilidad del cultivo.

Desde el punto de vista económico, que es el problema más sentido de los productores, el proyecto de producir frambuesa orgánica se justifica plenamente, aspecto que ha sido corroborado por estudios previos, tanto en la VIII como en la IX Región (Jorquera, 2001; Escudero, 2002). Sin embargo, si no existiera la tecnología para manejar esta producción orgánica en la zona centro-sur, este proyecto no sería viable. Existe un cúmulo de información, generada en diferentes proyectos de investigación, que dan respuesta a los problemas que puede enfrentar la producción orgánica de frambuesa desde el punto de vista del manejo de la fertilidad del suelo para la nutrición de las plantas, manejo de las malezas, manejo de las plagas y de las enfermedades (Vargas, 1998; Moreno, 2003; Céspedes *et al.*, 2005; France, 2005; Gerding P., 2005; Pedreros y Ovalle, 2005; Ovalle *et al.*, 2006a; Ovalle *et al.*, 2006b; Pedreros *et al.*, 2006).

Un aspecto fundamental de la producción orgánica es la aplicación de métodos en armonía con el medio ambiente y el poco uso de insumos externos. La norma chilena "Producción Orgánica – Requisitos", define la agricultura orgánica como "sistema integral de producción agropecuaria basado en prácticas de manejo ecológico, cuyo objetivo principal es alcanzar una producción sostenida en base a la conservación y/o recuperación de los recursos naturales" (INN, 2004). Según Céspedes (2005) la agricultura orgánica no es un sistema rígido que se aplica a las condiciones de cualquier lugar, sino que más bien pretende desarrollar formas de producción muy eficientes, que aprovechen las potencialidades naturales y culturales del lugar, sin destruir el suelo, el agua, el aire y los organismos que viven en el lugar. En otras palabras, es un sistema completamente sustentable de todo punto de vista.

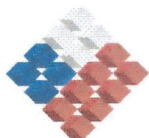
Con el fin de proteger al consumidor, asegurándole que el producto que está adquiriendo ha sido producido con métodos orgánicos, se han desarrollado sistemas de certificación, que se basan en reglamentos o normas internacionales y/o nacionales para la producción y procesamiento de productos orgánicos (Céspedes, 2005). Esta certificación es principalmente un medio de trazabilidad para obtener reconocimiento y, por lo tanto, facilitar el comercio, aumentando las oportunidades de exportación con los consecuentes beneficios para el productor y el consumidor.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

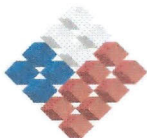
Referencias Bibliográficas

- Céspedes, C. 2005. La agricultura orgánica como un sistema integral. p. 9-21. In: C. Céspedes (ed.). Agricultura Orgánica: Principios y prácticas de producción. Boletín INIA N° 131. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.
- Céspedes, C., C. Ovalle y J. Hirzel. 2005. Manejo de la fertilidad del suelo en producción orgánica. p. 23-63. In: C. Céspedes (ed.). Agricultura Orgánica: Principios y prácticas de producción. Boletín INIA N° 131. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.
- Domínguez, A. 2000. Una visión de la producción mundial de frambuesas. p. 4-16. In: Seminario Frambuesas en Chile: variedades y manejo de huertos. Colección de Extensión, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Universidad Católica de Chile. ISBN 956.14.0584.9.
- Escudero, A. 2002. Análisis económico de la producción orgánica de frambuesa (*Rubus idaeus* cv. Heritage), kiwi (*Actinidia deliciosa* cv. Hayward) y espárrago (*Asparagus officinalis* cv. UC 157 F₂) en la Octava región de Chile. 86 p. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- FIA. 2001. Berries en Chile: Situación actual y perspectivas. 49 p. Documento de trabajo. Fundación para la Innovación Agraria, Santiago, Chile.
- FIA. 2002. Estrategia de innovación agraria para producción de berries. 66 p. Fundación para la Innovación Agraria, Santiago, Chile, Octubre 2002.
- France, A. 2005. Manejo orgánico de enfermedades. p. 91-114. In: C. Céspedes (ed.). Agricultura Orgánica: Principios y prácticas de producción. Boletín INIA N° 131. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.
- Gerding P., M. 2005. Manejo de plagas en sistemas orgánicos. p. 117-131. In: C. Céspedes (ed.). Agricultura Orgánica: Principios y prácticas de producción. Boletín INIA N° 131. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.
- INN. 2004. Producción Orgánica – Requisitos. Norma chilena oficial NCh 2439.0f 2004. Instituto Nacional de Normalización. INN – Chile.
- Jorquera, R. 2001. Factibilidad técnico económica para el establecimiento de un huerto de frambuesas orgánicas para exportación en fresco en la novena región de Chile. 212 p. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad Mayor, Santiago, Chile.
- Moreno, L. 2003. Determinación de ventanas de aplicación de plaguicidas en huertos de frambueso convencionales y orgánicos en Ñuble. 33 p. Tesis Ingeniero Civil Agrícola. Universidad de Concepción, Chillán, Chile.
- ODEPA. 2006. Estadísticas Agropecuarias. Disponible en <http://www.odepa.gob.cl> Leído el 28 de agosto de 2006.
- Ovalle, C., M.I. González y J. Hirzel. 2006a. Cubiertas vegetales en producción orgánica de frambuesa: Efectos sobre el contenido de nutrientes del suelo y en el crecimiento y producción de la planta de frambuesa. Agric. Téc. (Chile) (en revisión)



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Ovalle, C., M.I. González, J. Hirzel, I Pino, A. del Pozo, and S. Urquiaga. 2006b. Contribution and transfer of nitrogen from cover crops to raspberry plant using isotopic techniques with ^{15}N . *Acta Hortic.* (en revisión).
- Pedrerros A., M. I. González and V. Manosalva. 2006. Effect of organic mulching on growth and yield of raspberry cv. Heritage. *Acta Hortic.* (en revisión).
- Pedrerros, A. y C. Ovalle. 2005. Manejo orgánico de malezas. p. 65-89. In: C. Céspedes (ed.). *Agricultura Orgánica: Principios y prácticas de producción*. Boletín INIA N° 131. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Chillán, Chile.
- Vargas, O. 1998. Evaluación de la efectividad de fungicidas orgánicos en el control de *Botrytis cinerea* Pers. Fr. en frambueso (*Rubus idaeus*) cv. Heritage en condiciones in vitro y de campo. 72 p. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad de Talca, Talca, Chile.
- Vergara, C. 1998. Análisis técnico-productivo, evaluación económica y proposición de una estrategia comercial para productos orgánicos orientados a la exportación. 145 p. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad de las Américas, Santiago, Chile.
- Weber, C., and R.H. Liu. 2002. Antioxidant capacity and anticancer properties of red raspberry. *Acta Hort.* (ISHS) 585: 451-457.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : San Carlos

Localidad :

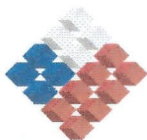
Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

Fabián Iturra Muñoz

RUT:

Dirección: Sector Agua Buena

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 6 en el mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : San Carlos

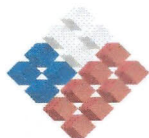
Localidad :

Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

Luis Ricardo Cantero

RUT:

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 8 en el mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : Ñiquén

Localidad :

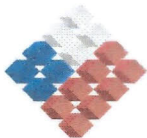
Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

Francisco Villa Fuentes

RUT:

Dirección:

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 2 en el mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : San Carlos

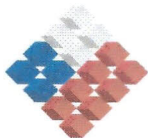
Localidad : Sector San Jorge, a 16 km al noreste de San Carlos por el camino a San Fabián y Chacay.

Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

David Sepúlveda Torres

RUT:

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 3 en el mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : Ñiquén

Localidad :

Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

Luis Soto Ascencio

RUT:

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 1 en mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : Ñiquén

Localidad :

Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

Rachel Rodríguez Vásquez

RUT:

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 5 en el mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : Ñiquén

Localidad : Sector La Gloria, a 12 km al noreste de San Carlos por el camino a La Gloria desde la Ruta 5 Sur.

Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

Angélica Zúñiga Castro

RUT:

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 4 en el mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 6 : UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

Nombre lugar o entidad donde se lleva a cabo el proyecto:

Región : VIII

Provincia : Ñuble

Comuna : San Carlos

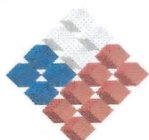
Localidad :

Propietario (Nombre, RUT, dirección, fono, fax y e-mail)

Isabel Méndez Morales

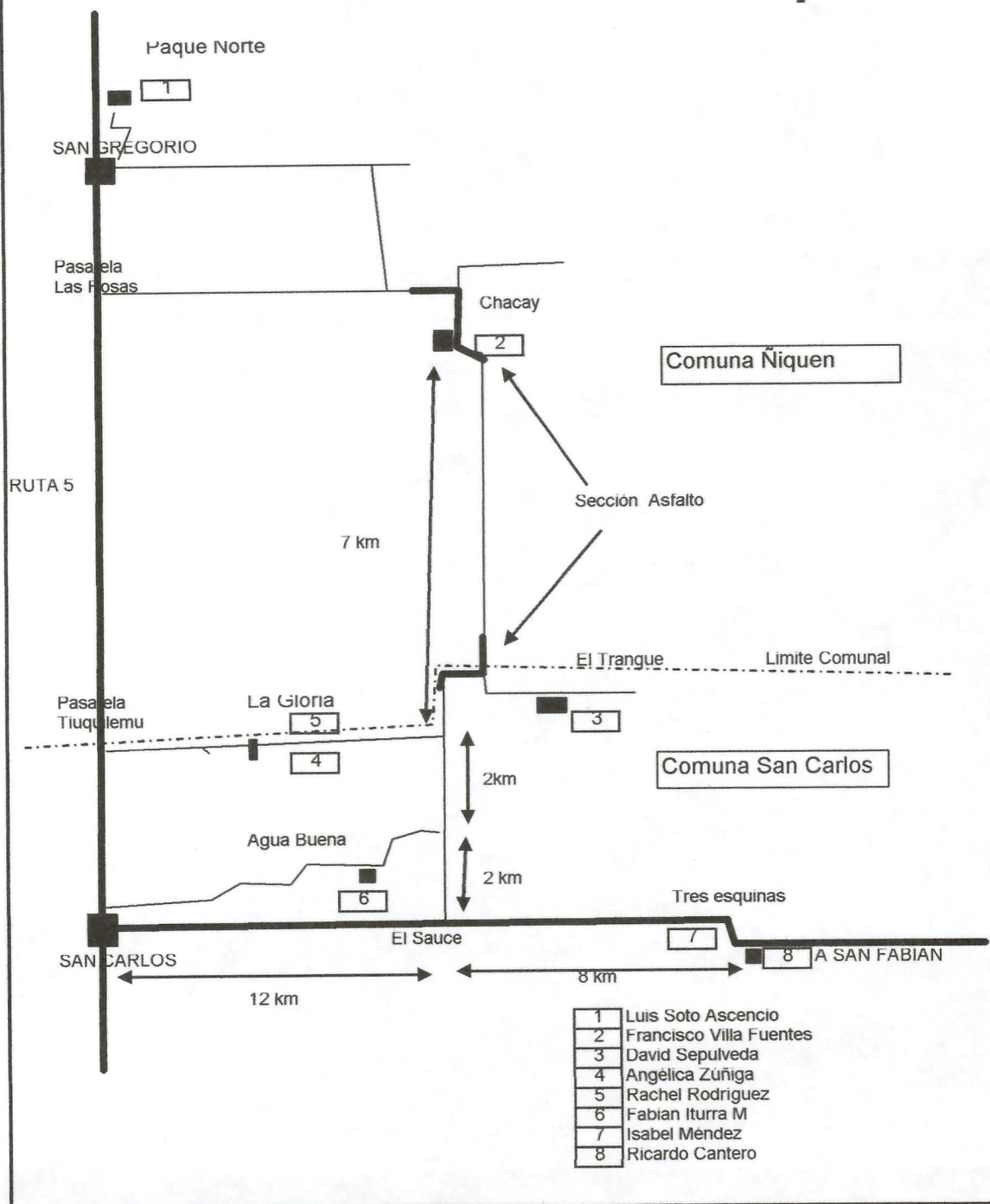
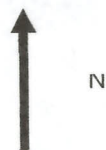
RUT:

MAPA DE UBICACIÓN: Corresponde al N° 7 en el mapa general



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

CROQUIS DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS
PRODUCTORES DE FRAMBUESAS DONDE SE
EJECUTARÁ EL PROYECTO





GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

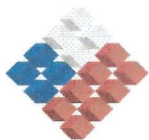
SECCIÓN 7 : OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Producir frambuesa orgánica de exportación con el fin de mejorar la rentabilidad del cultivo del Grupo de Productores de Frambuesa de San Carlos, Ñuble.

Objetivos Específicos

1. Iniciar la producción orgánica de frambuesa en 8 huertos
2. Capacitar a los agricultores en la utilización de las técnicas de producción orgánica
3. Obtener la certificación de producto orgánico en un plazo de 3 años



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 8 : METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTOS

Objetivo específico 1. Iniciar la producción orgánica de frambuesa en 8 huertos

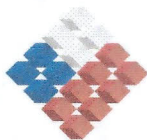
Se seleccionaron 8 productores del GTT, que cuentan con la infraestructura exigida por las BPA (baños y packing), con el objetivo de iniciar la producción orgánica en 0,5 o más hectáreas de frambuesa en cada predio. En el caso de plantaciones existentes de alto vigor y rendimiento, se iniciará la conversión de producción convencional a orgánica, implementando las técnicas de producción orgánica de inmediato. Con todos los productores se establecerá una plantación nueva, con plantas de buena calidad, provenientes de plantas madre de cultivo *in vitro*, lo que en total sumará 5 ha. La superficie convertida de producción convencional a orgánica será de 3 ha, repartida entre cuatro agricultores.

Los productores con sus respectivas superficies se presentan en el siguiente cuadro.

Nombre	Superficie nueva (ha)	Superficie convertida (ha)
Fabián Iturra	0,7	0,5
Francisco Villa	0,7	1,4
Luis Soto	0,5	0,6
David Sepúlveda	0,7	
Luis Ricardo Cantero	0,7	0,5
Rachel Rodríguez	0,5	
Angélica Zúñiga	0,7	
Isabel Méndez	0,5	

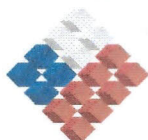
El manejo orgánico de la producción será el mismo para las 8 ha, ya sea plantación nueva o convertida, existiendo algunas diferencias sólo en el primer año. El proceso de transición para lograr la certificación orgánica es de 3 años en ambos casos, ya que el manejo previo del suelo donde se harán las plantaciones nuevas era de tipo convencional.

En el cuadro a continuación se describe, en forma cronológica, el manejo que se aplicará en los huertos desde el inicio del proyecto, indicando las diferencias cuando corresponda:



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Fecha	Huertos antiguos	Huertos nuevos
Abr. 07	Control de malezas mecánico y manual	
May. 07	Aplicación al camellón de una mezcla de hongos entomopatógenos, para el control de todas las plagas del suelo	
Jun. 07	Poda	
Jul. 07	Muestras para análisis de suelo	
	Siembra de trébol blanco y festuca entre las hileras	
Ago. 07	Aplicación de compost (10 t/ha) en la hilera de plantación	Preparación de suelos
Sep. 07	Aplicación de fertilizantes orgánicos según análisis de suelos	
	Control de malezas manual y mecánico	
	Aplicación al camellón de una mezcla de hongos entomopatógenos, para el control de todas las plagas del suelo	
	Aplicación de capotillo de arroz, a modo de mulch, sobre la hilera	
Oct. 07		Aplicación de una mezcla de hongos entomopatógenos, que controlan todas las plagas del suelo, a las macetas de las plantas
		Trazado de camellones para la plantación
		Aplicación de 10 t/ha de compost al centro del camellón
		Trasplante de las plantas de brote etiolado
	Riego por surco o cinta, dependiendo del sistema de cada huerto	
Nov. 07	Aplicación de <i>Trichoderma spp.</i> a las plantas para control de <i>Botrytis</i> .	Control manual de malezas
	Inicio de cosecha	
	Primer corte en la pradera trébol – festuca de la entre hilera	
	Riego	



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Dic. 07 y Ene. 08	Cosecha	Control manual de malezas
	Aplicación de <i>Trichoderma</i> para control de <i>Botrytis</i>	
	Riego	
Feb. 08	Cosecha	Inicio de cosecha
	Segundo corte de pradera entre hileras	
	Aplicación de <i>Trichoderma</i> para control de <i>Botrytis</i>	
	Riego	
	Control manual de malezas	
Mar. 08	Cosecha	
	Aplicación de <i>Trichoderma</i> para control de <i>Botrytis</i>	
	Riego	
	Control manual de malezas manual	
Abr. 08	Control manual de malezas manual	
May. 08	Aplicación al camellón de una mezcla de hongos entomopatógenos, para controlar todas las plagas del suelo,	
Jun. 08	Poda	
Jul. 08		Siembra trébol blanco y festuca entre hileras
Ago. 08	Aplicación de 10 t/ha de compost sobre el camellón	
Sep. 08	Control manual malezas sobre la hilera	
	Aplicación al camellón de una mezcla de hongos entomopatógenos, para controlar todas las plagas del suelo,	
	Aplicación de capotillo de arroz sobre la hilera	
Oct. 08	Riego	
Nov. 08	Aplicación de <i>Trichoderma spp.</i> a las plantas para control de <i>Botrytis</i>	
	Inicio de cosecha	
	Corte en la pradera trébol – festuca de la entre hilera	
	Riego	
Dic. 08 y Ene. 09	Cosecha	
	Aplicación de <i>Trichoderma spp.</i> para control de <i>Botrytis</i>	
	Riego	
Feb. 09	Cosecha	
	Corte en la pradera trébol – festuca de la entre hilera	
	Aplicación de <i>Trichoderma spp.</i> para control de <i>Botrytis</i>	
	Riego	

Las actividades durante el resto del año 2009 y comienzos del 2010, son las mismas que se realizaron entre marzo 2008 y febrero 2009.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

El compost a aplicar durante el primer año, será comprado en Comercial Rosario en la VI Región. Para los años siguientes, se iniciará la elaboración de compost en cada predio en agosto de 2007, con los materiales vegetales de desecho que dispone cada agricultor más estiércol adquirido fuera del predio y desechos de agroindustrias.

Se debe llevar un registro productivo de cada agricultor, donde deben anotarse todas las labores que se ejecuten en el huerto inscrito, el que deberá estar disponible y al día cuando lo requieran tanto los inspectores de la empresa certificadora, que en este caso será BCS (www.bcs-chile.com), como los inspectores internos. Estos inspectores internos tienen que ser capacitados por la agencia certificadora y están a cargo de visitar el 100% de los productores del grupo por lo menos una vez al año, chequeando el cumplimiento del productor con los requisitos de la producción orgánica. Las visitas de los inspectores internos, al igual que las de los inspectores de la agencia, deben quedar documentadas en una ficha de control, utilizando el formato desarrollado por BCS, que debe llenarse para cada productor y ser firmado por el productor y el inspector.

Evaluaciones:

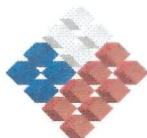
Se llevará un completo registro de la situación nutricional y sanitaria de los huertos inscritos, además de los registros de producción exigidos por la agencia certificadora. La situación nutricional se monitoreará con análisis foliares anuales, realizados en el mes de enero de cada año.

Para determinar la situación fitosanitaria de los huertos, se implementará un sistema de muestreo de suelo para plagas del suelo en los meses de junio y octubre de cada año, previo a la aplicación de hongos entomopatógenos. Además, se realizará un muestreo cada 15 días durante el período de cosecha (diciembre a marzo) para evaluar porcentaje de fruta afectada por *Botrytis* u otro hongo.

Los registros de producción incluyen no sólo la cantidad cosechada, sino también la calidad de lo que se entrega, que corresponde a un informe de la empresa exportadora, que divide a la fruta en fresco, IQF, block y pulpa (calidad descendente), con sus respectivos precios. Además, estos registros incluirán todas las labores e insumos que se apliquen en el huerto, de manera de poder realizar un análisis económico al final de cada temporada.

Objetivo específico 2. Capacitar a los agricultores en las técnicas de producción orgánica

Se realizarán reuniones permanentes para que los agricultores se capaciten en cada una de las prácticas que deben implementar en sus predios a medida que esas prácticas deban llevarse a cabo, con un sistema de "aprender haciendo". Además, el



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

personal de INIA estará en permanente contacto para dar solución oportuna a los problemas que se enfrenten.

Los temas que se considerarán son:

Certificación. Para asegurar al consumidor que un producto es obtenido bajo las técnicas de producción orgánica, es necesario un sistema de control de calidad, el cual se basa en las normas, la inspección, certificación y acreditación. En todas las actividades de capacitación se entregará la información a los agricultores sobre cuales son las prácticas permitidas y prohibidas respecto de cada una de las actividades que se realicen. La normativa que se considerará será la “Norma Norteamericana para la producción orgánica”, ya que se espera exportar la fruta que se obtenga a dicho país. De esta manera se evitarán problemas posteriores en el proceso de certificación. Los temas específicos abordados serán:

El sistema de control de calidad orgánica

- ¿Por que la certificación es necesaria?
- Norma Norteamericana para la producción orgánica
- Inspección
- Registros
- Certificación

Sistema de control interno

- Pasos para lograr la certificación

Preparación de suelos y fabricación de camellones. La plantación de un huerto de frambuesas orgánico considera, al igual que en producción convencional, la preparación de suelos, trazado de surcos y fabricación de camellones. Estos temas serán abordados con los agricultores previo a la realización de dichas actividades en el campo.

Reconocimiento de plantas de calidad: Una planta saludable es menos vulnerable a la infestación por plagas o enfermedades, por lo tanto, es de gran importancia que los agricultores orgánicos puedan reconocer una planta de calidad, respecto de características de vigor y sanidad.

Técnicas de plantación: Para asegurar un buen establecimiento del cultivo antes de la plantación se explicará claramente cuales es el método óptimo, considerando la época mas adecuada, la distancia de plantación y el tamaño de las plantas.

Manejo de la fertilidad del suelo: Durante las capacitaciones se tratarán en detalle las prácticas que permitirán incrementar la fertilidad del suelo desde la plantación, y durante el desarrollo del cultivo en los años sucesivos. Dichos temas serán:



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

El suelo: un organismo vivo

- Composición y estructura de los suelos
- El suelo: un microcosmos

Fertilidad de suelos

- ¿Que es un suelo fértil?
- ¿Como lograr un suelo fértil?
- La importancia de la materia orgánica en el suelo

Labranza del suelo

- Objetivos de la labranza del suelo
- Métodos para labrar el suelo y herramientas adecuadas

La erosión del suelo

- ¿Como enfrentar y prevenir la erosión de suelos?
- Cubiertas vegetales

Conservación del agua

- Capacidad de retención de agua en los suelos
- Cosecha de agua y riego

Mulch

- ¿Porque usar mulch?
- Aplicación y restricciones del uso de mulch

Nutrición de plantas: El enfoque de la nutrición de plantas en la agricultura orgánica es completamente diferente del de la agricultura convencional. En la agricultura orgánica no se busca proveer una nutrición directa a las plantas, mediante la utilización de fertilizantes minerales altamente solubles, sino que se busca alimentar los organismos del suelo con materia orgánica e indirectamente alimentar las plantas que crecen sobre el suelo. Los temas que se abordarán son:

Nutrición balanceada

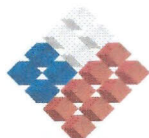
- Nutrición y salud de las plantas
- Suministro de nutrientes mediante el manejo de la materia orgánica del suelo
- Ciclos de nutrientes principales de las plantas y como garantizar su suministro

Cultivos asociados y rotación de cultivos

- Importancia de la diversidad de cultivos para el manejo de la fertilidad
- Cultivos asociados
- Rotación de cultivos

Abonos

- Abonos orgánicos y su importancia
- Abonos orgánicos comerciales
- Abonos orgánicos líquidos (supermagro y té de compost)



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Fertilizantes minerales y en base a microorganismos
- Tratamiento adecuado del estiércol

Compostaje

- Proceso de compostaje, fases y producto final
- Por que fabricar compost?
- Como hacer un buen compost
- Como usar el compost

Abonos Verdes

- Que son los abonos verdes y como usar los abonos verdes
- Potencial y restricciones de los abonos verdes
- Plantas fijadoras de nitrógeno

Manejo de plagas y enfermedades: Para realizar un manejo efectivo de plagas y enfermedades es necesario considerar una gran variedad de actividades complementarias. En la mayoría de los casos esas actividades tienen un efecto de largo plazo, ya que están orientadas a la prevención de estos problemas sanitarios, mediante la mantención de las poblaciones de insectos y patógenos en niveles inferiores al umbral de daño económico. En otros casos las actividades están orientadas al control de las plagas y enfermedades, los temas que se tocarán en las capacitaciones serán:

Reconocimiento de plagas y enfermedades

- Ecología de las plagas y enfermedades

Manejo orgánico de plagas y enfermedades

- Salud de las plantas
- Medidas preventivas
- Métodos curativos de protección de cultivos
- Supresión de plagas y enfermedades

Reconocimiento de enemigos naturales

- Ecología de plagas y enfermedades
- Como promover los enemigos naturales
- Control biológico con hongos entomopatógenos
- Control biológico con insectos benéficos
- Utilización de hongos antagonistas

Pesticidas naturales

- Preparación y uso de biocidas

Manejo de malezas: La malezas son plantas que crecen en lugares o en épocas donde no se las desea, bajo esas condiciones compiten con los cultivos por agua, nutrientes, luz y espacio, dificultando su crecimiento, cosecha y reduciendo la calidad y el rendimiento. Los temas que se abordarán con los productores son los que señalan a continuación:



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Reconocimiento de malezas

- Ecología de malezas mas importantes

Manejo de malezas

- Preparación de suelos
- Utilización de mulches orgánicos
- Utilización de cubiertas vegetales entre las hileras

Control de malezas

- Métodos mecánicos y manuales
- Otros métodos complementarios

Técnicas complementarias: Además de los temas ya señalados, para asegurar el óptimo manejo del cultivo se abordarán temas que no se diferencian de la producción convencional, pero que no está de más enfatizar su importancia:

Riego

- Sistemas de riego
- Eficiencia de riego
- Requerimientos hídricos de la planta
- Frecuencias de riego

Poda y conducción

- Técnicas de poda
- Sistemas de conducción

Cosecha y postcosecha

- Sistemas de cosecha
- Manejo de postcosecha

Comercialización

El tema de la comercialización se tratará en conjunto con los profesionales de COMFRUT (Comercial Frutícola S.A.), empresa que se ha comprometido con este proyecto. Los temas a tratar con los productores son los siguientes:

Calidad exigida por compradores (EEUU y Canadá)

Venta en fresco

Venta para congelado

La venta del producto se hará en forma individual, es decir, cada productor facturará su producción, pero la negociación y entrega se hará en conjunto.

Además de las actividades que se ejecutarán en cada predio, se realizará dos visitas a productores de frambuesas orgánicas de la zona, con el fin de conocer los

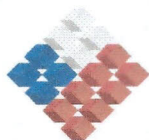


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

problemas que han enfrentado, tanto en el manejo agronómico, como en temas de comercialización y las soluciones implementadas.

Objetivo específico 3. Obtener la certificación de producto orgánico en un plazo de 3 años.

Paralelamente a la selección de los predios y sus respectivas superficies destinadas a la producción de frambuesas orgánicas, se procederá a cotizar y contratar a una empresa certificadora de producción orgánica para obtener la certificación como sistema de control interno (SCI). Éste es un sistema de control de calidad que se lleva dentro del grupo, permitiendo controlar y garantizar internamente el cumplimiento de las normas de producción orgánica en el 100% de las unidades de producción y toda la cadena productiva. Este sistema de certificación es interesante para pequeños agricultores, puesto que permite reducir el costo de la certificación.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 9: ACTIVIDADES DEL PROYECTO

AÑO 2007

Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
1	1	Clasificación y selección de huertos existentes para iniciar conversión a producción orgánica	02/2007	03/2007
1	2	Selección de suelo para huertos nuevos	04/2007	04/2007
1	3	Reservar plantas en vivero para establecimiento de huertos nuevos	04/2007	04/2007
1	4	Compra de plantas de brote etiolado y aplicación de hongos entomopatógenos y hongos antagonistas a las macetas	08/2007	09/2007
2	5	Preparación de suelo para huertos nuevos y toma de muestras de suelo	07/2007	08/2007
2	6	Agregación de compost y fertilizantes permitidos a suelo de huertos inscritos	08/2007	08/2007
2	7	Taller de plantación	09/2007	09/2007
2	8	Plantación de plantas de brote etiolado	10/2007	10/2007
2	9	Taller de elaboración de compost	11/2007	11/2007
2	10	Visita a predio de producción orgánica	12/2007	12/2007
2	11	Manejo orgánico de huertos seleccionados existentes	04/2007	12/2007
2 y 3	12	Visitas técnicas de personal de INIA a predios inscritos	02/2007	12/2007
3	13	Inscripción de superficies con una empresa certificadora de producción orgánica	10/2007	10/2007
3	14	Taller de certificación: Sistema de control interno	10/2007	10/2007
3	15	Taller de certificación: Inspecciones, registros e insumos	05/2007	05/2007



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

AÑO 2008

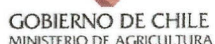
Objetivo Especif. N°	Actividad N°	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Término
2	16	Día de campo en predio 1	01/2008	01/2008
2	17	Taller de manejo de plagas: reconocimiento y uso de enemigos naturales	02/2008	02/2008
2	18	Taller de manejo orgánico de malezas: mulches y cubiertas	03/2008	03/2008
2	19	Taller de preparación y uso de té de compost, supermagro y fertilizantes permitidos	04/2008	04/2008
2	20	Siembra de abonos verdes y cubiertas vegetales	04/2008	05/2008
2	21	Aplicación de mulches orgánicos a las plantaciones inscritas	05/2006	05/2006
2	22	Taller de técnicas complementarias: poda y conducción	06/2008	06/2008
2	23	Taller de técnicas complementarias: riego	09/2008	09/2008
2	24	Día de campo en predio 2	10/2008	10/2008
2	25	Taller de manejo orgánico de enfermedades: reconocimiento de enfermedades y uso hongos antagonistas	11/2008	11/2008
2	26	Visita a predio de producción orgánica	12/2008	12/2008
2 y 3	27	Visitas técnicas de personal de INIA a predios inscritos	01/2008	12/2008

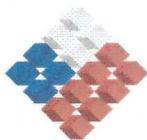
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

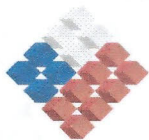


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 10: RESULTADOS ESPERADOS, INDICADORES Y METAS POR OBJETIVO

En esta sección se recoge información sobre lo que se espera alcanzar o lograr, en relación con cada uno de los objetivos del proyecto y los indicadores que se utilizarán para medir el logro de dichos resultados. Los resultados deberán identificarse con una expresión clara; deberán ser concretos y medibles, de modo que su obtención pueda ser verificada a través de determinados indicadores. Cada resultado esperado deberá contribuir al logro de al menos un objetivo específico

Obj. Esp. N°	Resultado	Indicador	Meta Final
1	Instalación de huertos de frambuesa orgánicos	N° de huertos	8
2	Conocimiento sobre plantación y selección y manejo de plantas	N° reuniones-talleres	1
2	Conocimiento sobre manejo de la fertilidad del suelo	N° reuniones-talleres	3
2	Conocimiento sobre manejo de malezas	N° reuniones-talleres	3
2	Conocimiento sobre manejo de plagas y enfermedades	N° reuniones-talleres	4
2	Conocimiento sobre técnicas complementarias en el cultivo de frambuesa	N° reuniones-talleres	3
2	Conocimiento sobre comercialización del producto orgánico	N° reuniones-talleres	1
2	Contar con apoyo técnico cuando fuere necesario	N° visitas profesionales	72
2	Visita a productor orgánico exitoso de la zona	N° de visitas	2
2	Transferencia de experiencia al resto de los productores de berries de la zona	N° de días de campo	4
2	Escribir un manual de producción orgánica de frambuesa	N° de ejemplares	100
3	Logro de la certificación de producto orgánico	N° de huertos certificados	8



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 11 : IMPACTO DEL PROYECTO

En esta sección se deben identificar los impactos que se espera se generen tras la ejecución del proyecto, en el ámbito económico y social principalmente. Cabe indicar que los impactos están asociados a resultados de largo plazo y su naturaleza y magnitud tienen directa relación con las potencialidades y limitaciones de las condiciones en que se inserta el proyecto y su posibilidad de replicarse más allá de la unidad en que se desarrolla.

Impacto Económico

Uno de los principales enfoques del proyecto es generar un impacto económico, el que se proyecta a través de la **agregación de valor** mediante una diferenciación de producto como ventaja distintiva. El desarrollo de producción orgánica por parte de pequeños productores de frambuesa y asociarlo a empresas agroindustriales permitirá abordar el negocio desde otros niveles dentro de la integración en la cadena de producción.

El desarrollo de la agricultura orgánica representa un esquema de elevado *input* para los productores, para un producto con mercado destino definido y altamente exigente.

A su vez, por medio de la Red de Productores de Frambuesa se podrá difundir, tanto la estrategia productiva de las frambuesas orgánicas y trabajar en forma asociada para abastecer la demanda de agroindustria.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 12 : EFECTOS AMBIENTALES

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

(Describir el tipo de efecto y el grado en que se prevé que se presente)

Por el contrario, el proyecto tiene efectos ambientales positivos al eliminar la aplicación de productos químicos, además de los fertilizantes muy solubles, que pueden contaminar los acuíferos.

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 aplica

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 aplica



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 13 : RIESGOS POTENCIALES Y FACTORES DE RIESGO DEL PROYECTO

Identificar y describir los riesgos que el proyecto podría enfrentar durante su ejecución, clasificándolos si son riesgos de carácter técnico, económico, de gestión u otros, y, que si no se abordan en forma oportuna pueden hacer que el proyecto no logre obtener los resultados esperados.

Riesgos Técnicos

Es posible que las plantaciones de frambuesa se vean afectadas por problemas sanitarios, si no se hace un buen programa de prevención. Por esto, es muy importante iniciar las plantaciones incorporando en el sistema todos los enemigos naturales que se requieran para mantener las plagas del suelo y enfermedades, tanto radicales como de la parte aérea, en un nivel que no provoque daño económico.

También existe el riesgo que el rendimiento baje debido a problemas en la nutrición de las plantas durante los primeros años de producción orgánica, hasta que se construya fertilidad en el suelo con las prácticas orgánicas para ello.

Riesgos Económicos

El principal riesgo económico es una disminución eventual del precio de la frambuesa orgánica. También lo es, la posible disminución del rendimiento en los primeros años, justo cuando la fruta no puede ser comercializada como producto orgánico, y, por lo tanto, no logrando el sobreprecio esperado, que vendría a suplir la baja de producción.

Riesgos de Gestión

La gestión para la comercialización del producto en conjunto podría ser un riesgo, ya que los productores están acostumbrados a vender en forma individual y a distintos compradores, dependiendo de las condiciones que les ofrezcan. Este proyecto los obligará a negociar en forma conjunta y respetar los acuerdos.

También es un riesgo el hecho de que la relación con INIA en el marco del programa GTT terminará el año 2008, lo que los obligará a continuar solos.

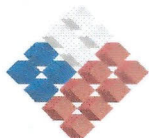
Otros Riesgos

No tiene



13.1. Nivel de Riesgo y Acciones Correctivas

[illegible]



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

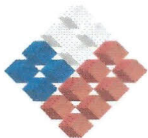
SECCIÓN 14: ESTRATEGIA DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

En esta sección se debe describir y cuantificar la estrategia que se seguirá para transferir los resultados del proyecto en diversos ámbitos del sector agrario. Por lo tanto, se deben explicar los instrumentos que se utilizarán para transferir los resultados (¿cómo?), el número de actividades y el nivel de cobertura que se espera lograr, en términos del número de personas y las localidades que se espera incorporar en las acciones de transferencia.

Los resultados del proyecto serán transferidos directamente a todos los miembros del GTT a través de los talleres programados, visitas a los predios de productores seleccionados (8) con metodología “aprender haciendo” que es muy efectiva en estos casos.

Dos veces al año, a partir del segundo año, se hará un día de campo en el predio más representativo en ese momento, para invitar a los integrantes de la Red de Berries de INDAP, que incluye a aproximadamente 70 pequeños productores de frambuesa de la VIII Región.

Al final del proyecto se elaborará un manual de producción orgánica de frambuesa, para que los productores integrantes del proyecto cuenten con material de apoyo que les permita trabajar solos de ahí en adelante. El número de manuales será el suficiente para que los productores de la Red de Berries puedan adquirirlo y así iniciar la producción orgánica de frambuesa con información generada en su propio medio.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 15 : CAPACIDAD DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

15. 1. Antecedentes y experiencia del Postulante y de los Agentes Asociados

En esta sección se debe entregar información sobre la capacidad técnica y de gestión que poseen tanto el postulante como los asociados para ejecutar el proyecto que se propone. Adjuntar además en Anexo 7 el perfil empresarial o institucional y la documentación que indique la naturaleza jurídica del postulante y sus asociados, si corresponde.

Postulante: Sr. Fabián Iturra

El postulante, Sr. Fabián Iturra, es un pequeño agricultor, con una basta experiencia en innovación, que además es dirigente de tres organizaciones campesinas: Presidente del Grupo de Transferencia Tecnológica (GTT) Berries San Carlos, Presidente del Comité de Berries Buen Futuro y Secretario de la Red de Berries de la VIII Región, coordinada por INDAP. Además, posee estudios de contabilidad y ha sido agricultor por 30 años.

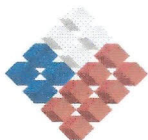
15.2. Instalaciones Físicas, Administrativas y Contables

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

Todos los productores (postulante y asociados) cuentan con suelo adecuado, agua de riego, packing y baños.

2. Capacidad de gestión administrativo-contable

El postulante, que es el presidente del GTT y dirigente de la Red de Berries de INDAP, tiene conocimientos de contabilidad y cuenta con asesoría en el tema. Sin embargo, para evitar problemas, firmará un convenio con INIA Quilamapu, para que le maneje administrativa y contablemente los fondos destinados a este proyecto.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Asociado: INIA

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) es una organización de Derecho Privado, dependiente del Ministerio de Agricultura cuya misión es crear, captar, adaptar y transferir conocimientos científicos y tecnológicos desarrollando un activo papel como agente de innovación agropecuaria. Entre sus objetivos destacan: generar nuevas opciones productivas, mejorar la calidad y competitividad de la agricultura, cuidar el medio ambiente e identificar los problemas relevantes del sector.

Desde su creación, el INIA ha trabajado en todas las áreas temáticas de la investigación agropecuaria. En sus Centros Regionales se han ejecutado proyectos financiados por el Estado y el sector privado, con fondos obtenidos del Ministerio de Agricultura, fondos concursables, fondos privados y organismos internacionales. Las últimas memorias, que están en poder del FIA, detallan los proyectos ejecutados y en ejecución en cada CRI. De hecho, investigadores de INIA que colaboran en este proyecto mantienen proyectos FIA y han participado de las capturas tecnológicas del FIA, lo cual permite valorar mejor su idoneidad para este tipo de proyecto.

19.2. Instalaciones Físicas, Administrativas y Contables

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

El INIA cuenta con un equipo de 240 científicos y profesionales, de los cuales más del 50% tiene estudios de post grado (Ph.D. y M.Sc.) en el extranjero. Posee 10 Centros Regionales de Investigación (CRI) y 9 campos experimentales en 11 de las 13 Regiones del País. Cuenta con 45 laboratorios al servicio de los programas de investigación y de los usuarios externos, una moderna estación cuarentenaria, y un banco y tres bancos activos de germoplasma con capacidad de almacenamiento de 240.000 muestras.

Los Centros Regionales de Investigación/ Desarrollo (CRI) son los siguientes:

<u>Nombre del CRI</u>	<u>Ubicación</u>	<u>Regiones de Influencia</u>
Intihuasi	La Serena	III y IV
La Cruz	V Región	V
La Platina	Santiago	RM
Rayentué	VI Región	VI
Raihuén	Villa Aleare	VII



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Quilamapu	Chillán	VIII
Carillanca	Temuco	IX
Remehue	Osorno	X
Tamel Aike	Coyhaique	XI
Kampenaiké	Magallanes	XII

Integrando las actividades y el área de influencia de los CRI existen diversas dependencias como Subestaciones Experimentales.

2. Capacidad de gestión administrativo-contable.

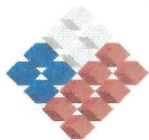
El INIA presenta una estructura administrativa contable que se organiza en dos niveles, uno nacional y uno regional

A nivel regional existe un equipo administrativo contable capacitado para llevar presupuestos de proyectos de investigación y desarrollo agrícola por mas de 30 años.

Otros Asociados: Productores del GTT

Los otros asociados (productores) aportan su predio y trabajo para la realización de las actividades comprometidas.

Los asociados son pequeños agricultores, integrantes del GTT Berries San Carlos, todos con iniciación de actividades y muy interesados en mejorar su rentabilidad y gestión. Todos producen y venden frambuesa convencional a las agroindustrias de la zona, buscando siempre las mejores opciones de precio.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 18 : ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

18.1. Criterios y Supuestos Utilizados en el Análisis

Horizonte de análisis (número de años)

Se considera un análisis de 10 años, ya que una tecnología de estas características se estima será de mediana adopción. Se considera la evaluación de la adopción en los integrantes del GTT, en los pequeños agricultores de frambuesa de la VIII Región y en los productores de frambuesa en general de la VIII Región.

Descripción de los beneficios y su crecimiento durante el período del proyecto

Actualmente la agricultura nacional está enfrentada a desafíos técnicos derivados de la necesidad de mejorar la calidad de los productos hortofrutícolas.

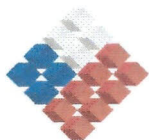
Los beneficios derivados del proyecto, están dadas en transformar la actual producción de frambuesas en forma convencional en orgánicas por parte de los pequeños agricultores de la VIII Región. Los principales beneficios están dados en mejorar la calidad de los productos al estar libres de residuos químicos, disminuir la contaminación ambiental, disminución de costos por uso de productos químicos para el control y los problemas de salud relacionados con los pesticidas. Además, la posibilidad de obtener frambuesas orgánicas conlleva un mejor precio.

De esta forma, una tecnología de esta envergadura permita realizar transformaciones en los procesos productivos, logrando una mayor rentabilidad.

Otros aspectos relevantes del análisis

Como este es un proyecto con un alto impacto social y ambiental, para realizar la evaluación económica, el proyecto se insertó en el sector frutícola frambuesero de la VIII Región en el cual se busca transferir la tecnología, de este modo la inversión en investigación y desarrollo es compartida por INIA, pequeños agricultores y FIA, y los beneficios corresponden a productores de frambuesas, mayoritariamente pequeños productores..

Los antecedentes utilizados para la evaluación económica se presentan a continuación:

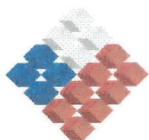


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

SECCIÓN 19 : OBSERVACIÓN SOBRE POSIBLES EVALUADORES

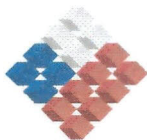
Identificar a el o los especialistas que estime inconveniente que evalúen su propuesta. Se solicita entregar una justificación de esa opinión. Naturalmente, esta información será manejada por FIA en forma reservada.

Nombre	Institución	Cargo	Observaciones



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ANEXO 1
**FICHAS DE DATOS PERSONALES DE POSTULANTES, ASOCIADOS
Y PARTICIPANTES EN EL PROYECTO**



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ANEXO 1. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL POSTULANTE, AGENTE(S) ASOCIADO(S) Y PARTICIPANTES DIRECTOS EN EL PROYECTO

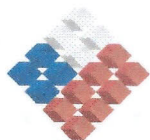
Postulante, Agente Asociado y Participantes Directos:

Se debe completar esta información para cada uno de los agentes asociados y participantes directos vinculados al proyecto.

- Si es una persona natural

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Postulante		
Nombres	Fabián del Tránsito		
Apellido Paterno	Iturra		
Apellido Materno	Muñoz		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública		Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)	Sector Agua Buena		
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	San Carlos		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Fecha de nacimiento	21/03/1949		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este Anexo

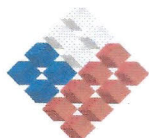


GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Si es una empresa, organización o institución:

Tipo de actor en el Proyecto (D)	Agente Asociado		
Nombre de la organización, institución o empresa	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☒ X	Privada
Dirección			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Email			
Web			
Tipo entidad (E)	Instituto de Investigación		

(D), (E): Ver notas al final de este anexo



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

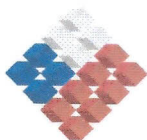
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Agente Asociado		
Nombres	Luis Ricardo		
Apellido Paterno	Cantero		
Apellido Materno	Sepúlveda		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☐	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)	Sector Tres Esquinas		
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	San Carlos		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	21/11/1957		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

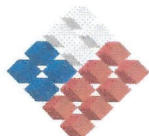
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Agente Asociado		
Nombres	Francisco Javier		
Apellido Paterno	Villa		
Apellido Materno	Fuentes		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☐	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)	Sector Chacay		
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Ñiquén		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	27/05/1967		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

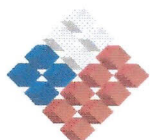
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Agente Asociado		
Nombres	Luis Arturo		
Apellido Paterno	Soto		
Apellido Materno	Ascencio		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública		Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)	Sector Paque Norte		
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	San Gregorio, Ñiquén		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Fecha de nacimiento	13/04/1946		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Agente Asociado		
Nombres	David Marcelo		
Apellido Paterno	Sepúlveda		
Apellido Materno	Torres		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☐	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)	Sector San Jorge		
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Ñiquén		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	05/10/1972		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• **_Si es una persona natural**

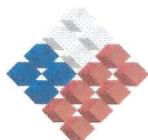
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Agente asociado		
Nombres	Rachel		
Apellido Paterno	Rodríguez		
Apellido Materno	Vásquez		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública		Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)	Sector La Gloria		
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Ñiquén		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino		Femenino X
Fecha de nacimiento	17/01/1960		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productora individual pequeña		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

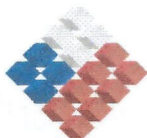
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Agente asociado		
Nombres	Isabel Alejandra		
Apellido Paterno	Méndez		
Apellido Materno	Morales		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☐	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	San Carlos		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☐	Femenino
Fecha de nacimiento	24/07/1983		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productora individual pequeña		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

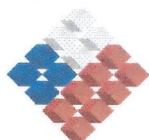
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Participante directo		
Nombres	Luis Enrique		
Apellido Paterno	Villa		
Apellido Materno	Fuentes		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☐	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Ñiquén		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	30/04/1962		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Si es una persona natural

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Participante directo		
Nombres	José Luis		
Apellido Paterno	Olave		
Apellido Materno	Venegas		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública		Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	San Carlos		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	X	Femenino
Fecha de nacimiento	20/08/1957		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

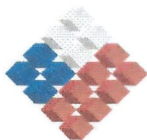
Ficha Representante(s) Legal(es)

Esta ficha debe ser llenada con los datos del Representante Legal del Postulante, si corresponde, y del Representante Legal del Agente Asociado, para cada uno de los asociados, si son más de uno.

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Representante legal del Agente Asociado		
Nombres	Claudio José		
Apellido Paterno	Pérez		
Apellido Materno	Castillo		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Centro Regional de Investigación (CRI) Quilamapu		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☒ X	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director Regional		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒ X	Femenino
Fecha de nacimiento	28/08/1953		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

(Se debe completar esta información para cada uno de los representantes legales que existan).



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

NOTAS AL ANEXO ANTERIOR

(A) Tipo de actores en el proyecto (personas naturales)

- | | |
|----------------|--|
| Actores | → Representante legal del Agente postulante o Ejecutor |
| | → Representante legal del Agente Asociado |
| | → Coordinador Principal |
| | → Coordinador Alterno |
| | → Equipo Técnico |
| | → Beneficiario Directo: Productor, profesional, empresario u otro participante y/o vinculado al proyecto |

(B) Etnia

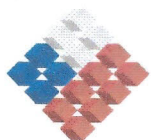
Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

(C) Tipo

Productor individual pequeño
Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

(D) Tipo de actores en el proyecto (Organizaciones)

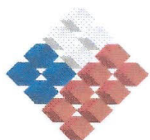
- | | |
|----------------|---|
| Actores | → Agente postulante o Ejecutor |
| | → Agente(s) Asociado(s) |
| | → Participante Directo: Empresa y/ Organización vinculada al Proyecto |
| | → Empresa productiva o comercial |
| | → Organización o Asociación de productores |



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

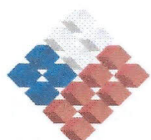
(E) Tipo de entidad

Universidades Nacionales
Universidades Extranjeras
Instituciones o entidades Privadas
Instituciones o entidades Públicas
Instituciones o entidades Extranjeras
Institutos de investigación
Organización o Asociación de Productores pequeños
Organización o Asociación de Productores mediano-grande
Empresas productivas y/o de procesamiento
Sin clasificar



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ANEXO 4
**CURRICULUM VITAE DE CADA INTEGRANTE DEL
EQUIPO DE COORDINACIÓN Y
EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO**



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

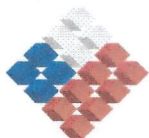
Ficha Coordinadores y Equipo Técnico

Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Principal, por el Coordinador Alterno y por cada integrante del Equipo Técnico)

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinador Principal		
Nombres	Fabián del Tránsito		
Apellido Paterno	Iturra		
Apellido Materno	Muñoz		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	☐	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión			
Especialidad			
Dirección (laboral)	Sector Agua Buena		
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	San Carlos		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	21/03/1949		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Productor individual pequeño		

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

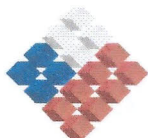
(Se debe completar esta información para cada uno de los coordinadores e integrantes del equipo técnico)



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Si es una persona natural

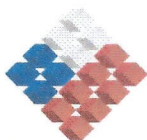
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Coordinadora Alterna		
Nombres	María Inés		
Apellido Paterno	González		
Apellido Materno	Aristegui		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu		
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☒	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigadora		
Profesión	Ingeniero Agrónomo M.S.		
Especialidad	Horticultura		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☐	Femenino
Fecha de nacimiento	14/01/1952		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

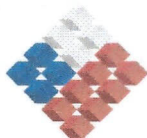
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	María Cecilia		
Apellido Paterno	Céspedes		
Apellido Materno	León		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu		
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☒	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigadora		
Profesión	Ingeniero Agrónomo M.S.		
Especialidad	Agricultura Orgánica		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☐	Femenino ☒
Fecha de nacimiento	27/01/1961		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

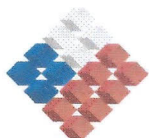
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	José Alberto		
Apellido Paterno	Pedreros		
Apellido Materno	Ledesma		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu		
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☒	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador		
Profesión	Ingeniero Agrónomo Ph.D.		
Especialidad	Control de malezas		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	18/07/1955		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

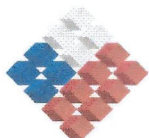
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	Marcos Eduardo		
Apellido Paterno	Gerding		
Apellido Materno	París		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu		
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☒	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador		
Profesión	Ingeniero Agrónomo M.S.		
Especialidad	Entomología, Control Biológico		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	27/11/1945		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Si es una persona natural

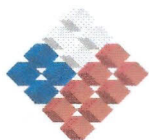
Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	René Andrés		
Apellido Paterno	France		
Apellido Materno	Iglesias		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu		
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☒	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Investigador		
Profesión	Ingeniero Agrónomo Ph.D.		
Especialidad	Fitopatología, Control Biológico		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino
Fecha de nacimiento	21/02/1957		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

• Si es una persona natural

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	Patricia del Pilar		
Apellido Paterno	Herrera		
Apellido Materno	Venegas		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja	Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación Quilamapu		
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☒	Privada
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Ayudante de investigación		
Profesión	Técnico agrícola		
Especialidad	Horticultura		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	Chillán		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☐	Femenino ☒
Fecha de nacimiento	26/05/1970		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Técnico		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

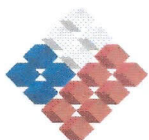
• Si es una persona natural

Tipo de actor en el Proyecto (A)	Equipo técnico		
Nombres	Rubén Esteban		
Apellido Paterno	Méndez		
Apellido Materno	Venegas		
RUT Personal			
Nombre de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
RUT de la Empresa, Predio, Organización o Institución donde trabaja			
Tipo de Organización o Institución	Pública	☐	Privada ☒
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Asesor especialista en berries		
Profesión	Ingeniero agrónomo		
Especialidad	Berries		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	VIII		
Ciudad o Comuna	San Carlos		
Fono			
Fax			
Celular			
Email			
Web			
Género	Masculino	☒	Femenino ☐
Fecha de nacimiento	23/12/1972		
Etnia (B)	Sin clasificar		
Tipo (C)	Profesional		



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ANEXO 7
ANTECEDENTES LEGALES Y FINANCIEROS DEL POSTULANTE
Y ASOCIADOS
Y
PERFIL EMPRESARIAL O INSTITUCIONAL



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

CURRICULUM

NOMBRE: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

Razón Social : INIA
RUT :
Dirección :
Santiago, Chile.
Casilla :
Teléfono :
Fax :

Dirección VIII Región :
Teléfono :
Fax :

POLITICAS DEL INIA

El INIA fue creado como una institución destinada a realizar investigación agropecuaria, llegando a ser la principal institución en la materia. Posteriormente inició programas de transferencia de tecnología hacia los productores agrícolas y de preparación y ejecución de proyectos de desarrollo científico y agrícola.

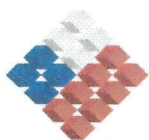
DIRECCIÓN Y ADMINISTRACION DEL INIA

La administración central está integrada por un Consejo, cuyo presidente es el Ministro de Agricultura. El Director Nacional es el Sr. Leopoldo Sánchez. En la Región del Bío Bío el Director Regional es el Sr. Claudio Pérez Castillo.

Bajo la autoridad anterior existen las Subdirecciones Nacionales de Investigación y Desarrollo y de Administración y Finanzas. Todas estas unidades se proyectan sobre los Centros Regionales de Investigación.

LOS RECURSOS DEL INIA

El INIA cuenta con un equipo de 271 profesionales de los cuales el 60% tiene estudios de postgrado (Ph.D. y M.Sc.). Posee 10 centros regionales de Investigación (CRI) y 9 Campos Experimentales, en 11 de las 13 regiones del país. Cuenta con



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

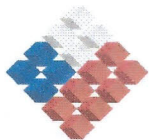
laboratorios al servicio de los programas de investigación y de los usuarios externos, una moderna estación cuarentenaria y un banco base y tres bancos activos de germoplasma con capacidad de almacenamiento de 240.000 muestras.

CENTROS DE INVESTIGACION DEL INIA

Los Centros Regionales de Investigación /Desarrollo (CRI) son los siguientes :

<u>Nombre del CRI</u>	<u>Ubicación</u>	<u>Regiones de Influencia</u>
"Intihuasi"	La Serena	IV
"V Región"	La Cruz	V
"La Platina"	Santiago	R.M.
"Rayentué"	VI Región	VI
"Raihuén"	Villa Alegre	VII
"Quilamapu"	Chillán	VIII
"Carillanca"	Temuco	IX
"Remehue"	Osorno	X
"Tamel Aike"	Coyhaique	XI
"Kampenaiké"	Magallanes	XII

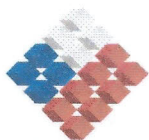
Integrando las actividades y el área de influencia de los CRI existen diversas dependencias como Centros Experimentales y Predios Productivos.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ALGUNOS EJEMPLOS DE PROYECTOS CONTRATADOS Y/O EN EJECUCION

- Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT) ligados a la Agricultura Familiar Campesina. INIA – INDAP.
- Control biológico del cabrito de los frutales (*Aegorhinus superciliosus*) mediante la utilización de nemátodos entomopatógenos nativos. FIA.
- Producción de manzanas libres de insecticidas, utilizando el nuevo concepto para Chile de manejo de plagas en área extensa. FIA.
- Sistema de producción orgánica para el valle de riego de la zona centro sur de Chile: Estudio de manejo integral de un predio orgánico comercial. FIA – Alejandro Jiménez O.
- Control biológico de la polilla del tomate (*Tuta absoluta*) mediante la integración de organismos entomopatógenos. FIA – XILEMA.
- Incremento selectivo de microorganismos benéficos en compost para mitigar problemas de nemátodos fitoparásitos de la vid y aumentar la fijación no simbiótica de Nitrógeno. Financiamiento: FIA
- Determinación de la capacidad de migración de la polilla de la manzana en Chile
- Producción de manzanas libres de insecticidas, utilizando el nuevo concepto para Chile de manejo de plagas en área extensa. Financiamiento: FIA
- Control integrado del insecto urbano rural *Vespula* germánica. Financiamiento: FONDEF.
- Desarrollo de Estrategias de Control Biológico para el Manejo Integrado de Plagas de Frutales (Manzanos). Financiamiento: FONTAGRO.
- Identificación, síntesis y uso de sustancias semioquímicas (Feromonas y Kairomonas) que afecten el comportamiento de la cuncunilla de las hortalizas, *Copitarsia turbata* (Lepidoptera: Noctuidae), aplicación en monitoreo y control. Financiamiento: FIA
- Desarrollo de un acaricida biológico para el manejo no contaminante de varroa destructor en colmenares comerciales. Financiamiento: FIA.
- Centro Experimental en crianza masiva de enemigos naturales para el control de plagas agrícolas y forestales. FDI.
- Producción de *Trichogramma* spp, par el control de plagas agrícolas y forestales. FIA
- Educar a alumnos en el uso de control biológico de plagas mediante el método aprender haciendo, en Colin, Maule. EXPLORA - CONICYT
- Bioplaguicidas para una agricultura sustentable: Producción masiva en biorreactores del nemátodo nativo N12 para el control de la babosa gris, *Deroceras reticulatum*. Innova Bío Bío



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Introducción y estudio de razas ecolimáticas de los bioagentes *Tetranychus lintearius* Dufour y *Agonopterix ulicetella* (stainton) para el control biológico de *Ulex europaeus* L. Fondecyt.
- Estudio de las especies nativas de *Trichogramma* en la VII y VIII regiones de Chile, su taxonomía y comportamiento parasítico. Fondecyt.
- Producción y Uso de Enemigos Naturales para el Control del Ácaro Fitófago *Brevipalpus Chilensis* Beker en Huertos Comerciales de Uva de Mesa y Viñas. FIA.
- Desarrollo de estrategias sustentable para controlar enfermedades fungosas en plantaciones de manzanos (*Malus pumilla*) I etapa. FDI.
- Control de babosas en terrenos con cultivo de cero labranza. FONTEC.
- Desarrollo de tecnologías limpias para el control de plagas en la producción de paltas de Exportación. FONDEF.
- Desarrollo de un Manejo Integrado de Plagas en cítricos de Perú y Chile para el cumplimiento de la normativa internacional de Buenas Prácticas Agrícolas. BID
- Producción y manejo de enemigos naturales para el control de la Escama Blanca de la Hiedra. Contratos
- Diagnóstico y manejo de las principales plagas presentes en viñedos orgánicos del Valle de Casablanca. Contratos.
- Producción de forraje de Alta Calidad y Bajo Costo para producción intensiva en el Valle Regado. Ejecutor, contratante y financiamiento: INIA.
- Explotación de potencial Hortícola de la Provincia de Arauco, Ejecutor INIA, Financiamiento : FNDR
- Análisis Económico de Rubros Productivos Ejecutor INIA, Financiamiento INIA.
- Convenio de Producción de semillas entre INIA y Arrocería Tucapel (Recuperación Genética de variedades de arroz Oro, Cristal y Perla). Agente contratante , beneficiario y financiamiento : Cía. Arrocería Tucapel.
- Biotecnología en especies forestales. FDI.
- Mejoramiento de la calidad del productividad y calidad del espárrago. FONTEC.
- Desarrollo de la producción intensiva de carne bovina en la precordillera andina con machos de raza de carne. Provincia de Ñuble. FNDR.
- Desarrollo de la producción intensiva de carne bovina en la precordillera andina con machos de raza de carne. Provincia de Ñuble. FNDR.
- Desarrollo de Capacidades para la innovación tecnológica en riego y drenaje en las regiones VIII, IX y X, con el objeto de fortalecer la aplicación de instrumentos de fomento del Estado. FDI-CORFO, CNR.
- Manejo Tecnológico de Sistemas de Riego intrapredial, "Capacitación de Extensionistas Zona Sur". CNR.
- Sistema de Información Geográfica en la agricultura. Servicios con empresas.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Elaboración y ejecución de un programa de desarrollo de sistemas de validación y transferencia de tecnologías, en sistemas productivos campesinos, optimizando la variables hídrica, comuna de Portezuelo. CNR.
- Validación y transferencia de tecnologías de riego y sistemas productivos en áreas regadas por el Canal Cayucupil y Peleco. CNR.
- Validación y transferencia de tecnologías de riego y sistemas productivos en áreas regadas por el Proyecto Sifón Loncomilla. CNR.
- Adaptación agronómica y difusión de cultivares de alta calidad de castaña y avellana europea y efecto de la micorrización en ambas especies. FIA.
- Evaluación de la factibilidad del uso de la técnica de inmersión temporal en bioreactores para mejorar la eficiencia de la micropropagación en especies anuales, frutales y vides. FIA.
- Desarrollo de la tecnología de manejo de sitio específico en viñedos, para mejorar la calidad de la uva a vinificar. FIA.
- Conservación de Medio Ambiente y Desarrollo Rural Participativo en Secano Mediterráneo de Chile (CADEPA)Financiamiento:INIA - JICA - CNR - FNDR VIII - MINAGRI
- Sistema de alerta temprana sobre la base de una red de estaciones meteorológicas automáticas en tiempo real. Financiamiento: INNOVA Bío Bío
- Programa de Capacitación de Riego a Nivel Nacional. Subprograma de capacitación de agentes de riego o extensionistas. Financiamiento: CNR
- Determinación edafogeológica del área vitícola de la IX Región para la caracterización de la tipicidad del vino. Financiamiento: Agraria - FDI
- Desarrollo de la tecnología de manejo de sitio específico en viñedos, para mejorar la calidad de la uva a vinificar. Financiamiento: FIA
- Desarrollo de una metodología nueva para manejo sectorizado de huertos de manzanas y duraznos, usando imágenes multiespectrales en tiempo real. Financiamiento: FIA
- Transferencia de nuevas tecnologías y caracterización de la Cuenca del Valle del Itata para la producción y gestión de viñedos finos para incrementar la producción de vinos de exportación. Financiamiento: Itata Wines - Innova Bío Bío.