

# PLAN OPERATIVO F UPP 7301

## Modificación N°1

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>NOMBRE INICIATIVA:</b> | “Producción sustentable, post cosecha y comercialización de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII región para el mercado internacional y nacional de productos frescos y agroindustriales” |
| <b>EJECUTOR:</b>          | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.  |
| <b>CODIGO:</b>            | PIT-2007-0168   |
| <b>FECHA:</b>             | 16 de septiembre 2010   |

---

**EJECUTOR o COORDINADOR PRINCIPAL**

## I. PLAN DE TRABAJO

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| <b>CÓDIGO (Uso interno)</b> | <i>PIT-2007-0168</i> |
|-----------------------------|----------------------|

### I.1. PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL

1. Nombre del Programa de Innovación Territorial:

“Producción sustentable, post cosecha y comercialización de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII región para el mercado internacional y nacional de productos frescos y agroindustriales”

2. Rubro o sistema productivo

FRUTAS Y HORTALIZAS ORGÁNICAS FRESCAS Y PROCESADAS

3. Estructura de financiamiento

|                    |                      | Valor | % |
|--------------------|----------------------|-------|---|
| <b>FIA</b>         |                      |       |   |
| <b>Contraparte</b> | <b>Pecuniario</b>    |       |   |
|                    | <b>No Pecuniario</b> |       |   |
|                    | <b>Total</b>         |       |   |
| <b>TOTAL</b>       |                      |       |   |

#### 4. Identificación de la ubicación geográfica en que se llevará a cabo el Programa de Innovación Territorial

| Región      | Localidad    |
|-------------|--------------|
| VII Región  | Toda la zona |
| VIII Región | Toda la zona |
|             |              |

#### 5. Periodo de ejecución

|                  |            |
|------------------|------------|
| Fecha de inicio  | 01-12-2007 |
| Fecha de término | 30-06-2011 |
| Duración (meses) | 43         |

#### 6. Identificación de los agentes postulantes

| Nombre Agente postulante                                   | Giro/Actividad         | Rut Agente postulante | Representante Legal               | Firma |
|--|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------|
| AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA                                | AGROINDUSTRIA          |                       | JAIME CRISPI SOLER                |       |
| SURFRUT FRESH S.A  | EXPORTADORA            |                       | IGNACIO OSORIO VEGA               |       |
| UNIVERSIDAD DE TALCA                                       | EDUCACION              |                       | JUAN ANTONIO ROCK TARUD           |       |
| INIA INSTITUTO NACIONAL INVESTIGACION AGROPECUARIA         | INVESTIGACIÓN AGRICOLA |                       | LEOPOLDO SANCHEZ GRUNERT          |       |
| BIOINSUMOS NATIVA LTDA                                     | PRODUCCIÓN DE INSUMOS  |                       | PABLA REBOLLEDO                   |       |
| UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE                             | EDUCACION              |                       | JOSE ANTONIO VALDIVIESO RODRIGUEZ |       |
| BCS - CHILE LTDA   | CERTIFICACIÓN          |                       | LUIS MELENDEZ CARDOSO             |       |
| BIO BIO ORGÁNICO   | ASOCIACIÓN GREMIAL     |                       | GUILLERMO RIVEROS URZUA           |       |
| ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES ORGÁNICOS DE LA ZONA CENTRO SUR | ASOCIACIÓN GREMIAL     |                       | JUAN IGNACIO SUAZO                |       |
| CONSULTORÍAS Y SERVICIOS EN AGROECOLOGÍA LTDA              | SERVICIOS              |                       | CARLOS PINO TORRES                |       |

7. Nombre y Naturaleza de la Entidad Responsable

|   |                |                |
|---|----------------|----------------|
| <b>Nombre: AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.</b> |                |                |
| <b>Naturaleza<br/>(Marque con una X)</b>    | <b>PUBLICO</b> | <b>PRIVADO</b> |
|   |                | X              |

8. Identificación del representante legal de la Entidad Responsable

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| <b>Nombre</b>                | JAIME CRISPI SOLER |
| <b>Rut</b>                   |                    |
| <b>Profesión</b>             | MEDICO VETERINARIO |
| <b>Dirección (comercial)</b> |                    |
| <b>Teléfono</b>              |                    |
| <b>Fax</b>                   |                    |
| <b>E-mail</b>                |                    |
| <b>Firma</b>                 |                    |

9. Identificación del coordinador del Programa de Innovación Territorial

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| <b>Nombre</b>                | FELIPE TORTI SOLAR |
| <b>Rut</b>                   |                    |
| <b>Profesión</b>             | INGENIERO AGRÓNOMO |
| <b>Dirección (comercial)</b> |                    |
| <b>Teléfono</b>              |                    |
| <b>Fax</b>                   |                    |
| <b>E-mail</b>                |                    |
| <b>Firma</b>                 |                    |

## 10. Objetivos del Programa de Innovación Territorial

### 10.1. Objetivo general

Generar una oferta amplia, diversificada y constante de frutas y hortalizas orgánicas, en estado fresco y procesado con el fin de satisfacer los requerimientos de los mercados internacionales en volumen, calidad y seguridad, mediante la capacitación de agricultores de la VII y VIII regiones y la articulación de la cadena productiva.

### 10.2. Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

1. Encontrar solución para los principales problemas técnico-productivos de la producción sustentable de hortalizas y frutas orgánicas.
2. Diseñar e implementar un sistema integral y permanente de capacitación de profesionales, técnicos, agricultores y operarios agrícolas en producción y gestión orgánica.
3. Incorporar a productores de frutas y hortalizas de la VII y VIII regiones a la producción orgánica sustentable.
4. Desarrollar el mercado nacional (supermercados, tiendas, raciones infantiles, etc) para las frutas y hortalizas orgánicas.
5. Construir una imagen y un sello de identificación y diferenciación para las frutas y hortalizas orgánicas producidas en la VII y VIII regiones
6. Generar las bases de un Centro Tecnológico de Investigación y Promoción de la Producción y Post Cosecha de Frutas y Hortalizas Orgánicas de la VII y VIII Regiones.
7. Determinar y cuantificar las mejores alternativas de comercialización en el mercado internacional para frutas y hortalizas orgánicas que puedan producirse en la VII y VIII regiones.

## 11. Resultados esperados del Programa de Innovación Territorial

| Nº | Descripción  | Resultado  |  |
|----|--|--|--|
|    |  | Indicador de cumplimiento  |  |
| 1  | Principales problemas técnicos de la producción orgánica de frutas y hortalizas, identificados, cuantificados y solucionados   | Listado de problemas técnicos elaborado<br>Lista de solución a los problemas detectados  |  |
| 2  | Manual de producción orgánica de frutas y hortalizas para las condiciones de la VII y VIII región elaborado y editado  | Manual elaborado y difundido   |  |
| 3  | Metodología adecuada para el manejo post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas destinadas a la exportación en su estado fresco, desarrollada  | Metodología de manejo post cosecha para frutas y hortalizas definida y publicada   |  |
| 4  | Curso completo de producción orgánica en que se incluyan los aspectos conceptuales, técnicos, gestión y control para ser impartidos a profesionales, técnicos, productores y operarios relacionados a la producción orgánica, diseñado | Curso dictado en la VII y VIII región  |  |
| 5  | Cursos de producción orgánica en al menos dos universidades, cuatro institutos técnicos y cuatro escuelas agrícolas de la VII y VIII regiones, implementados   | Curso de producción orgánica impartido anualmente en dos universidades, cuatro institutos técnicos y cuatro escuelas agrícolas |  |
| 6  | Incorporación, anualmente, de al menos 50 hectáreas al manejo orgánico en las regiones VII y VIII  | 50 nuevas há incorporadas a la producción orgánica y certificadas en la VII y VIII región                                      |  |
| 7  | Estudio de mercado que defina la mejor ubicación y formato (tienda, góndola en supermercado, etc.) para promover el consumo de productos orgánicos en el mercado nacional, realizado   | Estudio de mercado elaborado<br>plan de marketing puesto en marcha   |  |
| 8  | Proyecto destinado a la generación de un Centro Tecnológico de Investigación y Promoción de productos orgánicos formulado y presentado a CORFO   | Proyecto presentado antes de finalizar el período de ejecución del Programa  |  |
| 9  | Estudio de mercado que permita conocer las mejores alternativas de comercialización a nivel internacional de los productos hortofrutícolas de las regiones VII y VIII, realizado   | Estudio de mercado elaborado   |  |
| 10 | Imagen y sello de diferenciación para frutas y hortalizas orgánicas de la VII y VIII región  | Imagen corporativa y sello definido y aprobado por Directorio  |  |
| 11 | Abastecimiento permanente con frutas y hortalizas de la VII y VIII región a la vía de comercialización definida para el mercado nacional   | Plan de abastecimiento elaborado   |  |
| 12 | Catastro de agricultores, superficies y zonas productivas elaborado y actualizado anualmente   | Catastro realizado y difundido   |  |
| 13 | 80% del universo de agricultores, operarios, técnicos y profesionales participantes del  | Capacitación aprobada por el 80% de los participantes del Programa   |  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | Programa Territorial con curso de capacitación aprobado   |   |
| 14 | Certificación asociativa implementada   | Certificación asociativa obtenida en la VII y VIII región                           |
| 15 | Bases y procedimientos de operación y gestión del Centro tecnológico escritas y aprobadas por las Entidades Postulantes | Proyecto presentado a CORFO antes de finalizar el período de ejecución del Programa |
| 16 | Exportaciones realizadas de al menos 3 frutas y 5 hortalizas producidas en el Territorio                                | Exportaciones realizadas de 3 frutas y 5 hortalizas desde la VII y VIII región      |

## 12. Descripción de instrumentos y sus indicadores.

|          | <b>Instrumento</b>   | <b>Descripción de objetivos (breve)</b> | <b>Período de ejecución</b>    | <b>Resultados esperados</b> |
|----------|--|---|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>1</b> | Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región | 1 3 6                                   | 01-04-2008 al<br>01-02-2009    | 1 2 3 4 5 7                 |
| <b>2</b> | Alternativas de comercialización y marketing para desarrollar el mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas                         | 2 4 5                                   | 01/01/2008<br>al<br>30/06/2011 | 5 6 8 9 10 11               |
| <b>3</b> | Tendencias del mercado mundial para frutas y hortalizas orgánicas frescas y procesadas   | 2 5 7                                   | 01/01/2008<br>al<br>30/09/2008 | 5 6 10 11 12 13             |
| <b>4</b> | Curso de Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica  | 2                                       | 01/08/2009<br>al<br>31/10/2010 | 4 5                         |
| <b>5</b> | Elaboración: "Manual hortofrutícola orgánico para las Regiones del Maule y del Bio Bio"  | 1 2                                     | 01/07/2010<br>al<br>30/06/2011 | 1 2 3 4 5 6 7               |
| <b>6</b> | Captura tecnológica de producción orgánica de hortalizas a Brasil  | 1 2                                     | 01/10/2009<br>al<br>30/12/2009 | 1 2 3 4 5 6                 |
| <b>7</b> | Producción hortofrutícola orgánica integral  | 1 6                                     | 01/12/2007<br>al<br>30/06/2011 | 1 2 3 4                     |

|    |  |                |                                |               |
|----|--|----------------|--------------------------------|---------------|
| 8  | Alternativas de manejo integrado para los principales problemas técnicos en la producción orgánica de frutas y hortalizas                | 1 6            | 01/12/2007<br>al<br>30/06/2011 | 1 2 3 4       |
| 9  | Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco                         | 1 6            | 01/05/2008<br>al<br>30/06/2011 | 1 2 3 4       |
| 10 | Captura tecnológica de producción orgánica autosustentable de hortalizas en Europa   | 1 2            | 15/06/2008<br>al<br>15/08/2008 | 1 2 3 4 5 6 7 |
| 11 | Determinación y control de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas                              | 1 5            | 01/07/2008<br>al<br>30/09/2010 | 1 2 3 4 13    |
| 12 | Estudio de competitividad de la producción orgánica chilena de frutas y hortalizas frescas y elaboradas                                  | 7              | 01/01/2008 al<br>30/07/2009    | 8 13          |
| 13 | Consultoría en técnicas y manejos de fertilización orgánica  | 1 2            | 01/01/2009<br>al<br>30/06/2009 | 1 2 3 4 5 7   |
| 14 | Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas | 1 2            | 01/10/2009<br>al<br>31/05/2010 | 1 2 3 4 5 7   |
| 15 | Consultoría internacional en control orgánico de plagas  | 1 2            | 1/10/2009 al<br>30/12/2009     | 1 2 3 4 5 7   |
| 16 | Desarrollo y evaluación de insumos específicos para la producción orgánica de frutas y hortalizas  | 1 6            | 01/05/2008<br>al<br>30/10/2010 | 1 2 3 4       |
| 17 | Consultoría integral para el desarrollo local del mercado de productos orgánicos de frutas y hortalizas                                  | 1 3 4          | 01/03/2010<br>al<br>31/08/2010 | 7 11          |
| 18 | Dirección estratégica del Programa Territorial Orgánico de la VII y VIII regiones  | Gobernabilidad | 1/12/07 al<br>30/06/2011       | Todos         |

### 13. Hitos Críticos

|    | <b>Nombre</b>   | <b>Descripción Breve</b> |
|----|---|--------------------------|
| 1. | Principales problemas técnicos (malezas, fertilidad, post cosecha, plagas y enfermedades, certificación asociativa) con alternativas de solución propuestas (Evaluación en diciembre de cada año) |                          |
| 2. | Curso de Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica   |                          |
| 3. | Ventas nacionales de frutas y hortalizas orgánicas producidas en la VII y VIII región (Evaluación en diciembre del 2° año)  |                          |
| 4. | 3 frutas y 5 hortalizas orgánicas producidas en la VII y VIII región vendidas internacionalmente (Evaluación al final del programa)   |                          |



#### 15.4. Función y responsabilidad de cada agente en la ejecución del Programa de Innovación Territorial

| Agente postulante  | Función y responsabilidad dentro del Programa de Innovación Territorial  |
|--|--|
| AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA                                | Coordinación programa, parte del directorio coordinación de instrumentos, equipo técnico de instrumentos, comercialización de resultados |
| SURFRUT FRESH S.A  | Parte del directorio, equipo técnico de instrumentos, comercialización de resultados   |
| UNIVERSIDAD DE TALCA                                       | Parte del directorio, coordinación de instrumentos, equipo técnico de instrumentos   |
| INIA INSTITUTO NACIONAL INVESTIGACION AGROPECUARIA         | Parte del directorio, coordinación de instrumentos, equipo técnico de instrumentos   |
| BIOINSUMOS NATIVA LTDA                                     | Parte del directorio, coordinación de instrumentos, equipo técnico de instrumentos   |
| UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE                             | Parte del directorio, coordinación de instrumentos, equipo técnico de instrumentos   |
| BCS - CHILE LTDA   | Parte del directorio, coordinación de instrumentos, equipo técnico de instrumentos   |
| BIO BIO ORGÁNICO   | Parte del directorio   |
| ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES ORGÁNICOS DE LA ZONA CENTRO-SUR | Parte del directorio   |
| CONSULTORÍAS Y SERVICIOS EN AGROECOLOGÍA LTDA              | Parte del directorio, coordinación de instrumentos, equipo técnico de instrumentos   |

## I.2. EQUIPO TÉCNICO

### 1. Tiempos de dedicación en el Programa

| Recursos Humanos | Rut | Nº Meses | Período<br>dd/mm/aa<br>-<br>dd/mm/aa | Horas/Mes |
|------------------|-----|----------|--------------------------------------|-----------|
| Rosa Flores Z.   |     | 36       | 01-07-2008 / 30-06-2011              | 180       |
| Felipe Torti     |     | 43       | 01-12-2007 / 30-06-2011              | 72        |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |
|                  |     |          |                                      |           |

### 2. Flujo de horas hombre/mes

| Recursos Humanos | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes n |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Rosa Flores Z.   | 180   | 180   | 180   | 180   |
| Felipe Torti     | 72    | 72    | 72    | 72    |
|                  |       |       |       |       |
|                  |       |       |       |       |
|                  |       |       |       |       |
|                  |       |       |       |       |
|                  |       |       |       |       |
|                  |       |       |       |       |
|                  |       |       |       |       |
|                  |       |       |       |       |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

#### 1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>Proyecto</b>       |          |
| <b>Estudio</b>        | <b>x</b> |
| <b>Gira</b>           |          |
| <b>Consultoría</b>    |          |
| <b>Curso</b>          |          |
| <b>Evento técnico</b> |          |
| <b>Otro</b>           |          |

#### 2. Antecedentes generales del instrumento

##### a) Nombre del instrumento:

**Alternativas de comercialización y marketing para desarrollar el mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas EST-2007-0170**

##### b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |  |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |  |
| <b>Aporte<br/>Contraparte</b>       | Pecuniario               |  |
|                                     | No Pecuniario            |  |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |  |

##### c) Lugar de ejecución:

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile                            |
| <b>Localidad (es)</b> | Región del Maule y Metropolitana |



d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01/01/2009 |
| <b>Fecha de término</b> | 30/11/2010 |
| <b>Duración (meses)</b> | 23 meses   |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

| <b>ENTIDAD RESPONSABLE</b>   |
|--|
| <b>Nombre: Agroindustrial Surfrut Ltda</b><br><b>RUT:</b><br><b>Dirección comercial:</b> |

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

El presente instrumento se origina en la necesidad de generar una oferta a nivel nacional de frutas y hortalizas orgánicas de manera de incentivar y desarrollar el consumo interno de este tipo de alimentos ya que en nuestro país este mercado es prácticamente inexistente.

El desarrollo de este mercado permitirá no sólo la comercialización de excedentes de exportación, sino que también se espera que se genere una demanda específica por frutas y hortalizas orgánicas que puedan ser cultivadas en forma específica para el mercado interno, propiciando así el cultivo de una mayor superficie de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII región.

En primer lugar se analizarán los Estudios de Mercado existentes en el país (Prochile, AAOCH) la demanda interna por frutas y hortalizas orgánicas y las cadenas de comercialización más adecuadas para incursionar en el mercado



interno. Una vez definidas estas vías de comercialización se realizará un Estudio de Aceptación del Consumidor para orientar el Plan de Negocio y Marketing que se elaborará con posterioridad. En forma paralela se desarrollarán un sitio web informativo de la agricultura y producción orgánica en el territorio y un logotipo con la imagen del PTO que sirva para promocionar y comercializar los productos

Para enfrentar estas actividades se contratará un experto en negocios y marketing agrícola, Cristián Adasme, quien diseñará y supervisará la estrategia de comercialización de productos en el mercado nacional. Se implementarán dos experiencias, una a través del abastecimiento controlado a cadenas de supermercados y la otra será una experiencia piloto e innovadora en la ciudad de Curicó donde se instalará por primera vez un local de venta de alimentos orgánicos producidos en la zona. Por su parte Surfrut aportará la experiencia de su personal en los puntos de marketing, abastecimiento y coordinación de proyectos.

La información a medida que es recopilada, analizada y organizada será compartida periódicamente con el resto de las entidades participantes de manera de generar acciones inmediatas de posicionamiento en el mercado.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Conocer, incorporarse, aumentar, consolidar y perpetuar el mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

c) Conocer el estado actual de desarrollo del mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas

d) Conocer las posibles vías de comercialización, precios, volúmenes, envases

---

e imagen para las frutas y hortalizas producidas en la VII y VIII región.

- e) Diseñar e implementar una imagen de marketing adecuada para comercializar en conjunto las frutas y hortalizas orgánicas producidas en la VII y VIII región.
- f) Diseñar y ejecutar un Plan de Marketing para incentivar el consumo nacional de frutas y hortalizas orgánicas
- g) Diseñar e implementar un Plan de Gestión Comercial para una adecuado y consistente abastecimiento de frutas y hortalizas orgánicas localmente en la ciudad de Curicó y a nivel nacional en Supermercados

g) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador   |
|--------------------|--|---|
| 1                  | Informe de Estudio del consumidor realizado por un experto en este tipo de estudios.   | Informe realizado   |
| 2                  | Imagen corporativa (sello, posters, folletos, boletines, envases, etiquetas, etc) y sitio web diseñados y aprobados por el Directorio del Programa.      | Imagen y sitio web implementados  |
| 3                  | Plan de negocio y marketing, para mercado local en Curicó y para mercado nacional vía supermercados, diseñado y aprobado por el Directorio del Programa. | Plan de negocio y marketing realizados  |
| 4                  | Experiencia piloto de comercialización de productos orgánicos en Curicó realizada y evaluada   | Al menos 12 sesiones (días) de comercialización de productos orgánicos en Curicó  |
| 5                  | Experiencia de comercialización de productos orgánicos a través de supermercados realizada y evaluada  | Al menos un productos del PTO comercializado a través de supermercados y evaluado |

h) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| Nº | Hito   | Descripción breve  | Fecha      |
|----|--|--|------------|
| 1. | Imágen y sitio web diseñados y operando  | Tener una imagen corporativa del PTO y un canal de comunicación y de difusión de la agricultura orgánica y de la oferta de productos orgánicos del PTO | 01/06/09   |
| 2. | Plan de negocio y marketing  | Plan de negocio y marketing que indique pasos y estrategias a seguir para comercializar productos orgánicos en forma local y nacional                  | 15/12/09   |
| 3. | Informe final de Experiencias de comercialización a nivel local (Curicó) y nacional (supermercados) efectuadas | Dos vías de comercialización de productos orgánicos del PTO en desarrollo y evaluación   | 30/06/2010 |

i) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

Como primera actividad se analizarán los Estudios de Mercado Nacional Orgánico existentes en el país (Pro Chile y AAOCH). En segundo lugar se encargará un Estudio del Consumidor a un experto en Negocios y marketing agrícola quien efectuará encuestas en las Ciudades de Curicó y Talca para definir las preferencias y el conocimiento que tienen los potenciales consumidores sobre los productos orgánicos. Con la información obtenida de este Estudio y de los Estudios de mercado se definirá una estrategia comercial para abordar el mercado local (Curicó) y nacional con productos frescos (especialmente hortalizas y frutas) producidos por los integrantes del PTO.

La estrategia comercial se concretará en un Plan de Negocio y Marketing elaborado por el mismo profesional experto que permitirá diseñar a su vez un Plan de manejo agrícola adecuado para abastecer las dos instancias de comercialización ya descritas. Además incluirá por supuesto estimación de posibles volúmenes a vender por fecha, estimación de precios premium y recomendaciones de presentación y embalaje.

En forma paralela se realizará una actividad de negociación con supermercados de manera de conocer en detalle sus exigencias técnicas, administrativas y de calidad para poder comercializar a través de algunos de sus locales los productos del PTO.



Entre Enero y Abril del 2010 se realizarán ambas experiencias de comercialización a nivel local y nacional, específicamente en Curicó se montará una experiencia piloto inédita e innovadora comercializando productos orgánicos producidos en la zona por agricultores locales. El piloto consistirá en ejecutar y poner en práctica el Plan de Negocio y Marketing a través de un local que venda los productos una o dos veces por semana y donde se aprovechará esta instancia para encuestar y registrar a los consumidores, hacer promoción, difundir información técnica y comercial de los productos orgánicos, reunir a consumidores con agricultores fomentando el dialogo entre ellos. Toda esta experiencia se evaluará y registrará en un informe final que indicará el resultado de la actividad y que servirá para ser reproducida por otros agricultores en el año siguiente no solo en Curicó sino que también en otras ciudades de la VII y VIII región.

De la misma manera la experiencia de comercialización en supermercados también será evaluada y registrada en un informe final con evaluaciones y recomendaciones para también ser tomada por agricultores interesados en reproducir la experiencia.

Para el o los agricultores que continúen con esta actividad en el año siguiente se considera prestarles apoyo a nivel de gestión, materiales y difusión.

Previamente, al inicio del instrumento se habrá diseñado un logotipo representativo del PTO y de la agricultura orgánica de la VII y VIII región, el cual será usado posteriormente en ambas experiencias de comercialización. También se diseñará un sitio web para el PTO donde además de describirse el Programa y cada uno de sus instrumentos, las instituciones que lo componen e información técnica sobre la agricultura orgánica, también se informará sobre los puntos de venta, productos ofrecidos, precios y disponibilidad, etc.

j) Carta Gantt

| Actividad                                      | 2009 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2010 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | e    | f | m | a | m | j | j | a | s | o | n | d | e    | f | m | a | m | j | j | a | s | o | n | d |
| Diseño de logo                                 | x    | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Diseño de sitio web                            |      | x | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mantenimiento de sitio web                     |      |   |   |   |   | x | x | x | x | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Estudio del consumidor                         |      | x | x | x | x | x | x | x |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Plan de negocio y Marketing                    |      |   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Negociación y coordinación con supermercados   |      |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x    | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| Planificación de piloto local (Curicó)         |      |   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Experiencia de comercialización local          |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x    | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Experiencia de comercialización nacional       |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x    | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Evaluación de experiencias de comercialización |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x    | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| Informe final del negocio                      |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   | x | x |   |   |   |   |   |   |
| Apoyo en gestión a agricultores para año 2     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA</b>  |                    |
|---|--------------------|
| Nombre completo   | FELIPE TORTI SOLAR |
| RUT   |                    |
| Fecha de Nacimiento   |                    |
| Nacionalidad  | CHILENO            |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                    |
| Fono particular   |                    |
| Celular   |                    |
| E-mail  |                    |
| Banco y número de cuenta corriente personal   |                    |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO          |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO                 |
| Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia  |                    |

|  |   |
|--|---|
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece          | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.                          |
| Rut de la Institución o Empresa                                | 59.754.029-6  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa             | JAIME CRISPI SOLER<br>+569 12841                      |
| Cargo que ocupa en la Institución o Empresa                    | AGRÓNOMO I+D  |
| Profesión  | INGENIERO AGRÓNOMO                                    |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)                  | V. JAVIER CRISTIANE 12841 TROVADOR, CURICÓ, VI REGION |
| Fono y Fax comercial   | 562 241 111<br>562 241 000                            |
| E-mail   | solerj@surfrut.cl                                     |
| Clasificación de público o privado                             | PRIVADO   |
| Banco y número de cuenta corriente de la institución o empresa | 597000000<br>Banco de Chile - 12841                   |

b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre             | Rut        | Instrumento en el que participa  | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|--------------------|------------|--|--|-------|
| Felipe Torti Solar | 19871262-1 | Alternativas de comercialización y marketing para desarrollar el mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas | Coordinador                              |       |
| Romina Marentis    | 83661167   | Alternativas de comercialización y marketing para desarrollar el mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas | Experta en marketing                     |       |
| Ignacio Osorio     | 1229428-1  | Alternativas de comercialización y marketing para desarrollar el mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas | Experto en comercialización              |       |
|                    |            |  |  |       |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

|  |  |                                     |  |
|--|--|-------------------------------------|--|
| <b>Tipo de actor en el Proyecto (A)</b>                      | COORDINADOR ALTERNO                          |                                     |  |
| <b>Nombres</b>   | IGNACIO ANDRÉS                               |                                     |  |
| <b>Apellido Paterno</b>                                      | OSORIO                                       |                                     |  |
| <b>Apellido Materno</b>                                      | VEGA   |                                     |  |
| <b>RUT Personal</b>  |  |                                     |  |
| <b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b> | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.                 |                                     |  |
| <b>RUT de la Organización</b>                                |  |                                     |  |
| <b>Tipo de Organización</b>                                  | <b>Pública</b>                               | <input type="checkbox"/>            | <b>Privada</b> <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>              | GERENTE DE ABASTECIMIENTO DE MATERIAS PRIMAS |                                     |  |
| <b>Profesión</b>   |  |                                     |  |
| <b>Especialidad</b>  |  |                                     |  |
| <b>Dirección (laboral)</b>                                   |  |                                     |  |
| <b>País</b>  | CHILE  |                                     |  |
| <b>Región</b>  | VII (SEPTIMA)                                |                                     |  |
| <b>Ciudad o Comuna</b>                                       | ROMERAL – CURICO                             |                                     |  |
| <b>Fono</b>  |  |                                     |  |
| <b>Fax</b>   |  |                                     |  |
| <b>Celular</b>   |  |                                     |  |
| <b>Email</b>   |  |                                     |  |
| <b>Web</b>   |  |                                     |  |
| <b>Género</b>  | <b>Masculino</b>                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Femenino</b> <input type="checkbox"/>           |
| <b>Etnia (B)</b>   | Sin clasificar                               |                                     |  |
| <b>Tipo (C)</b>  | Profesional                                  |                                     |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   | Romina Marentis Carrasco   |
| <b>RUT</b>   | 9.856.550-7  |
| <b>Fecha de Nacimiento</b>   | 23 sept 1976, Santiago   |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena  |
| <b>Dirección particular</b>  | Simón Bolívar 7750, casa K                                       |
| <b>Comuna</b>  | La Reina   |
| <b>Región</b>  | Metropolitana  |
| <b>Fono particular</b>   | 2731537  |
| <b>Celular</b>   | 92998919   |
| <b>E-mail</b>  | <a href="mailto:rmarentis@surfrut.com">rmarentis@surfrut.com</a> |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Femenino   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | No   |
| <b>Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia</b>  | Cecilia Carrasco 2731537   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b><br>(Los agricultores deben llenar la sección siguiente)                                |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Agroindustrial Surfrut Ltda                                      |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Jaime Crispi Soler   |
| <b>Cargo del participante en la Institución o Empresa</b>  | Product/Project Manager  |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |
| <b>Fono</b>  |  |
| <b>Fax Comercial</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado  |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        | X |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**Tendencias del mercado mundial para frutas y hortalizas orgánicas frescas y procesadas Est-2007-0171**

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |  |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |  |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |  |
|                                     | No Pecuniario            |  |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |  |

c) Lugar de ejecución:

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile, Estados Unidos, Unión Europea |
| <b>Localidad (es)</b> | Vii y VIII Región de Chile.          |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-01-2008 |
| <b>Fecha de término</b> | 30-11-2008 |
| <b>Duración (meses)</b> | 11         |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

**Nombre:** AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fono:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

. La ejecución del presente Instrumento, denominado Estudio de Tendencias del mercado mundial para frutas y hortalizas orgánicas frescas y procesadas, permitirá obtener información directa, confiable y específica acerca de las alternativas de comercialización para las hortalizas y frutas orgánicas que se producen en el marco del Programa Territorial Orgánico de la VII y VIII región.

El proyecto será desarrollado por la Consultora británica Organic Monitor, con amplia experiencia en estudios de mercado para productos orgánicos y será coordinado por la Entidad Responsable del Programa, Agroindustrial Surfrut Ltda. Los resultados parciales, finales y posibles reorientaciones del Estudio serán, sin embargo analizados y definidos por el Directorio del Programa en su totalidad.

El objetivo principal buscado con este Instrumento es el de Obtener la

información de mercado adecuada para identificar las oportunidades comerciales que permitan un aumento sostenido en la exportación de hortalizas y frutas orgánicas frescas y procesadas a la Unión Europea, Estados Unidos y Japón, el que se logrará a través del desarrollo de actividades por parte de Organic Monitor que comprenderán encuestas reuniones de trabajo con clientes, revisión de información de mercado, análisis de las cadenas de comercialización y sus diferentes actores, etc.

La información obtenida será analizada y difundida entre todas las entidades participantes del Programa territorial, de manera de que ella permita orientar y definir decisiones de plantación, cosecha y procesamiento de las frutas y hortalizas que se producen y de las que se pueden producir en el territorio comprendido por la VII y VIII región.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Obtener la información de mercado adecuada para identificar las oportunidades comerciales que permitan un aumento sostenido en la exportación de hortalizas y frutas orgánicas frescas y procesadas a la Unión Europea, Estados Unidos y Japón

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

1. Conocer la estructuración de la cadena de comercialización de las hortalizas y frutas orgánicas frescas y procesadas en la Unión Europea, Estados Unidos y Japón.
2. Determinar los mercados potenciales que presentan mayores oportunidades para el sector de las hortalizas y frutas orgánicas frescas y procesadas posibles de ser cultivadas en Chile.
3. Determinar el modelo de negocio y de participación en la cadena de comercialización más adecuado para las empresas productoras de hortalizas y frutas orgánicas en Chile.
4. Determinar las especies, variedades y productos elaborados a partir de hortalizas y frutas orgánicas con mayor proyección de mercado por precio y/o volúmenes de comercialización.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado   | Indicador           |
|--------------------|---|---------------------|
| 1                  | Descripción de la cadena de comercialización: Descripción detallada, incluyendo a los principales actores, de la cadena de comercialización de hortalizas y frutas orgánicas en la Unión Europea, Estados Unidos y Japón.                 | Informe del Estudio |
| 2                  | Metodología para incorporar empresas chilenas a la cadena de comercialización: Metodología definida para la incorporación más adecuada de empresas chilenas productoras de hortalizas y frutas orgánicas a la cadena de comercialización. | Informe del estudio |
| 3                  | Precios y volúmenes de hortalizas y frutas orgánicas comercializadas: Listado de precios y volúmenes de hortalizas y frutas orgánicas comercializadas por país  | Informe del estudio |
| 4                  | Importadores y procesadores de hortalizas y frutas orgánicas: Perfil de los principales importadores y procesadores de hortalizas y frutas orgánicas  | Informe del estudio |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito           | Descripción breve   | Fecha                   |
|----|----------------|---|-------------------------|
| 1. | Estudio Europa | Incluye dimensión del mercado europeo, productos, precios, competencia, distribución, oportunidades para Chile. | <b>Junio - 2008</b>     |
| 2. | Estudio USA    | Incluye dimensión del mercado de USA, productos, precios, competencia, distribución, oportunidades para Chile.  | <b>Septiembre- 2008</b> |
| n. |                |   |                         |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

El Estudio será realizado por la empresa británica Organic Monitor, consultora en investigación de mercados y negocios especializada en el mercado orgánico internacional ([www.organicmonitor.com](http://www.organicmonitor.com))

El Estudio se realizará en tres áreas comerciales del mercado internacional: Estados Unidos, Unión Europea y Japón. En él se incluirán las siguientes especies frutales y hortícolas:

- Manzana
- Cereza
- Frambuesa
- Arándano
- Frutilla
- cebolla
- Pimentón
- Espárrago
- Tomate
- Zapallo
- Zanahoria
- Hortalizas de hoja

En una primera etapa se entregará toda la información referente a la oferta generada o posible de generar dentro del Programa Territorial a Organic Monitor (volúmenes, épocas de producción, variedades, etc.). La Consultora elaborará un documento con esta información y otras posibles consultas que sean necesarias para su posterior trabajo. Este documento, parte fundamental para enmarcar el Estudio será revisado y aprobado por el Coordinador del presente instrumento.

Una vez aprobado el documento Organic Monitor comenzará con el Estudio de mercado propiamente tal el cual deberá incluir los siguientes temas:

- Tamaño del mercado (en U\$) para cada producto o categoría solicitada (frescos y procesados)
- Tamaño del mercado por país y/o región
- Descripción de la cadena de comercialización para frutas y hortalizas frescas y procesadas
- Descripción y recomendaciones de embalaje para frutas y hortalizas frescas y procesadas
- Perfil de los principales compradores de frutas y hortalizas orgánicas

frescas y procesadas

- Recomendaciones de inserción a los mercados por parte de las empresas chilenas productoras de frutas y hortalizas orgánicas

Durante el desarrollo del Estudio se realizarán tres informes parciales que serán analizados por el Coordinador del Estudio de manera de definir, en conjunto con Organic Monitor, posibles modificaciones o reorientaciones de acuerdo a los resultados que se estén presentando en forma parcial. La discusión y análisis de esta información parcial será realizada por el Coordinador del Instrumento (Felipe Torti) y por la profesional con experiencia en marketing designada (Product Manager de Surfrut, Romina Marentis)

El informe final será entregado por Organic Monitor antes del 1 de julio del 2007 de manera de que el Coordinador disponga de 15 días para su revisión y formulación de consultas y aclaraciones. El Informe final definitivo será entregado el 15 de Julio del 2007 para su posterior traducción al español.

Una vez traducido el informe final el Coordinador realizará una actividad de difusión interna del mismo al Directorio del Programa Territorial.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| Actividades               | Mes1 | Mes2 | Mes3 | Mes4 | Mes5 | Mes6 | Mes7 | Mes8 | Mes9 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Contratación consultora   | X    |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Elaboración Estudio       | x    | x    | x    | x    | x    | X    |      |      |      |
| Informe y corrección      |      |      |      |      |      |      | X    |      |      |
| Elaboración informe final |      |      |      |      |      |      |      | x    |      |
| Traducción                |      |      |      |      |      |      |      |      | X    |
| Difusión                  |      |      |      |      |      |      |      |      | x    |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>   |                              |
|---|------------------------------|
| Nombre completo   | FELIPE TORTI SOLAR           |
| RUT   |                              |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                              |
| Nacionalidad  | CHILENO                      |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                              |
| Fono particular   |                              |
| Celular   |                              |
| E-mail  |                              |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino                    |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | No                           |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                              |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA. |
| Rut de la Institución o Empresa   |                              |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | JAIME CRISPI SOLER           |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | AGRÓNOMO I+D                 |
| Profesión   | INGENIERO AGRÓNOMO           |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                              |
| Fono y Fax comercial  |                              |

|   |         |
|---|---------|
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | Privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                              |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre          | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|-----------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Rosa Flores     |     |                                 | Marketing y comercialización             |       |
| Romina Marentis |     |                                 | Marketing y comercialización             |       |

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

|   |  |                          |  |
|---|--|--------------------------|--|
| Tipo de actor en el Proyecto (A)                      | Marketing y Comercialización                         |                          |  |
| Nombres   | Rosa Margarita                                       |                          |  |
| Apellido Paterno                                      | Flores   |                          |  |
| Apellido Materno                                      | Zepeda   |                          |  |
| RUT Personal  | 9.800.000-4  |                          |  |
| Nombre de la Organización o Institución donde trabaja | Surfrut Ltda..                                       |                          |  |
| RUT de la Organización                                | 19.400.000-7   |                          |  |
| Tipo de Organización                                  | Pública  | <input type="checkbox"/> | Privada <input checked="" type="checkbox"/>  |
| Cargo o actividad que desarrolla en ella              | Product manger                                       |                          |  |
| Profesión   | Ingeniera Agrónoma                                   |                          |  |
| Especialidad  | Ingeniería y suelos                                  |                          |  |
| Dirección (laboral)                                   | Calle Condell Aguirre 1171, Independencia            |                          |  |
| País  | Chile  |                          |  |
| Región  | R.M  |                          |  |
| Ciudad o Comuna                                       | Santiago   |                          |  |
| Fono  | 562 2 5000   |                          |  |
| Fax   |  |                          |  |
| Celular   |  |                          |  |
| Email   |  |                          |  |
| Web   | <a href="http://www.surfrut.com">www.surfrut.com</a> |                          |  |
| Género  | Masculino  | <input type="checkbox"/> | Femenino <input checked="" type="checkbox"/> |
| Etnia (B)   | Sin clasificar                                       |                          |  |
| Tipo (C)  | Profesional  |                          |  |

## FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA

### ANTECEDENTES PERSONALES

(Obligatorio para todos los participantes o postulantes)

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Nombre completo   | Romina Marentis Carrasco    |
| RUT   |                             |
| Fecha de Nacimiento   |                             |
| Nacionalidad  | Chilena                     |
| Dirección particular  |                             |
| Comuna  | La Reina                    |
| Región  | Metropolitana               |
| Fono particular   |                             |
| Celular   |                             |
| E-mail  |                             |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo          |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                    |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | No                          |
| Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia  |                             |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b><br>(Los agricultores deben llenar la sección siguiente)                         |                             |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Agroindustrial Surfrut Ltda |
| Rut de la Institución o Empresa   |                             |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Jaime Crispi Soler          |
| Cargo del participante en la Institución o Empresa  | Product/Project Manager     |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                             |
| Fono  |                             |
| Fax Comercial   |                             |
| E-mail  |                             |
| Clasificación de público o privado  |                             |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>Proyecto</b>       |          |
| <b>Estudio</b>        | <b>x</b> |
| <b>Gira</b>           |          |
| <b>Consultoría</b>    |          |
| <b>Curso</b>          |          |
| <b>Evento técnico</b> |          |
| <b>Otro</b>           |          |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Estudio de Competitividad de la Producción Orgánica Chilena de Frutas y Hortalizas Frescas y Procesadas” EST-2007-0309**

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |  |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |  |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |  |
|                                     | No Pecuniario            |  |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |  |

c) Lugar de ejecución:

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile, Estados Unidos, Europa |
| <b>Localidad (es)</b> | Varias                        |



d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-01-2008 |
| <b>Fecha de término</b> | 30-07-2009 |
| <b>Duración (meses)</b> | 19         |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

**Nombre:** AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

.En la producción orgánica se constata la existencia de diferentes modelos de producción, los que se definen en función de las regulaciones establecidas para determinar qué es un producto orgánico, de la dotación de recursos existentes en cada país, y de los apoyos y subsidios de los que se benefician. Así, la situación de Estados Unidos, donde por ejemplo es posible utilizar determinados insumos que no son aceptados en Europa, determina que estemos ante dos modelos de producción diferentes. La problemática se vuelve más compleja ya que por ejemplo Austria, con escasez relativa de tierra y fuerza de trabajo externa al grupo familiar, determinará probablemente la

articulación de un modelo de producción muy diferente al de Australia y al de los EE.UU, países que poseen una abundante dotación de tierras. De igual forma estos modelos diferirán del existente en China país que a su vez posee abundancia de mano de obra de bajo costo y alta superficie cultivable disponible.

Estos modelos de producción se deberían corresponder con distintas estructuras de costos, pero a su vez estas estructuras podrían estar alteradas en algunos casos por diferentes políticas públicas y programas de apoyo a los productores, donde los subsidios podrían jugar un rol muy importante.

Chile ha venido colocando una parte importante de su producción convencional de frutas frescas y de frutas y hortalizas procesadas en los mercados externos; Manzanas frescas y procesadas como jugo, pulpa y deshidratado, uva fresca y procesada como vino y pasas, kiwis y frambuesas frescas y congeladas, tomates en pasta y deshidratado, pimentones deshidratados y como jugo, etc. son exportados a diferentes países dado que las condiciones de producción en Chile les permite a los productores nacionales competir exitosamente en esos mercados.

Un primer análisis nos permitiría suponer que si esta competitividad se logra en los productos convencionales, también se podría conseguir en los mismos, cuando se producen orgánicamente. La corta historia del país exportando productos orgánicos parece confirmar esta hipótesis para algunos de estos productos, pero no está claro aún que todo lo que se exporta en forma convencional también se podría exportar como orgánico. Por otra parte es posible que algunos productos convencionales, que por diversos motivos, no han tenido o han perdido su capacidad de competir exitosamente en los

mercados internacionales, si lo puedan hacer como orgánicos. Lo señalado anteriormente es válido para los productos frescos y en sus diferentes formas de industrialización.

Para poder responder mas rigurosamente estas preguntas tenemos que entender como se produce en forma orgánica en los diferentes países. Los precios a los que se comercializan los productos orgánicos en los principales mercados importadores están determinados por la demanda que se ha desarrollado en esos mercados y por el volumen de producción e importaciones que ingresan a esos países. Los productos orgánicos producidos en Chile tienen que llegar a esos mercados a precios iguales o inferiores a los que se transan dichos productos. Nuestro problema entonces es definir los modelos productivos, y los costos de producción asociados a ellos, para algunos productos orgánicos en diferentes países y compararlos con los que tenemos en Chile, de manera de identificar en qué posición nos encontramos frente a nuestros principales competidores en el mercado orgánico internacional.

Para ello es necesario primero precisar qué se entiende por un producto orgánico. Desde ya sabemos que la norma para que un producto sea considerado orgánico es mucho mas restrictiva en Suiza que en el resto de Europa y en ese continente mas estricta que en USA. Esto determina desde ya que para satisfacer la demanda de cada uno de esos espacios se requieran tres modelos de producción diferentes. (es posible que existan otras normas, que no conocemos, para definir lo orgánico en otros países). Por otra parte, también sabemos que la disponibilidad de recursos naturales, la estructura de tenencia de la tierra, la disponibilidad y precio de la mano de obra, de los equipos para producir y de los insumos y los subsidios a la producción orgánica son muy diferentes en distintos países. Esto hará necesario abrir los modelos

originalmente definidos, ya que en diferentes países estos se habrán ajustado estructuralmente a la disponibilidad y precio de los factores productivos y a las condiciones de tenencia y política agraria que en ellos prevalezcan.

La posibilidad de detectar dónde están las diferencias en los modelos productivos y la estructura de costos de producción, entre Chile y sus competidores, permitirá determinar con exactitud en qué productos y mercados los productores chilenos tienen las mejores condiciones para competir, manteniendo el modelo productivo que se ha venido desarrollando en el país, y en cuales se requiere hacer modificaciones a este modelo, para que los productores nacionales tengan éxito produciendo orgánicamente para exportar. Por otra parte, este ejercicio permitirá enfocar de una manera mas precisa las agendas de investigación agronómica que se están desarrollando en el Programa Territorial Orgánico Fia - Surfrut y en otros estudios, con el objeto de incrementar las condiciones de competitividad de los productores chilenos en aquellos productos y mercados donde existen las mejores condiciones para que se desarrolle la agricultura orgánica en el país.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Establecer la posición competitiva de Chile en productos orgánicos destinados a los mercados de países desarrollados, principalmente EE.UU., y la Unión Europea.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

1. Determinar los modelos productivos de frutas y hortalizas orgánicas en distintos países y/o bloques productores.
2. Determinar los costos de producción para frutas y hortalizas orgánicas

en distintos países y/o bloques productores

3. Determinar la posición competitiva de Chile y su modelo de producción orgánico para frutas y hortalizas en relación a los países competidores.
4. Proponer los cambios necesarios para que la producción de frutas y hortalizas chilenas pueda competir adecuadamente en el mercado orgánico internacional.
5. Revisar y ajustar la agenda de investigación agronómica del Programa Territorial Fia - Surfrut en función de las conclusiones de este estudio.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador              |
|--------------------|--|------------------------|
| 1                  | modelos de producción y estructuras de costos correspondientes                                     | Informe de consultoría |
| 2                  | análisis de la posición competitiva de Chile para acceder a los principales mercados de orgánicos. | Informe de consultoría |
|                    |  |                        |
|                    |  |                        |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                                      | Descripción breve       | Fecha           |
|----|---|-------------------------|-----------------|
| 1. | Visita consultor a países que se estudian | Estados Unidos y Europa | Septiembre-2008 |
| 2. | Elaboración de informe                    |                         | Enero-2009      |

|           |                       |  |                   |
|-----------|-----------------------|--|-------------------|
| <b>n.</b> | Actividad de difusión |  | <b>Julio-2009</b> |
|-----------|-----------------------|--|-------------------|

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):  
Para un grupo de productos orgánicos seleccionados se analizarán sus modelos de producción y sus estructuras de costos, así como también la existencia e impacto de programas y políticas públicas destinadas a apoyar la producción y/o exportación de productos orgánicos.

El Estudio se realizará en USA, en algún país importador de Europa y en otro de los principales países exportadores o potenciales exportadores.

Las especies elegidas, debido a su importancia en la VII y VIII región donde se desarrolla el Programa Territorial Orgánico Fia – Surfrut, son manzana, cereza, frambuesa, kiwi, pimentón, espárrago, tomate y zapallos.

Los países y/o regiones que serán considerados en el Estudio son: Chile, Estados Unidos, Unión Europea (uno o dos países), un país de Europa del Este y China

f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| <b>Actividades</b>        | <b>Mes1</b> | <b>Mes2</b> | <b>Mes3</b> | <b>Mes4</b> | <b>Mes5</b> | <b>Mes6</b> | <b>Mes7</b> | <b>Mes8</b> | <b>Mes9</b> |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Contratación consultor    | X           |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Elaboración Estudio       | x           | x           | x           | x           | x           | X           |             |             |             |
| Informe y corrección      |             |             |             |             |             |             | X           |             |             |
| Elaboración informe final |             |             |             |             |             |             |             | x           |             |
| Traducción                |             |             |             |             |             |             |             |             | X           |
| Difusión                  |             |             |             |             |             |             |             |             | x           |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- i. Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | FELIPE TORTI SOLAR           |
| <b>RUT</b>   |                              |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                              |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENO                      |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                              |
| <b>Fono particular</b>   |                              |
| <b>Celular</b>   |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | No                           |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                              |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                              |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | JAIME CRISPI SOLER           |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | AGRÓNOMO I+D                 |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO AGRÓNOMO           |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                              |

|  |  |
|--|--|
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |  |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |  |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

- ii. Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre        | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|---------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Cesar Morales |     |                                 | Consultor                                |       |
|               |     |                                 |  |       |
|               |     |                                 |  |       |
|               |     |                                 |  |       |

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

**Ficha Participantes o Beneficiarios Directos**

*(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los beneficiarios directos o participantes vinculados al proyecto)*

|   |                        |                          |   |
|---|------------------------|--------------------------|---|
| Tipo de actor en el Proyecto (A)                      | Profesional            |                          |   |
| Nombres   | César                  |                          |   |
| Apellido Paterno                                      | Morales                |                          |   |
| Apellido Materno                                      | Estupiñan              |                          |   |
| RUT Personal  |                        |                          |   |
| Nombre de la Organización o Institución donde trabaja | SURFRUT                |                          |   |
| RUT de la Organización                                |                        |                          |   |
| Tipo de Organización                                  | Pública                | <input type="checkbox"/> | Privada <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cargo o actividad que desarrolla en ella              | Consultor Proyecto PTO |                          |   |
| Profesión   | Economista agrario     |                          |   |
| Especialidad  |                        |                          |   |
| Dirección (laboral)                                   |                        |                          |   |
| País  | Chile                  |                          |   |
| Región  | VII                    |                          |   |
| Ciudad o Comuna                                       | Romeral                |                          |   |
| Fono  |                        |                          |   |

|                  |                |                                     |          |
|------------------|----------------|-------------------------------------|----------|
| <b>Fax</b>       |                |                                     |          |
| <b>Celular</b>   |                |                                     |          |
| <b>Email</b>     |                |                                     |          |
| <b>Web</b>       |                |                                     |          |
| <b>Género</b>    | Masculino      | <input checked="" type="checkbox"/> | Femenino |
| <b>Etnia (B)</b> | Sin clasificar |                                     |          |
| <b>Tipo (C)</b>  | Profesional    |                                     |          |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   |  |
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |  |
| <b>Nacionalidad</b>  |  |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |  |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   |  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |  |

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b> |  |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>                       |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>    |  |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o</b>                       |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>institución a la que pertenece</b>  |  |
| <b>Profesión</b>   |  |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |  |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |  |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Fichas ídem a las de arriba)

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

#### 1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        | X |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

#### 2. Antecedentes generales del instrumento

##### a) Nombre del instrumento:

**“Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”**  
**EST-2007-0169**

##### b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |  |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |  |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | <b>Pecuniario</b>        |  |
|                                     | <b>No Pecuniario</b>     |  |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |  |

##### c) Lugar de ejecución:

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile                            |
| <b>Localidad (es)</b> | Regiones del Maule y del Bio-Bio |

d) Período de ejecución:

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01 - Abril - 2008   |
| <b>Fecha de término</b> | 02 - Febrero - 2009 |
| <b>Duración (meses)</b> | 11                  |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

**Nombre:** Consultorías y Servicios en Agroecología Ltda.

**RUT:** 11.171.293-8

**Dirección comercial:** Av. Juan Pablo III 1111, Santiago

**Fono:** 78220000

**Fax:** 78220000

**Correo electrónico:** info@agroecologia.cl

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

Se elaborará un catastro, en la VII y VIII región con la información de los agricultores con experiencia en agricultura orgánica y de los agricultores con capacidad y condiciones (suelo, clima, capacidad técnica y de gestión) para incorporarse a la producción orgánica. El catastro debe incluir no solo la información correspondiente a los agricultores y sus suelos sino también a las zonas y sectores con suelos y clima más aptos para la producción orgánica en el Territorio. En una segunda etapa se desarrollara un análisis profundo del funcionamiento de los agroecosistemas caracterizados, en base al uso de indicadores de sostenibilidad basados en las dimensiones económica, ecológica y sociocultural. Los indicadores utilizados permitirán evaluar los atributos de sostenibilidad de los agroecosistemas tales como la productividad, estabilidad, resiliencia, confiabilidad, adaptabilidad y autogestión.

b) Objetivos del instrumento:

|  |
|--|
| <p>Objetivo general</p> <p>Elaborar un estudio de prospección y caracterización de productores y zonas agroclimáticas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la región del Maule y la región del Bio-Bio.</p>   |
| <p>Objetivos específicos (enumerar máximo 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar y clasificar a los productores que actualmente practican la agricultura orgánica en las regiones objeto del estudio.</li> <li>2. Determinar y clasificar las zonas o sectores con mayor potencial agroecológico para ser incorporadas a la producción orgánica</li> <li>3. Clasificar las zonas de producción según la superficie, especie y mercados.</li> <li>4. Caracterizar y evaluar los predios más representativos de las zonas de producción estudiadas.</li> </ol> |

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador   |
|--------------------|--|---|
| 1                  | .Catastro de productores y superficie destinada a la producción orgánica en la VII y VIII región.  | Informe Catastro de productores y superficie orgánica realizada   |
| 2                  | Mapa georeferenciado de zonas con potencialidades agroecológicas para la producción orgánica de diferentes especies de frutales y hortalizas.<br>- Caracterización edafoclimática de las diferentes zonas de producción. | Mapa zonas de producción y condiciones edafoclimáticas caracterizadas   |
| 3                  | Estudio de sostenibilidad de agroecosistemas bajo manejo orgánico, más representativos de las regiones.  | Informe Estudio de sostenibilidad zonas con potencial agroecológico para la producción orgánica de hortalizas y frutales mapeadas |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| Nº | Hito   | Descripción breve  | Fecha           |
|----|--|--|-----------------|
| 1. | Elaboración de catastro                          | Participar con INE en la elaboración de un Catastro de los agricultores orgánicos de las Regiones                        | Nov 2008        |
| 2. | Mapa de zonas de mayor potencial                 | Con información secundaria edafoclimática establecer áreas de mayor potencial para la agricultura orgánica               | Septiembre 2008 |
| n. | Evaluación de sostenibilidad de los agricultores | Uso de la metodología MESMIS para evaluar la sostenibilidad de 40 agricultores orgánicos representativos de las Regiones | Nov de 2008     |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

### 1. Clasificación de productores y zonas de producción

En primer lugar se procederá a realizar un diagnóstico de la situación de la agricultura orgánica en las regiones que serán objeto de estudio, a través de la búsqueda y análisis de información secundaria proporcionada principalmente por INDAP, pero también por entidades como el INE y las empresas certificadoras. Finalmente se realizará una tipificación de los productores en cuanto a su superficie, rubros, zonas geográficas y formas de manejo.

### 2. Caracterización y evaluación de los sistemas productivos

Entendiendo que la agricultura orgánica debe manejarse en base técnicas agroecológicas que tiendan a la sostenibilidad de los agroecosistemas, se caracterizarán y evaluarán los predios más representativos de las diferentes zonas de producción identificadas en la etapa anterior. Para esto se aplicará la metodología del MESMIS (MARCO PARA LA EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES MEDIANTE INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD), los pasos a seguir serán los siguientes:

- Definición del objeto de evaluación.

Esta etapa permitirá caracterizar a los productores orgánicos, sus sistemas productivos y las zonas de producción. Esto se realizará por medio de la

captura de información primaria en base a encuestas y entrevistas personales. Las encuestas se aplicarán a los agroecosistemas más representativos de cada una de las zonas estudiadas, y las entrevistas personales con diferentes actores del sector. La caracterización se realizara por medio de la construcción de diagramas de flujos.

- Identificación de los puntos críticos del sistema

En conjunto con los productores se definirán los puntos críticos de los agroecosistemas, incluyendo aquellos que limitan o fortalecen la capacidad de los agroecosistemas para sostenerse en el tiempo.

- Selección de los criterios de diagnóstico e indicadores

La selección de los indicadores se realizará a partir de la información obtenida de la identificación de los puntos críticos de los agroecosistemas y se clasificara según los atributos de sostenibilidad de los agroecosistemas tales como la productividad, estabilidad, resiliencia, confiabilidad, adaptabilidad y autogestión.

- Medición y monitoreo de indicadores

En este punto se compara la información entregada por los indicadores con revisión bibliográfica, principalmente lo referido a rendimientos por especie, además de los análisis de diversidad, suelo, económicos y socioculturales mediante el uso de indicadores de los predios caracterizados.

- Integración de resultados

Los datos obtenidos mediante el uso de indicadores, se representan en una grafica tipo AMEBA o AMIBA, la cual presenta la ventaja de poder mostrar con facilidad la información y ponderación de datos cualitativos y cuantitativos, obtenidos desde los agroecosistemas y los agricultores.

- Conclusiones y recomendaciones sobre los métodos de manejo

Las conclusiones y recomendaciones serán entregadas en base a la información proporcionada por los indicadores, esto facilita el manejo del agroecosistema, ya que presenta de forma clara y precisa, en que atributo esta deficiente el agroecosistema, cual es la dimensión o dimensiones (Económica, ecológica y socio-cultural) a mejorar, optimizando así tiempo, energía y recursos.

En el cuadro 1 se presenta a modo de ejemplo, posibles indicadores de sostenibilidad y su clasificación en los atributos y dimensión que corresponde.

Los indicadores utilizados permitirán tener información concreta de factores tan importantes como calidad del suelo, diversidad de los predios y el nivel de autogestión por parte de los agricultores, además permitirán monitorear los cambios económicos, ecológicos y sociales.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| ACTIVIDAD  | 2008 |     |     |     |    |     |     |     |     |     | 2009 |
|--|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|  | Abr  | May | Jun | Jul | Ag | Set | oct | Nov | Dic | Ene |      |
| Puesta en Marcha, elaboración de plan de trabajo         | X    |     |     |     |    |     |     |     |     |     |      |
| Clasificación de productores y zonas de producción       |      | X   | X   | X   | X  |     |     |     |     |     |      |
| Formulación de encuestas                                 |      | X   | X   |     |    |     |     |     |     |     |      |
| Definición de agroecosistemas a evaluar                  |      | X   |     |     |    |     |     |     |     |     |      |
| Caracterización y evaluación de los sistemas productivos |      |     |     | x   | X  | X   | X   | X   |     |     |      |
| Elaboración de matriz FODA                               |      |     |     |     |    |     | X   |     |     |     |      |
| Integración de resultados                                |      |     |     |     |    |     | X   | x   | x   | x   |      |
| Seminario de difusión                                    |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     | x    |
| Elaboración de Informes                                  |      |     |     |     |    |     | X   | x   | x   | x   |      |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>   |   |
|---|---|
| Nombre completo   | CARLOS ALBERTO PINO TORRES                  |
| RUT   | 15.852.204-7                                |
| Fecha de Nacimiento y lugar   | Viña del Mar 1960                           |
| Nacionalidad  | CHILENA                                     |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | 15.852.204-7, Calle 101, Región             |
| Fono particular   |   |
| Celular   | 32401111                                    |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                                   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Consultorías y Servicios Agroecología Ltda. |
| Rut de la Institución o Empresa   | 75.207.350-0                                |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | CARLOS PINO T. 15.852.204-7                 |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | GERENTE GENERAL                             |
| Profesión   | INGENIERO AGRÓNOMO MSc AGROECOLOGÍA.        |

|  |  |
|--|--|
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b> | RIT. 1540000 DE MELIANGUAY ARA. CAPROU, MA. 12000000         |
| <b>Fono/Fax comercial</b>                            | 75-420000  |
| <b>E-mail</b>  | <a href="mailto:rit@melianguguay.cl">rit@melianguguay.cl</a> |
| <b>Clasificación de público o privado</b>            | PÚBLICO  |

**Instrumento 1:** “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre                            | Rut          | Instrumento en el que participa  | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|-----------------------------------|--------------|--|--|-------|
| MARCELO GERMAN PÉREZ GÓMEZ        | 11.907.100-4 | “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región” | Prospección y encuestas                  |       |
| MARÍA BERNARDA JIMÉNEZ GURIDI     | 11.907.100-4 | “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región” | Prospección y coordinación               |       |
| CLAUDIA ELIZABETH GÁLVEZ DACHELET | 11.907.100-4 | “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región” | Prospección y administración             |       |
| RICARDO ANDRÉS CASTRO HUERTA      | 11.907.100-4 | “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región” | Prospección y análisis de diversidad     |       |

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>JOSÉ<br/>SAMUEL<br/>MARTÍNEZ<br/>MANCILLA</p>              |  | <p>“Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”</p> | <p>Prospección y análisis de diversidad</p> |  |
| <p>CRISTIÁN<br/>CLAUDIO<br/>IVAN<br/>BOBADILLA<br/>BUSTOS</p> |  | <p>“Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”</p> | <p>Geomatica SIG y GPS</p>                  |  |
| <p>ALEJANDRA<br/>ESTER<br/>MUÑOZ<br/>GONZÁLEZ</p>             |  | <p>“Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”</p> | <p>Instructor asociado</p>                  |  |
| <p>ÁLVARO<br/>CAREVIC<br/>RIVERA</p>                          |  | <p>“Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”</p> | <p>Instructor asociado,<br/>Académico</p>   |  |

**Instrumento 1: “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |   |
|---|---|
| Nombre completo   | MARCELO GERMAN PÉREZ GÓMEZ              |
| RUT   | 14.807.918-9                            |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | CHILENA                                 |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |   |
| Fono particular   |   |
| Celular   | 99.0000                                 |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                               |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO                                      |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | ECOINTEGRAL CONSULTORES LTDA.           |
| Rut de la Institución o Empresa   | 78.140.104-0                            |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | MARCELO PÉREZ,<br>14.807.918-9          |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | CONSULTOR                               |
| Profesión   | INGENIERO AGRÓNOMO                      |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   | COPIAPÓ, PG. CL. VMA, QUINTA, VI REGION |
| Fono y Fax comercial  | 76.22.11.11                             |
| E-mail  | marcelo@ecoinTEGRAL.cl                  |
| Clasificación de público o privado  | PRIVADO                                 |

**Instrumento 1: “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   | MARIA BERNARDA JIMÉNEZ GURIDI  |
| <b>RUT</b>   | 12.744.285-4   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   | VIÑA DEL MAR 19.03.1979  |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENA  |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  | AV. REPUBLICANA 1810 BARRO LAUREL DEL MAR VIÑA DEL MAR VIÑA DEL MAR                                |
| <b>Fono particular</b>   | 78-221014  |
| <b>Celular</b>   | 91241195   |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | FEMENINO   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | NO   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | CONSULTORÍAS Y SERVICIOS EN AGROECOLOGÍA LTDA.   |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   | 77.174.395-9   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal empresa</b>  | CARLOS PINO T. de la Cruz 12.744.285-4   |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | INGENIERO AGRÓNOMO   |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO AGRÓNOMO   |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   | AV. REPUBLICANA 1810 BARRO LAUREL DEL MAR VIÑA DEL MAR VIÑA DEL MAR                                |
| <b>Fono/ Fax comercial</b>   | 78-221014  |
| <b>E-mail</b>  | <a href="mailto:maria.bernarda.jimenezguridi@gmail.com">maria.bernarda.jimenezguridi@gmail.com</a> |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | PRIVADO  |

**Instrumento 1: "Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región"**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   | CLAUDIA ELIZABETH GÁLVEZ DACHELET              |
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   | SANTIAGO                                       |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENA  |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  | SANTIAGO, RM                                   |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | FEMENINO                                       |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | NO   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | CONSULTORÍAS Y SERVICIOS EN AGROECOLOGÍA LTDA. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | CARLOS PINO T.                                 |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | LICENCIADA EN AGRONOMÍA                        |
| <b>Profesión</b>   | LICENCIADA EN AGRONOMÍA                        |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |  |

**Instrumento 1: “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |  |
|---|--|
| Nombre completo   | RICARDO ANDRES CASTRO HUERTA                   |
| RUT   | 15.216.201-9                                   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   | CALAMA   |
| Nacionalidad  | CHILENA  |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | FRANCO DE VELAZCO 224, CALAMA, VIII REGIÓN     |
| Fono particular   |  |
| Celular   | 99222400                                       |
| E-mail  | RICARDOCASTRO@FRANCODEVELAZCO.COM              |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                                      |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | CONSULTORIAS Y SERVICIOS EN AGROECOLOGIA LTDA. |
| Rut de la Institución o Empresa   | 17.107.201-9                                   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Carlos Pino                                    |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Servicios de análisis de diversidad            |
| Profesión   | Licenciado en Agronomía                        |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   | FRANCO DE VELAZCO 224, CALAMA, VIII REGIÓN     |
| Fono y Fax comercial  | 99222400                                       |
| E-mail  |  |
| Clasificación de público o privado  | Privado  |

**Instrumento 1:** “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |  |
|---|--|
| Nombre completo   | JOSÉ SAMUEL MARTÍNEZ MANCILLA                  |
| RUT   | 12.345.678-9                                   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   | MOLINA 12.12.1985                              |
| Nacionalidad  | CHILENA  |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | SECTOR SANTA LUCÍA 300, LORTUE, VI Región      |
| Fono particular   |  |
| Celular   | 987654321                                      |
| E-mail  |  |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                                      |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | CONSULTORIAS Y SERVICIOS EN AGROECOLOGIA LTDA. |
| Rut de la Institución o Empresa   | 12.345.678-9                                   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Carlos Pino                                    |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Servicio de análisis de diversidad             |
| Profesión   | Licenciado en Agronomía                        |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   | SECTOR SANTA LUCÍA 300, LORTUE, VI Región      |
| Fono y Fax comercial  | 987654321                                      |
| E-mail  | jsamuel@agrocologia.cl                         |
| Clasificación de público o privado  | Privado  |

**Instrumento 1: "Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región"**

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   | CRISTIÁN CLAUDIO IVAN BOBADILLA BUSTOS |
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   | Concepción                             |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENA                                |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |  |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | CHILENA                                |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | NO                                     |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE         |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | JOSÉ ANTONIO VALDIVIESO                |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | DIRECTOR DE ESCUELA DE ING. FORESTAL   |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO EN EJECUSIÓN FORESTAL        |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   | Región del Maule                       |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |  |

**Instrumento 1: “Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región”**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |   |
|---|---|
| Nombre completo   | ALEJANDRA ESTER MUÑOZ GONZÁLEZ                              |
| RUT   | 17.259.487-7  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   | SANTIAGO SANTIAGO   |
| Nacionalidad  | CHILENA   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | PARCELA 9, BOTO 18, LOS CRISTALES<br>SANTIAGO METROPOLITANA |
| Fono particular   |   |
| Celular   | 0972047   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | FEMENINO  |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | ECOINTEGRAL LTDA.   |
| Rut de la Institución o Empresa   | 78.522.807-9  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | MARCELO PÉREZ 14.422.196-9                                  |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | CONSULTORA  |
| Profesión   | INGENIERO AGRÓNOMO , MAGÍSTER EN CIENCIAS                   |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |
| Fono y Fax comercial  |   |
| E-mail  |   |
| Clasificación de público o privado  |   |

**Instrumento 1: "Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región"**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                           |
|---|---------------------------|
| Nombre completo   | ÁLVARO RIVERA CAREVIC     |
| RUT   |                           |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                           |
| Nacionalidad  | CHILENO                   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                           |
| Fono particular   |                           |
| Celular   |                           |
| E-mail  |                           |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                 |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO                        |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                           |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | UNIVERSIDAD ARTURO PRAT   |
| Rut de la Institución o Empresa   |                           |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |                           |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | ACADÉMICO                 |
| Profesión   | ANTROPÓLOGO Y AGROECÓLOGO |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                           |
| Fono y Fax comercial  |                           |
| E-mail  |                           |
| Clasificación de público o privado  |                           |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                |   |
|----------------|---|
| Proyecto       | x |
| Estudio        |   |
| Gira           |   |
| Consultoría    |   |
| Curso          |   |
| Evento técnico |   |
| Otro           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Producción hortofrutícola orgánica integral”. PYT-2007-0176**

b) Estructura de financiamiento:

|                              |                   |  |
|------------------------------|-------------------|--|
| Costo total de la Iniciativa |                   |  |
| Aporte FIA                   |                   |  |
| Aporte Contraparte           | Pecuniario        |  |
|                              | No Pecuniario     |  |
|                              | Total Contraparte |  |

c) Lugar de ejecución:

|                |                     |
|----------------|---------------------|
| País (es)      | Chile               |
| Localidad (es) | VII y VIII regiones |

d) Período de ejecución:

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Fecha de inicio  | 1 de diciembre del 2007 |
| Fecha de término | 30 junio de 2011        |
| Duración (meses) | 43 meses                |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA Quilamapu

RUT:

Dirección comercial:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

Dada la actual demanda de productos orgánicos en el mercado internacional y la necesidad de aumentar la producción, se visualizó la necesidad de integrar en un Programa de innovación territorial varios instrumentos que permitieran dar solución a los problemas que enfrentan los productores agrícolas orgánicos, de manera de permitir obtener en forma eficiente, productos homogéneos y de alta calidad.

El presente proyecto propone desarrollar un plan de manejo orgánico (PMO) para especies hortofrutícolas perennes de importancia en la VII y VIII regiones: Arándano, Frambuesa, Mora y Espárrago.

Para lograr este objetivo, todas las disciplinas de apoyo se integrarán en unidades de investigación para cada rubro, con el fin de determinar los efectos

directos e indirectos de cada práctica agronómica realizada en el establecimiento, crecimiento y desarrollo de las especies hortofrutícolas en estudio, y buscar soluciones integrales a cada problema sanitario o nutricional que se presente en el proceso productivo.

Lo anterior permitirá elaborar un plan de manejo orgánico integrado, ajustado a las condiciones agroclimáticas de las regiones involucradas y a los requerimiento de las especies consideradas. Basándose en el uso eficiente de los productos y subproductos generados en el predio, potenciando el desarrollo de enemigos naturales de plagas y enfermedades, y el establecimiento de cultivos asociados, todo ello relacionado en forma armónica con el ecosistema, y empleando además, prácticas de manejo agronómico sustentable, acordes con las exigencias de los organismos certificadores nacionales e internacionales.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Desarrollar y difundir planes de manejo orgánico (PMO) para especies hortofrutícolas perennes de importancia en la VII y VIII regiones

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

- a) Desarrollar un PMO para Arándano
- b) Desarrollar un PMO para Frambuesa
- c) Desarrollar un PMO para Mora
- d) Desarrollar un PMO para Espárrago
- e) Divulgar los resultados obtenidos, utilizando las unidades de investigación

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador  |
|--------------------|--|--|
| A                  | PMO para 4 especies hortofrutícolas orgánicas: Arándano, Frambuesa, Mora y Espárrago.                                      | 4 documentos con PMO para cada una de las especies                       |
| B                  | Solución a problemas sanitarios presentes en los rubros definidos  | Menor daño económico por incidencia de enfermedades, plagas y malezas.   |
| C                  | Solución a problemas de fertilidad de suelos en los rubros definidos   | Programa técnico de manejo de la fertilidad para los 4 rubros en estudio |
| D                  | Información de los efectos secundarios (positivos o negativos) de cada manejo agronómico utilizado en los rubros definidos | Resultado de los efectos indirectos de las prácticas utilizadas en A. O. |
| E                  | 6 días de campo ( 3 año 2009 y 2 año 2010)   | Asistencia de al menos 200 personas a los días de campo.                 |
| F                  | Al menos 18 visitas técnicas a las unidades de investigación.  | Cuaderno de visitas, con registro de visitas a los ensayos.              |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                                    | Descripción breve   | Fecha           |
|----|---|---|-----------------|
| 1. | Plantación de los ensayos nuevos        | Se establecerán ensayos en los cuatro rubros para evaluar el manejo desde plantación, se terminará de plantar en marzo los espárragos | Marzo 2009      |
| 2. | Transición de plantaciones establecidas | Inicio de la transición de las plantaciones ya establecidas.  | Septiembre 2008 |
| 3. | Desarrollo de PMO para todos los rubros | Se terminará de definir los Programas de Manejo Orgánico de todos los rubros en estudio.  | Septiembre 2010 |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

Para la evaluación de las prácticas agronómicas orgánicas en forma integral, de los rubros seleccionados: Arándano, Frambuesa, Mora y Espárrago, se establecerán sitios de estudio en las dos regiones consideradas. Para ello, serán incluidas en cada rubro una unidad donde se evaluará el manejo desde el establecimiento del cultivo y otra con el cultivo previamente establecido. Se realizarán en un mismo lugar todos los estudios que sea necesario, para lo cual, los sitios de estudio estarán ubicados preferentemente dentro de predios de agricultores de BioBio orgánico o de los firmantes de la futura asociación gremial de la VII Región, ambas entidades participantes del presente Programa Territorial.

Se iniciará la ejecución del proyecto con la recopilación en todos los sitios del estudio, de información de los problemas sanitarios endémicos, del manejo agronómico realizado previamente y se hará un estudio de la fertilidad del suelo considerando características físicas (agregación estable al agua), biológicas (biomasa microbiana) y estado nutricional (materia orgánica, micro y macronutrientes, pH, CE). Con la información recabada en cada sitio de estudio, se programará el manejo agronómico, que siempre será realizado en forma preventiva, lo que permitirá resolver los problemas sanitarios y nutricionales antes de que ellos se manifiesten en forma severa, evitando daño económico.

Se priorizará en el manejo basado en los principios de la agricultura orgánica, utilizando los procesos ecológicos y solo en caso de necesidad demostrada se recurrirá a insumos externos.

Cada una de las prácticas agronómicas utilizadas será evaluada integralmente, determinando los efectos sobre el problema que se desea solucionar en forma directa, pero también sus efectos indirectos sobre otras variables productivas.

Así, el manejo de la fertilidad del suelo, estará enfocado al incremento de la materia orgánica del mismo, ya sea a través de la aplicación de compost, abonos verdes (mezclas de leguminosas y gramíneas), o residuos orgánicos directamente al suelo. Estas prácticas, además de mejorar la fertilidad del suelo, incrementan la biomasa microbiana y diversifican la actividad biológica, lo que conlleva una serie de efectos indirectos entre los cuales se encuentra la supresión de enfermedades, el incremento de la estabilidad de los agregados del suelo, la reducción temporal de la disponibilidad de nitrógeno, etc., efectos que también serán evaluados. De acuerdo a los análisis de fertilidad de suelos que se realizaran periódicamente en todos los sitios se determinará la sustentabilidad del sistema y en caso de necesidad se utilizarán insumos permitidos, con el fin de corregir un problema nutricional puntual.

Para el control de malezas se utilizará la aplicación de cubiertas vegetales vivas y muertas (mulch) sobre el suelo, efecto que será evaluado con diversas especies y formas de aplicación, seleccionando aquellas más eficientes; pero además, se evaluará el efecto indirecto de las cubiertas sobre otras variables productivas como son la incidencia de plagas, enfermedades y sus enemigos naturales, la dinámica de nutrientes, humedad, temperatura, fertilidad del suelo, etc. Cabe señalar que para lograr un óptimo manejo de malezas también se utilizarán otras prácticas como son métodos mecánicos de control, plásticos biodegradables, herbicidas permitidos por la norma vigente, etc.

Para el control de plagas se estimulará el control natural, diversificando el entorno con el establecimiento de cordones biológicos y cercos vivos, implantando cultivos entre hileras. Se realizará un manejo agronómico preventivo, de tal forma de evitar la incidencia de plagas en cada sitio; en caso de detectarse algún daño se evaluará su intensidad y se determinará el umbral en el cual es necesario utilizar medidas de control complementario como por ejemplo control biológico y productos comerciales permitidos por la norma vigente.

El manejo de enfermedades se realizará también en forma preventiva, evitando ambientes que promuevan la incidencia de este tipo de problemas, como anegamientos, falta de circulación de aire, presencia de focos de infección, etc. Además con la permanente aplicación de materia orgánica al suelo se estimulará la supresión de enfermedades, en caso de ser necesario se recurrirá al uso de organismos antagonistas y productos complementarios aceptados por la norma vigente.

Alternativamente se establecerán ensayos satélites para la evaluación de control de problemas puntuales detectados tanto en los sitios de estudio como también por los agricultores.

Con la información obtenida se elaborarán los planes de manejo orgánico (PMO) para las especies en estudio, los que serán difundidos en los días de campo y en las visitas técnicas de estudiantes, agricultores y profesionales. Esta información, junto a la generada por los otros proyectos que forman parte del presente Programa de Innovación Territorial, será difundida en los 3 cursos, el seminario y el Manual que se elaborará.

El equipo participante (Anexo 4) se reunirá cada dos meses, o más frecuentemente en caso de necesidad, con el objeto de evaluar el estado de las actividades, problemas enfrentados, buscar soluciones y modificar la planificación de las actividades para obtener un óptimo resultado.

f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| Actividades  | 2008 |   |   |   | 2009 |   |   |   | 2010 |   |   |   | 2011 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | M    | A | M | J | J    | A | S | O | N    | D | E | F | M    | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E | F | M | A | M | J |
| 1. contratación personal                           | x    |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2. selección de sitios con cultivos establecidos   | x    |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3. selección de sitios para establecimiento        | x    | x |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4. análisis fertilidad sitios establecidos         |      | x |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5. análisis fertilidad sitios para establecimiento |      | x |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6. desarrollo programa agronómico 1º año           | x    | x |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7. establecimiento de nuevas plantaciones          |      |   |   |   |      |   |   | x | x    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 8. manejo de campo*                                | x    | x | x | x | x    | x |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 9. establecimiento de ensayos satélites            |      |   | x | x | x    | x |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| 10. evaluación resultados                          |      |   |   |   |      |   |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 11. reformulación programa agronómico              |      |   |   |   |      |   |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 12. días de campo                                  |      |   |   |   |      |   |   | x | x    |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 13. visitas técnicas                               |      |   | x | x |      |   |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 14. Formulación de PMO para Arándano               |      |   |   |   |      |   |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 15. Formulación de PMO para Frambuesa              |      |   |   |   |      |   |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 16. Formulación de PMO para Mora                   |      |   |   |   |      |   |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 17. Formulación de PMO para Espárrago              |      |   |   |   |      |   |   | x | x    | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 18. Informes                                       |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

\* Incluye las actividades programadas en los cuatro rubros considerados en el estudio, que se señalan a continuación:



| 3. Frambuesa                    | 2008 (establecimiento) |   |   |   |   |   |   | 2009 |   |   |   |   |   |   | 2010 |   |   |   |   |   |   | 2011 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---------------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
|                                 | m                      | a | m | j | j | a | s | o    | n | d | e | f | m | a | m    | j | j | a | s | o | N | d    | e | f | m | a | m | j | j | a | s | o | n | d | e | f | M | a | m | J |  |
| preparación de suelos           |                        |   |   |   |   | x |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| manejo nutricional <sup>1</sup> |                        |   |   |   |   | x | x |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   | x | x | x |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| manejo nutricional <sup>2</sup> |                        |   |   |   |   | x | x | x    |   | x | x | x | x |   |      |   |   |   |   | x | X | x    | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x | X | x | X |   |  |
| surcado                         |                        |   |   |   |   | x |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| plantación                      |                        |   |   |   |   | x |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| manejo sanitario                |                        |   |   |   |   | x |   | x    | x | x |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   | x | X    | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| riego                           |                        |   |   |   |   | x | x | x    |   | x | x | x |   |   |      |   |   |   |   |   | x | X    | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x | X | x | x |  |
| manejo de malezas               | x                      | x | x | x | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | X | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |   |   |   |   |  |
| sistema de conducción           |                        |   |   |   |   |   |   |      | x |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| cosecha                         |                        |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   | x | x |   |      |   |   |   |   |   |   | x    | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x | X |   |   |   |  |
| corte                           |                        |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| poda                            |                        |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

<sup>1</sup> sulpomag, harina de sangre, compost

<sup>2</sup> guano rojo

| 4. Mora               | 2008 (establecimiento) |   |   |   |   |   |   | 2009 |   |   |   |   |   |   | 2010 |   |   |   |   |   |   | 2011 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|-----------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
|                       | m                      | a | m | j | j | a | s | o    | n | d | e | f | m | a | m    | j | j | a | s | o | N | d    | e | f | m | a | m | j | j | a | s | o | n | d | e | f | M | a | m | j |  |  |
| preparación de suelos |                        |   |   |   |   | x | x |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| manejo nutricional    |                        |   |   |   |   | x | x | x    | x | x | x | x | x |   |      |   |   |   |   |   | x | x    | X | x | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x | X |   |  |  |
| surcado               |                        |   |   |   |   | x |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| plantación            |                        |   |   |   |   | x | x |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| manejo sanitario      |                        |   |   |   |   | x | x | x    |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   | x | X    | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| riegos                |                        |   |   |   |   | x | x | x    |   | x | x | x |   |   |      |   |   |   |   |   | x | X    | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x | X | x | X |  |  |
| manejo de malezas     | x                      | x | x | x | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | x | x    | x | x | x | x | x | X | x    | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | X | X |   |   |  |  |
| sistema de conducción |                        |   |   |   |   |   |   |      | x |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| cosecha               |                        |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   | x | x |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| corte                 |                        |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
| poda                  |                        |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   | x |   |   |      |   |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | María Cecilia Céspedes León |
| <b>RUT</b>   |                             |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                             |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                     |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                             |
| <b>Fono particular</b>   |                             |
| <b>Celular</b>   |                             |
| <b>E-mail</b>  |                             |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Femenino                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                             |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                             |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu              |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                             |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra      |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional           |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo          |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                             |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                             |



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

|   |  |
|---|--|
| E-mail  |  |
| Clasificación de público o privado  |  |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                        |  |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |  |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |  |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |  |
| Superficie Total y Superficie Regada  |  |
| Ubicación (detallada)   |  |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |  |
| Resumen de sus actividades  |  |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |  |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre              | Rut | Instrumento en el que participa             | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|---------------------|-----|---|--|-------|
| Sigrid Vargas       |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Coordinador alternativo de investigación |       |
| Alberto Pedreros    |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Andrés France       |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Carlos Ovalle       |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| José San Martín     |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Juan Hirzel         |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Luis Devotto        |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Marcos Gerding      |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| María Inés Gonzalez |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Pablo Grau          |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Roberto Velasco     |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Investigador                             |       |
| Patricia Herrera    |     | Producción hortofrutícola orgánica integral | Ayudante Investigación                   |       |

|                       |  |   |                           |  |
|-----------------------|--|---|---------------------------|--|
| Asdrubal<br>Rodriguez |  | Producción<br>hortofruticola<br>orgánica integral | Ayudante<br>Investigación |  |
| Gisella Reyes         |  | Producción<br>hortofruticola<br>orgánica integral | Ayudante<br>Investigación |  |
| Cecilia<br>Santelices |  | Producción<br>hortofruticola<br>orgánica integral | Ayudante<br>Investigación |  |
|                       |  |   |                           |  |

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                                |
|---|--------------------------------|
| Nombre completo   | Sigrid Marcela Vargas Schuldes |
| RUT   |                                |
| Fecha de Nacimiento y lugar   | Concepción                     |
| Nacionalidad  | Chilena                        |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                                |
| Fono particular   |                                |
| Celular   |                                |
| E-mail  |                                |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                       |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                                |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                                |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | INIA Quilamapu                 |
| Rut de la Institución o Empresa   |                                |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Isaac Maldonado Ibarra         |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Director Regional              |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo             |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                                |
| Fono y Fax comercial  |                                |
| E-mail  |                                |
| Clasificación de público o privado  | Público                        |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>  |                                |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o  |                                |

|  |  |
|--|--|
| <b>grande)</b>   |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Fichas ídem a las de arriba)

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Nombre completo   | José Alberto Pedreros Ledesma |
| RUT   |                               |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                               |
| Nacionalidad  | Chilena                       |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                               |
| Fono particular   |                               |
| Celular   |                               |
| E-mail  |                               |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                     |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                               |

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

|  |                        |
|--|------------------------|
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece          | INIA Quilamapu         |
| Rut de la Institución o Empresa                                |                        |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa             | Isaac Maldonado Ibarra |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece | Director Regional      |
| Profesión  | Ingeniero Agrónomo     |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)                  |                        |
| Fono y Fax comercial   |                        |
| E-mail   |                        |
| Clasificación de público o privado                             |                        |

### ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL) (Completar sólo si se dedica a esta actividad)

|  |  |
|--|--|
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande) |  |
|--|--|



GOBIERNO DE

**CHILE**

FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

| Nombre completo   | Rene Andrés France Iglesias |
|---|-----------------------------|
| RUT   |                             |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                             |
| Nacionalidad  | Chilena                     |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                             |
| Fono particular   |                             |
| Celular   |                             |
| E-mail  |                             |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                             |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |                             |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | INIA Quilamapu              |
| Rut de la Institución o Empresa   |                             |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Isaac Maldonado Ibarra      |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Director Regional           |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo          |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                             |
| Fono y Fax comercial  |                             |
| E-mail  |                             |
| Clasificación de público o privado  |                             |
| ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)  |                             |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |                             |

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Nombre completo   | María Inés gonzalez Aristegui |
| RUT   |                               |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                               |
| Nacionalidad  | Chilena                       |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                               |
| Fono particular   |                               |
| Celular   |                               |
| E-mail  |                               |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                      |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                               |

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)**

|  |                        |
|--|------------------------|
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece          | INIA Quilamapu         |
| Rut de la Institución o Empresa                                | 5.770.004              |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa             | Isaac Maldonado Ibarra |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece | Director Regional      |
| Profesión  | Ingeniero Agrónomo     |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)                  |                        |
| Fono y Fax comercial   |                        |
| E-mail   |                        |
| Clasificación de público o privado                             | Público                |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)  
(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande) |  |
|--|--|



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|   |                  |
|---|------------------|
| Nombre completo   | Juan Hirzel Camp |
| RUT   |                  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                  |
| Nacionalidad  | Chilena          |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                  |
| Fono particular   |                  |
| Celular   |                  |
| E-mail  |                  |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino        |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                  |

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)**

|  |                        |
|--|------------------------|
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece          | INIA Quilamapu         |
| Rut de la Institución o Empresa                                |                        |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa             | Isaac Maldonado Ibarra |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece | Director Regional      |
| Profesión  | Ingeniero Agrónomo     |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)                  |                        |
| Fono y Fax comercial   |                        |
| E-mail   |                        |
| Clasificación de público o privado                             | Público                |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)  
(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande) |  |
|--|--|



GOBIERNO DE

**CHILE**

FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Pablo Antonio Grau Beretta |
| <b>RUT</b>   |                            |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                            |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                    |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                            |
| <b>Fono particular</b>   |                            |
| <b>Celular</b>   |                            |
| <b>E-mail</b>  |                            |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino                  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia</b> (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yaqán, huilliche, pehuenche) |                            |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                            |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu             |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                            |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional          |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                            |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                            |
| <b>E-mail</b>  |                            |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                    |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                            |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                            |



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|   |                     |
|---|---------------------|
| Nombre completo   | Luis Devotto Moreno |
| RUT   |                     |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                     |
| Nacionalidad  | Chilena             |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                     |
| Fono particular   |                     |
| Celular   |                     |
| E-mail  |                     |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino           |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                     |

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)**

|  |                        |
|--|------------------------|
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece          | INIA Quilamapu         |
| Rut de la Institución o Empresa                                |                        |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa             | Isaac Maldonado Ibarra |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece | Director Regional      |
| Profesión  | Ingeniero Agrónomo     |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)                  |                        |
| Fono y Fax comercial   |                        |
| E-mail   |                        |
| Clasificación de público o privado                             | Público                |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)  
(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande) |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Carlos Ovalle Molina   |
| <b>RUT</b>   |                        |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                        |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                        |
| <b>Fono particular</b>   |                        |
| <b>Celular</b>   |                        |
| <b>E-mail</b>  |                        |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino              |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                        |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                        |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu         |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                        |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional      |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo     |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                        |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                        |
| <b>E-mail</b>  |                        |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                        |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                        |

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Roberto Velasco Hansen |
| <b>RUT</b>   |                        |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                        |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                        |
| <b>Fono particular</b>   |                        |
| <b>Celular</b>   |                        |
| <b>E-mail</b>  |                        |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino              |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                        |

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)**

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>          | INIA Quilamapu         |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>                                |                        |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>             | Isaac Maldonado Ibarra |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b> | Director Regional      |
| <b>Profesión</b>  | Ingeniero Agrónomo     |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>                  |                        |
| <b>Fono y Fax comercial</b>   |                        |
| <b>E-mail</b>   |                        |
| <b>Clasificación de público o privado</b>                             | Público                |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)  
(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|   |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b> |  |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

| <b>Nombre completo</b>   | Marcos Eduardo Gerding París |
|--|------------------------------|
| <b>RUT</b>   |                              |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                              |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                      |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                              |
| <b>Fono particular</b>   |                              |
| <b>Celular</b>   |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   |                              |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                              |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                              |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu               |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                              |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra       |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional            |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo           |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                              |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                      |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                              |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                              |

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Jose San Martín Alarcón |
| <b>RUT</b>   |                         |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                         |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                 |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                         |
| <b>Fono particular</b>   |                         |
| <b>Celular</b>   |                         |
| <b>E-mail</b>  |                         |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino               |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                         |

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)**

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>          | INIA Quilamapu         |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>                                |                        |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>             | Isaac Maldonado Ibarra |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b> | Director Regional      |
| <b>Profesión</b>  | Ingeniero Agrónomo     |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>                  |                        |
| <b>Fono y Fax comercial</b>   |                        |
| <b>E-mail</b>   |                        |
| <b>Clasificación de público o privado</b>                             | Público                |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)  
(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|   |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b> |  |
|---|--|



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Patricia del Pilar Herrera Venegas |
| <b>RUT</b>   |                                    |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   | Chilena                            |
| <b>Nacionalidad</b>  |                                    |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                                    |
| <b>Fono particular</b>   |                                    |
| <b>Celular</b>   |                                    |
| <b>E-mail</b>  |                                    |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Femenino                           |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                                    |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                                    |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu                     |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                                    |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra             |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional                  |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo                 |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                                    |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                                    |
| <b>E-mail</b>  |                                    |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                            |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                                    |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                                    |

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Cecilia Inés Santelices Soriano |
| <b>RUT</b>   |                                 |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                                 |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                         |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                                 |
| <b>Fono particular</b>   |                                 |
| <b>Celular</b>   |                                 |
| <b>E-mail</b>  |                                 |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Femenino                        |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                                 |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                                 |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu                  |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                                 |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra          |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional               |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo              |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                                 |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                                 |
| <b>E-mail</b>  |                                 |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                         |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                                 |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                                 |

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Asdrúbal Rodríguez Venegas |
| <b>RUT</b>   |                            |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                            |
| <b>Nacionalidad</b>  |                            |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                            |
| <b>Fono particular</b>   |                            |
| <b>Celular</b>   |                            |
| <b>E-mail</b>  |                            |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino                  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                            |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                            |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu             |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                            |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional          |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                            |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                            |
| <b>E-mail</b>  |                            |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                    |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                            |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                            |

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Gisella Reyes Troncoso |
| <b>RUT</b>   |                        |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                        |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                        |
| <b>Fono particular</b>   |                        |
| <b>Celular</b>   |                        |
| <b>E-mail</b>  |                        |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Femenino               |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                        |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                        |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu         |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                        |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional      |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo     |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                        |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                        |
| <b>E-mail</b>  |                        |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                        |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                        |



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

|  |  |
|--|--|
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |



I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                |   |
|----------------|---|
| Proyecto       | x |
| Estudio        |   |
| Gira           |   |
| Consultoría    |   |
| Curso          |   |
| Evento técnico |   |
| Otro           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Alternativas de manejo integrado para los principales problemas técnicos en la producción orgánica de frutas y hortalizas”  
PYT-2007-0177**

b) Estructura de financiamiento:

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| Costo total de la Iniciativa |                   |
| Aporte FIA                   |                   |
| Aporte Contraparte           | Pecuniario        |
|                              | No Pecuniario     |
|                              | Total Contraparte |

c) Lugar de ejecución:

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| País (es)      | CHILE                               |
| Localidad (es) | Talca, Los Niches, Duao. VII Región |

d) Período de ejecución:

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Fecha de inicio  | 01 - Diciembre -2007 |
| Fecha de término | 30 - Junio - 2011    |
| Duración (meses) | 43                   |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

| ENTIDAD RESPONSABLE  |
|--|
| Nombre: Universidad de Talca<br>RUT:<br>Dirección comercial:<br>Fono:<br>Fax:<br>Correo electrónico: |

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

Dada las limitaciones tecnológicas de la producción orgánica nacional para satisfacer la demanda de productos orgánicos en el mercado internacional y la necesidad de aumentar la oferta de alimentos orgánicos del país y teniendo como marco los lineamientos programáticos de la política agroalimentaria y forestal del Estado (2006); y la agenda para la innovación agraria de FIA(2006), se visualizó la necesidad de integrar en un Programa de Innovación Territorial varios instrumentos que permitirán buscar soluciones a los problemas que enfrentan los productores agrícolas orgánicos, de manera de permitir obtener en forma eficiente productos de alta calidad.

El presente proyecto contribuirá a entregar respuestas tecnológicas a las limitaciones técnico-productivas del cultivo orgánico de manzano, cerezo y hortalizas al aire libre destinadas a la agroindustria y al mercado en fresco.

Para lograr los objetivos se han estructurado parcelas de validación hortícola y frutícola (manzano y cerezo), donde se pondrán en práctica los manejos de:

a) nutrición a través del uso y desarrollo de nuevas alternativas para fertilización, junto al uso de compost y guano rojo.

- b) control de plagas y enfermedades sobre una base de manejo preventivo.
- c) control de malezas donde se implementará un sistema integrado utilizando, control mecánico – manual, trampas de malezas y maquinas flameadoras.

Cada ensayo propuesto (manejo) será evaluado a través del rendimiento y/o características de la fruta.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general.

Desarrollar respuestas tecnológicas a los principales problemas técnicos que limitan la sustentabilidad productiva y económica de frutales y hortalizas orgánicas en la VII y VIII Región.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5).

- 1.- Desarrollar rotaciones de cultivo hortícola, para predios orgánicos que poseen limitaciones en la oferta de nutrientes.
- 2.- Diseñar una estrategia de reconversión a la producción orgánica de un huerto de manzana Fuji y de Cerezo.
- 3.- Evaluar e Implementar el uso de fuentes nitrogenadas orgánicas de origen vegetal, como herramientas de nutrición complementarias para mejorar la calidad y productividad de cultivos hortofrutícolas.
- 4.- Desarrollar un modelo para manejar las enfermedades y plagas de importancia económica en la producción orgánica de manzanas, cerezas y hortalizas.
- 5.- Estudiar alternativas técnicas para manejar las malezas en predios orgánicos con producción de hortalizas y frutales.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador  |
|--------------------|--|--|
| 1                  | Desarrollo de al menos 3 rotaciones de cultivos nutricionalmente viables así como rentable económicamente.                       | 3 rotaciones realizadas  |
| 2                  | Establecer un manejo de plagas en huerto de manzano y cerezo a través de un monitoreo y plan de trabajo integrado de cada huerto | Planes de manejos de plagas establecidos para manzano y para cerezos   |
| 3                  | Complementar la nutrición orgánica a través de fertilizantes de origen vegetal, micorrizas y abonos verdes                       | Fertilizantes de origen vegetal, micorrizas y abonos verdes utilizados |
| 4                  | Desarrollar un plan de control y manejo de malezas   | Plan de manejo de control y manejo de malezas establecido              |
| 5                  | Establecer un plan de reconversión de huerto frutal de manzano y cerezo  | Plan de reconversión de huerto de manzana y de cerezo                  |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito   | Descripción breve  | Fecha                |
|----|--|--|----------------------|
| 1. | Definición y evaluación de rotaciones de cultivos agroindustriales y de consumo en fresco desde un punto de vista de la fertilidad del suelo y productividad | Se plantean diversas rotaciones a las cuales se les hace un seguimiento por temporada a través de las necesidades de nutrición y manejo sanitario. | 2008<br>2009<br>2010 |
|    | Propuesta evaluada de rotaciones   |  | marzo 2011           |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 2. | Plan de control y manejo de malezas con evaluación del uso y oportunidad de uso de flameadora   | Se utilizará una maquina flameadora para controlar (eliminar) las malezas en su estado inicial con evaluación por temporada.  | 2009<br>2010<br>Junio 2011                 |
| 3. | Evaluación de la reconversión de un huerto de manzano y un huerto de cerezos convencional a orgánico<br><br>Definición del plan de manejo de reconversión | Evaluación de manejo nutricional y de plagas y enfermedades para reconversión convencional a orgánico en 2 huertos frutales privados (manzanos y cerezos)   | Abril 2010<br>Abril 2011<br><br>Abril 2011 |
| 4  | Difusión y transferencia de los resultados  | Transferencia y difusión de resultados del proyecto dentro del sistema de capacitación del PTO: Cursos de actualización de conocimientos en agricultura orgánica, Manual hortofrutícola orgánico, días de campo, Seminario, página web. | 2009<br>2010<br>2011                       |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

1.) Ubicación de las actividades experimentales.

Las actividades del proyecto se desarrollarán en:

- Campo Experimental de la Universidad de Talca,
- Huerto de Cerezos en la comuna de Curico – Los Niches,
- Huerto de Manzano en la comuna de Talca - Duao.

Detalle de las líneas de trabajo.

2.1.- Rotaciones de cultivos horticolas, utilizando especies de uso agroindustrial y consumo fresco.

2.1.1.-Rotación de cultivo hortícolas en la parcela orgánica de la E/E Panguilemo.

| Temporada                               | Rotación hortícola                   |                                   |  |  |  |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|
|   | R1                                   | R2                                | R3                                     | R4                                       | R5                                       |
| Primavera –<br>verano<br>2007 - 2008    | Melón para<br>consumo<br>fresco      | Semillero de<br>sandia*           | Pimentón<br>industrial                 | Semillero<br>de sandia*                  | Mezcla de<br>abonos*<br>verdes.          |
| Otoño –<br>invierno<br>2008             | Abono<br>verde<br>(arveja)           | Abono verde<br>(avena –<br>vicia) | Abono<br>verde<br>(centeno –<br>vicia) | Ensayo<br>mezcla de<br>abonos<br>verdes. | mezcla de<br>abonos<br>verdes*.          |
| Primavera –<br>verano<br>2008 - 2009    | Pimentón<br>industrial               | Barbecho                          | Melón para<br>consumo<br>fresco        | Tomate<br>industrial                     | Barbecho                                 |
| Otoño –<br>invierno<br>2009             | Abono<br>verde<br>(Avena –<br>vicia) | Coliflor<br>Barbecho              | Abono<br>verde<br>(avena –<br>vicia)   | Abono<br>verde<br>(centeno –<br>vicia)   | Ensayo<br>mezcla de<br>abonos<br>verdes. |
| Primavera –<br>verano<br>2009 - 2010    | Zapallo<br>italiano                  | Apio<br>(deshidratado)            | Pimentón<br>industrial                 | Melón<br>para<br>consumo<br>fresco       | Tomate<br>industrial                     |
| Otoño –<br>invierno<br>2010             | Arveja para<br>verde                 | Abono verde                       | Abono<br>verde                         | Brocoli                                  | Abono verde                              |
| Primavera –<br>verano<br>2010 –<br>2011 | Melón para<br>consumo<br>fresco      | Tomate<br>industrial              | Zapallo<br>italiano                    | Pimentón<br>industrial                   | Apio<br>(deshidratado)                   |
| Otoño –<br>invierno<br>2011             | Abono<br>verde                       | Abono verde                       | Abono<br>verde                         | Abono<br>verde                           | Abono verde                              |

\*:no formo parte del proyecto

### 2.1.2.- Labores de manejos de los cultivos.

- a.)Preparación de suelo y fertilización.
- b.)Manejos de plagas y enfermedades.
- c.)Riegos.
- d.)Manejo de malezas.

### 2.1.3 Evaluaciones de resultados de las rotaciones.

A través de los siguientes parámetros.

- Rendimiento total, comercial y desecho
- Rendimiento industrial.
- Calidad industrial y organoléptica.

Cabe destacar que todos los cultivos propuestos en esta investigación serán establecidos considerando un diseño estadístico para finalmente los resultados expresarlos estadísticamente.

### 2.2) Reconversión de un huerto de manzano y cerezo.

El programa de reconversión de un huerto de manzano y cerezo esta enfocado al manejo de plagas y nutrición de los árboles.

Año 1: 2009– 2010.

Se implementará el sistema de monitoreo y control de enfermedades con productos y técnicas permitidas en producción orgánica. Para los manejos de suelo y fertilización se considerará las necesidades de nutrientes.

Año 2 ( 2010 – 2011)

Los manejos serán similares al año 1.



Evaluaciones.

Determinación de la calidad comercial de la fruta.

Se realizará análisis económico, considerando costo de producción en cultivo de transición y en cultivo orgánico.

2.3.) Nutrición a partir del desarrollo de fertilizantes orgánicos de origen vegetal y uso de micorrizas.

Se propone la preparación de fertilizantes a partir de:

- Productos vegetales, utilizando para ello mezclas de harinas de lupino (amarillo y azul), haba u otro con una buena disponibilidad nutricional y comercial
- Producto proveniente de torta industrial de aceites.
- Incorporación de abonos verdes.

Estos serán empleados como parte de los manejos de los huertos frutales y de las rotaciones de especies hortícolas.

2.4) Modelo de control de plagas y enfermedades de importancia económica.

Para el huerto de manzanos se estudiará venturia y polilla a través de un modelo de control que integre el manejo de inóculo en otoño y las condiciones ambientales de primavera que favorecen el desarrollo de estas plagas y enfermedades.

2.5.) Desarrollo y evaluación de métodos de regulación de malezas en cultivos hortofrutícolas orgánicos.



La regulación de malezas se abordara a través de distintos manejos según el cultivo y etapa de desarrollo de este, destacando lo siguiente:

- Quemadores a gas para malezas en las etapas iniciales del cultivo.
- Control mecánico a través de escardas.
- Trampas de semillas de malezas en la entrada de los canales del predio
- Establecimiento de una rotación de cultivos.
- Establecimiento de mulch vegetal en huertos frutales.

Los quemadores serán desarrollados en el proyecto de tal forma de obtener todos los antecedentes técnicos que permitan evaluar la oportunidad de utilización.

Se propone una consultoría en el tema de control mecánico de malezas, la que será implementada en los huertos frutales y en las parcelas hortícolas.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.



### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento: “Alternativas de manejo integrado para los principales problemas técnicos en la producción orgánica de frutas y hortalizas”**

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL  |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Juan Hernán Paillán Legue                             |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chileno   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, septima  |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad de Talca                                  |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Decano y profesor de la Facultad de Ciencias Agrarias |
| Profesión   | Ing Agrónomo. Dr U de Hohenheim, Alemania             |

|   |         |
|---|---------|
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |         |
| Fono y Fax comercial  |         |
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | publico |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

Instrumento n: (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre           | Rut | Instrumento en el que participa  | Función que desarrolla en el Instrumento  | Firma |
|------------------|-----|--|---|-------|
| Mauricio Lolos   |     | <i>“Alternativas de manejo integrado para los principales problemas técnicos en la producción orgánica de frutas y hortalizas”</i> | Profesional de apoyo al área de enfermedades.   |       |
| Eduardo Fuentes  |     |  | Profesional de apoyo al área de plagas.   |       |
| Blas Lavanderos  |     |  | Profesional de apoyo al área de plagas.   |       |
| Carolina Vásquez |     |  | Profesional Asistente de Investigación, apoya gestión y desarrollo del proyecto en forma practica |       |
| Jaime Meza       |     |  | Técnico Agrícola, apoyo en terreno  |       |

Instrumento “*Alternativas de manejo integrado para los principales problemas técnicos en la producción orgánica de frutas y hortalizas*”

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO   |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Mauricio Alberto Lolas Caneo  |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chileno   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, Séptima región.  |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad de Talca  |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Director Programa Postgrado de la Universidad y profesor de la Facultad de Ciencias Agrarias. |
| Profesión   | Ing. Agrónomo. Ph. D. Universidad de Londres, Inglaterra.                                     |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   | 2 Norte 685, talca, Séptima región.   |

|   |         |
|---|---------|
| Fono y Fax comercial  |         |
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | publico |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO   |   |
|---|---|
| Nombre completo   | José Eduardo Fuentes Contreras  |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chileno   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, Séptima  |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad de Talca  |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Profesor de la Facultad de Ciencias Agrarias.                             |
| Profesión   | Dr. en Ciencias de entomología, Entomología aplicada, control biológico.. |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |
| Fono y Fax comercial  |   |
| E-mail  |   |

|   |          |
|---|----------|
| Clasificación de público o privado  | público. |
| ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                                      |          |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |          |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |          |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |          |
| Superficie Total y Superficie Regada  |          |
| Ubicación (detallada)   |          |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |          |
| Resumen de sus actividades  |          |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |          |

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO   |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Blas Ezequiel Lavanderos Icaza  |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chileno   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, Séptima  |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad de Talca  |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Investigador  |
| Profesión   | Ing. Agrónomo. Doctor en Ecología, Universidad de Lincoln, Nueva Zelanda, Control biológico, manipulación ambiental |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |
| Fono y Fax comercial  |   |

|   |         |
|---|---------|
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | público |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO   |                               |
|---|-------------------------------|
| Nombre completo   | Carolina Isabel Vásquez Palma |
| RUT   |                               |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                               |
| Nacionalidad  | Chileno                       |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, Séptima                |
| Fono particular   |                               |
| Celular   |                               |
| E-mail  |                               |
| Género (Masculino o femenino)   | femenino                      |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                               |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |                               |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad de Talca          |
| Rut de la Institución o Empresa   |                               |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |                               |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Asistente de Investigación.   |
| Profesión   | Ing. Agrónomo.                |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                               |
| Fono y Fax comercial  |                               |
| E-mail  |                               |
| Clasificación de público o privado  | público                       |

| ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                                      |  |
|---|--|
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |  |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |  |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |  |
| Superficie Total y Superficie Regada  |  |
| Ubicación (detallada)   |  |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |  |
| Resumen de sus actividades  |  |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |  |

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO   |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Jaime Luis Meza Zuñiga  |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chileno   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, Séptima.   |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Investigaciones agrícolas y forestales del Maule S.A. (INVESTMAULE) |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Karl Hein Schulze   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Encargado de las labores de campo.                                  |
| Profesión   | Técnico Agrícola.   |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |
| Fono y Fax comercial  |   |
| E-mail  |   |
| Clasificación de público o privado  |   |

| ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                                      |  |
|---|--|
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |  |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |  |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |  |
| Superficie Total y Superficie Regada  |  |
| Ubicación (detallada)   |  |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |  |
| Resumen de sus actividades  |  |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |  |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       | X |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

“Dirección estratégica del Programa Territorial Orgánico de la VII y VIII regiones” *PYT-2007-0189*

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>País (es)</b>      | Chile   |
| <b>Localidad (es)</b> | Todas las comunas VII R<br>Todas las comunas VIII R |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-12-2007 |
| <b>Fecha de término</b> | 30-06-2011 |
| <b>Duración (meses)</b> | 43         |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

**Nombre:** AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fono:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

El Programa territorial “Producción sustentable, post cosecha y comercialización de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII región para el mercado internacional y nacional de productos frescos y agroindustriales” tiene como objetivo principal generar, mediante la capacitación de agricultores de la VII y VIII región y la articulación de la cadena productiva, una oferta amplia, diversificada y constante de frutas y hortalizas orgánicas, en estado fresco y procesado con el fin de satisfacer los requerimientos de los mercados internacionales en volumen, calidad y seguridad.

Para enfrentar este desafío se ha concertado la participación de empresas comercializadoras y de elaboración de insumos, dos universidades, dos agrupaciones de productores (una en formación), organismos estatales y una certificadora, con quienes se trabajará en forma articulada buscando solucionar mediante proyectos y estudios de innovación, giras tecnológicas, y contratación de consultores, los principales problemas técnicos de producción, de gestión y

de comercialización que actualmente no permiten abastecer en forma adecuada el mercado internacional de alimentos orgánicos.

Debido al número de actores involucrados en este programa se hace necesaria una instancia que permita velar por el cumplimiento de los objetivos planteados en los plazos establecidos, así como canalizar de manera eficiente los resultados obtenidos en los 20 instrumentos que considera esta iniciativa. El objetivo principal de este proyecto es asegurar la integración de los diferentes instrumentos del programa mediante la formación de un directorio multidisciplinario conformado por representantes de los actores participantes. La misión de este Directorio será velar por el fiel cumplimiento de los objetivos planteados, enfrentar de manera multidisciplinaria los problemas técnicos y de gestión y plantear soluciones alternativas.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Asegurar la integración de los diferentes instrumentos del programa mediante la formación de un directorio multidisciplinario.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

1. Supervisar el correcto funcionamiento del Programa
2. Formular iniciativas que garanticen la sustentabilidad del Programa a largo plazo como granjas educativas, creación de un Centro tecnológico, operaciones de marketing, etc.
3. Implementar actividades paralelas y complementarias al programa territorial como por ejemplo estrechar vínculos y establecer relaciones con entidades como Fibl, Ifoam, etc.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

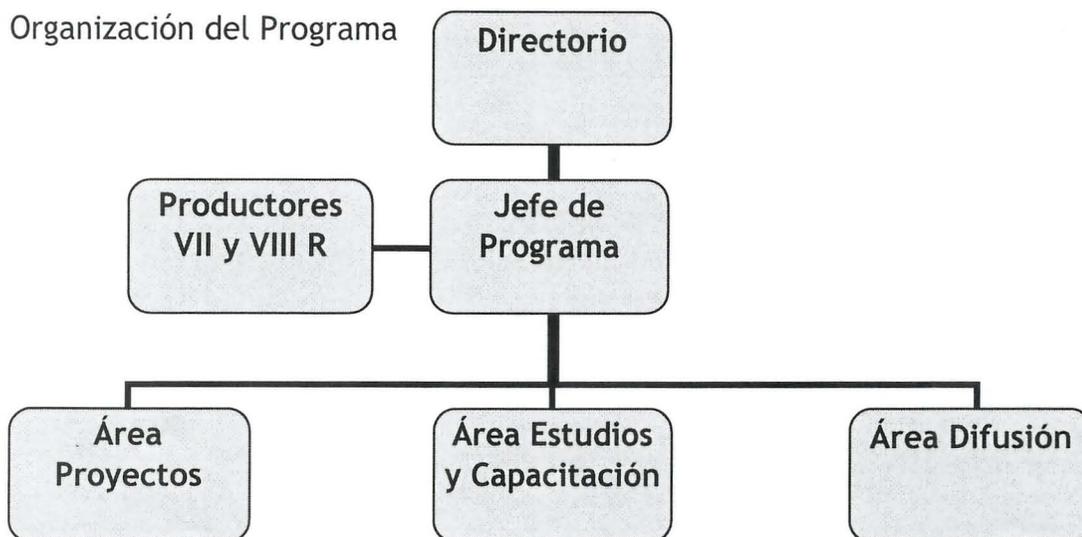
| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador  |
|--------------------|--|--|
| 1                  | 1. Estatuto del directorio<br>2. Sesiones de directorio con un 80% de asistencia   | Documento de Estatutos aprobado por Directorio<br>Actas de sesiones y lista de asistencia. |
| 2                  | 3. A lo menos 2 proyectos formulados y enviados para apoyar la creación de un Centro Tecnológico<br>4. Granjas demostrativas (a lo menos dos en la VII y dos en la VIII) | Proyectos elaborados<br><br>Granjas establecidas   |
| 3                  | Actividades de difusión, promoción, etc realizadas y vínculos establecidos   | Reporte de actividades.  |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                                    | Descripción breve | Fecha |
|----|---|-------------------|-------|
| 1. | Constitución del Directorio             |                   | 2008  |
| 2. | Elaboración proyecto centro tecnológico |                   | 2010  |
| n. | Establecimiento granjas demostrativas   |                   | 2010  |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

Organización del Programa



El Organigrama indica que el Directorio gobernará el Programa Territorial. El Coordinador del Programa reunirá a los principales representantes de los agentes postulantes, ya sea el coordinador del instrumento o parte del equipo técnico de los mismos. En una primera sesión se establecerán las directrices del funcionamiento del programa y se contratará un Jefe de Programa externo a todas las entidades participantes quien se hará cargo de la gobernabilidad del programa. El Jefe del Programa definirá los estatutos de gobernabilidad y operación del Programa, incluyéndose entre ellas el n° de reuniones, fecha y horario, temas a tratar, responsabilidades y deberes de cada integrante del Directorio, etc.

El jefe del Programa será el encargado de la gestión del Programa y de la vinculación con los productores de la VII y VII regiones. Este profesional tendrá como responsabilidades:

Relación con FIBL e IFOAM

Obtención un sello de la Comunidad económica europea

Búsqueda de zonas excluyentes de GMO

Implementación de granjas orgánicas educativas

Generación de iniciativas que permitan la sustentabilidad del proyecto a largo plazo (Centro tecnológico de Producción Orgánica a través de CORFO).

Relación con FIA (informes, reuniones, actividades, etc.)

Administración de recursos económicos y administrativos del Programa

Control de avance de los diferentes instrumentos del proyecto

Presentar resultados parciales y finales al Directorio

Control de cumplimiento de objetivos e Hitos del Programa

Las tres áreas del Programa contemplan los 21 instrumentos divididos en:

Área Proyectos\*: P-8, P-9, P-10, P-12 y P-20

Área Estudios y Capacitación\*\*: E-1, E-2, E-3, Cu-4, S-5 y E-6

Área Difusión\*\*\*: G-7, G-11, G-13, G-14, C-15, C-16, C-17, C-18 y C-19

Esta división permitirá mantener una retroalimentación entre los proyectos del Programa y maximizar la participación de productores a las actividades de capacitación (cursos y seminarios), giras y consultorías.

El directorio estará conformado por un representante de cada entidad participante del Programa Territorial, principalmente los Coordinadores de Instrumentos o por personas con capacidad técnica y también de decisión respecto a las entidades que representan:

Surfrut: Felipe Torti

Surfresh: Ignacio Osorio

INIA: Cecilia Céspedes

INDAP: María Pía Alfaro

BCS: Luis Meléndez

Agroecología: Carlos Pino

Bio Bio Orgánico: Guillermo Riveros

Asoc. Agricultores Orgánicos VII Región: Representante a designar

Universidad de Talca: Hernán Paillán

Bioinsumos Nativa: Eduardo Donoso

Universidad Católica del Maule: Nelson Loyola

Agrupación de agricultores del Centro-Sur (formada durante la ejecución del proyecto)

\* P- indica proyecto.

\*\* Cu- indica Curso.

\*\* E- indica estudio.

\*\* S- indica seminario.

\*\*\* G- indica gira.

\*\*\* C- indica consultoría.



### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | FELIPE TORTI SOLAR           |
| <b>RUT</b>   |                              |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                              |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENO                      |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                              |
| <b>Fono particular</b>   |                              |
| <b>Celular</b>   |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | No                           |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                              |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                              |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | JAIME CRISPI SOLER           |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | AGRÓNOMO I+D                 |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO AGRÓNOMO           |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                              |

|  |         |
|--|---------|
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |         |
| <b>E-mail</b>  |         |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |         |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |         |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |         |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |         |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |         |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |         |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |         |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |         |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |         |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre          | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|-----------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Rosa Flores     |     |                                 | Profesional                              |       |
| Romina Marentis |     |                                 | Profesional                              |       |
| Leandro Miret   |     |                                 | Profesional                              |       |
|                 |     |                                 |  |       |

|  |                     |                          |   |
|--|---------------------|--------------------------|---|
| Tipo de actor en el Proyecto (A)                             | Profesional         |                          |   |
| Nombres  | Rosa Margarita      |                          |   |
| <b>Apellido Paterno</b>                                      | Flores              |                          |   |
| <b>Apellido Materno</b>                                      | Zepeda              |                          |   |
| <b>RUT Personal</b>  |                     |                          |   |
| <b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b> | Surfrut Ltda..      |                          |   |
| <b>RUT de la Organización</b>                                |                     |                          |   |
| <b>Tipo de Organización</b>                                  | Pública             | <input type="checkbox"/> | Privada <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>              | Product manger      |                          |   |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniera Agrónoma  |                          |   |
| <b>Especialidad</b>  | Ingeniería y suelos |                          |   |
| <b>Dirección (laboral)</b>                                   |                     |                          |   |
| <b>País</b>  | IChile              |                          |   |
| <b>Región</b>  | R.M                 |                          |   |
| <b>Ciudad o Comuna</b>                                       | Santiago            |                          |   |
| <b>Fono</b>  |                     |                          |   |
| <b>Fax</b>   |                     |                          |   |
| <b>Celular</b>   |                     |                          |   |
| <b>Email</b>   |                     |                          |   |
| <b>Web</b>   |                     |                          |   |

|                  |                |  |          |   |
|------------------|----------------|--|----------|---|
| <b>Género</b>    | Masculino      |  | Femenino | X |
| <b>Etnia (B)</b> | Sin clasificar |  |          |   |
| <b>Tipo (C)</b>  | Profesional    |  |          |   |

|  |                    |  |          |   |
|--|--------------------|--|----------|---|
| Tipo de actor en el Proyecto (A)                             | Profesional        |  |          |   |
| Nombres  | Romina             |  |          |   |
| <b>Apellido Paterno</b>                                      | Marentis           |  |          |   |
| <b>Apellido Materno</b>                                      | Carrasco           |  |          |   |
| <b>RUT Personal</b>  |                    |  |          |   |
| <b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b> | Surfrut Ltda.      |  |          |   |
| <b>RUT de la Organización</b>                                |                    |  |          |   |
| <b>Tipo de Organización</b>                                  | Pública            |  | Privada  | X |
| <b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>              | Product manager    |  |          |   |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniera Agrónoma |  |          |   |
| <b>Especialidad</b>  | Marketing          |  |          |   |
| <b>Dirección (laboral)</b>                                   |                    |  |          |   |
| <b>País</b>  | Chile              |  |          |   |
| <b>Región</b>  | R.M                |  |          |   |
| <b>Ciudad o Comuna</b>                                       | Santiago           |  |          |   |
| <b>Fono</b>  |                    |  |          |   |
| <b>Fax</b>   |                    |  |          |   |
| <b>Celular</b>   |                    |  |          |   |
| <b>Email</b>   |                    |  |          |   |
| <b>Web</b>   |                    |  |          |   |
| <b>Género</b>  | Masculino          |  | Femenino | X |
| <b>Etnia (B)</b>   | Sin clasificar     |  |          |   |
| <b>Tipo (C)</b>  | Profesional        |  |          |   |

|   |                    |                                     |   |
|---|--------------------|-------------------------------------|---|
| Tipo de actor en el Proyecto (A)                      | Profesional        |                                     |   |
| Nombres   | Leandro            |                                     |   |
| Apellido Paterno                                      | Miret              |                                     |   |
| Apellido Materno                                      | Rojas              |                                     |   |
| RUT Personal  |                    |                                     |   |
| Nombre de la Organización o Institución donde trabaja | SURFRUT            |                                     |   |
| RUT de la Organización                                |                    |                                     |   |
| Tipo de Organización                                  | Pública            | <input type="checkbox"/>            | Privada <input checked="" type="checkbox"/> |
| Cargo o actividad que desarrolla en ella              | Profesional        |                                     |   |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo |                                     |   |
| Especialidad  | Economista Agrario |                                     |   |
| Dirección (laboral)                                   |                    |                                     |   |
| País  | Chile              |                                     |   |
| Región  | VII                |                                     |   |
| Ciudad o Comuna                                       | Romerol            |                                     |   |
| Fono  |                    |                                     |   |
| Fax   |                    |                                     |   |
| Celular   |                    |                                     |   |
| Email   |                    |                                     |   |
| Web   |                    |                                     |   |
| Género  | Masculino          | <input checked="" type="checkbox"/> | Femenino <input type="checkbox"/>           |
| Etnia (B)   |                    |                                     |   |
| Tipo (C)  | Profesional        |                                     |   |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       | X |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas”**

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte<br/>Contraparte</b>       | <b>Pecuniario</b>        |
|                                     | <b>No Pecuniario</b>     |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile                           |
| <b>Localidad (es)</b> | Regiones del Maule y del BíoBío |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 1-10-2009  |
| <b>Fecha de término</b> | 31-05-2010 |
| <b>Duración (meses)</b> | 8 meses    |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

**ENTIDAD RESPONSABLE**

**Nombre: Consultorías y Servicios en Agroecología Ltda.**

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fono:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

El proyecto brinda las herramientas a agricultores orgánicos que han participado en distintas instancias del programa territorial orgánico para su autoevaluación a través de la metodología MESMIS modificada, con el objeto de incrementar sus niveles de sostenibilidad, a través de gestión informada de su agroecosistema bajo manejo orgánico certificado con bases agroecológicas

b) Objetivos del instrumento:

|   |
|---|
| <p><b>Objetivo general</b></p> <p>Lograr la autoevaluación y comparación de los agricultores orgánicos en base a sostenibilidad para la mejora en el manejo orgánico de sus agroecosistemas</p>   |
| <p><b>Objetivos específicos (enumerar máximo 5)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conseguir que los agricultores orgánicos accedan a información relevante para la evaluación de su sostenibilidad predial</li> <li>2. Implementar un método de autoevaluación y comparación de agricultores orgánicos</li> <li>3. Obtener indicadores de sostenibilidad para el manejo orgánico con base agroecológica que orienten la toma de decisiones para la intervención de sus agroecosistemas</li> <li>4. Sistematizar las acciones de mejoramiento de la sostenibilidad que los agricultores hayan implementado como resultado del estudio realizado en el año 2008 y su incidencia en los resultados de la nueva autoevaluación, así como las que se planifiquen y/o implementen durante la presente temporada.</li> </ol> |

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| <b>Objetivo Espec. N°</b> | <b>Resultado</b>  | <b>Indicador</b>   |
|---------------------------|---|--|
| 1                         | Autoevaluación de 12 agricultores orgánicos   | Agricultores autoevaluados   |
| 2                         | Acceso de los agricultores a información en sostenibilidad predial  | Web implementada   |
| 3                         | Obtención de indicadores de sostenibilidad  | Sostenibilidad de manejo orgánico evaluada   |
| 4                         | Sistematización de acciones técnicas y del ámbito sociocultural realizadas individual y colectivamente por los agricultores y sus incidencia en su sostenibilidad | Informe de sistematización de acciones realizadas y recomendaciones considerando a cada uno de los 12 agricultores |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N <sup>o</sup> | Hito  | Descripción breve   | Fecha               |
|----------------|---|---|---------------------|
| 1.             | Talleres de autoevaluación                        | Talleres grupales de autoevaluación en conjunto con agricultores orgánicos y equipo consultor   | <b>Octubre 2009</b> |
| 2.             | Talleres individuales en terreno                  | 50% de talleres realizados y 90% de indicadores de sostenibilidad individuales obtenidos  | <b>Enero 2010</b>   |
| 3.             | Autoevaluación de agricultores                    | Taller grupal con exposición individual de sostenibilidad predial para manejo orgánico  | <b>Marzo 2010</b>   |
| 4              | Sistematización de acciones técnicas y de gestión | Sistematización de las acciones técnicas y del ámbito sociocultural implementadas individual y colectivamente por los agricultores a partir del estudio del 2008, estableciendo su relación con cambios en sus niveles de sostenibilidad actual. Sistematización de las acciones que se emprendan o planifiquen a partir de la autoevaluación 2009. | <b>Marzo 2010</b>   |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

La metodología para el desarrollo del proyecto se basa en la acción y participación en conjunto del equipo de consultores y 12 agricultores orgánicos que se seleccionarán de un grupo de 20 agricultores (Tabla 1) que han participado en el programa territorial, que presentan un nivel de sostenibilidad aceptable y que expresamente han manifestado su intención de desarrollar formas para su propia autoevaluación en sostenibilidad

Tabla 1. Grupo de Agricultores orgánicos de la VII y VIII por seleccionar

| VII REGION       | VIII REGION          |
|------------------|----------------------|
| AGR SANTA AURORA | ALEJANDRO JIMENEZ    |
| AGR ANA MARIA    | JOSE HIDALGO         |
| AGR TESSA        | ROSA MUNITA          |
| AGR MYC          | HECTOR NAVARRETE     |
| MIGUEL ELISSALT  | LYLIAN MAETTIG       |
| ROBERTO HERRERA  | FLORASEM             |
| JUAN GOMEZ       | LAS GARZAS           |
| PROJECT FRUIT    | SANTA ISABEL DE CATO |
| RENE VIDAL       | JORGE BRAVO          |
| MAULE ORGANICO   | JOSE FERRADA         |

### Selección:

La selección de agricultores se realizará a través de contacto con ellos, explicación del proyecto, asistencia a taller grupal inicial y compromiso de participación escrito.

### Ejecución de Taller grupal 1:

El taller se realizará en Talca, en el cual se analiza el estudio de sostenibilidad individual ejecutado con anterioridad en el estudio denominado Prospección y clasificación de agricultores, superficie y zonas para la producción orgánica de frutas y hortalizas en la VII y VIII región, y se replantean los indicadores de sostenibilidad utilizando la metodología MESMIS (MARCO PARA LA EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE MANEJO DE RECURSOS NATURALES MEDIANTE INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD). Realizando los pasos descritos en la figura 1.

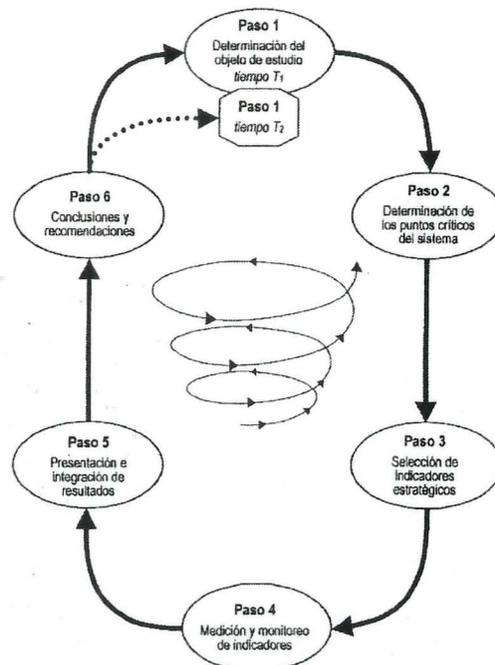


Figura 1. Pasos a realizar en metodología MESMIS

Como producto del taller grupal se obtendrán puntos críticos en común de los agroecosistemas a evaluar, de los cuales se determinarán de manera participativa los indicadores de sostenibilidad por detectar y autoevaluar en los talleres individuales a realizarse en terreno, en cada uno de los predios de los agricultores

### Talleres individuales

Estos talleres se llevarán a cabo en visitas a cada uno de los predios de los agricultores en los cuales se desarrollará en conjunto con los mismos la obtención, análisis y autoevaluación de indicadores de sostenibilidad, de manera que entiendan y ejecuten los métodos particulares de obtención de indicadores con una puntuación clara y definida del nivel de sostenibilidad predial.

### Gestión de la información

Dado que uno de los principales puntos críticos detectados en el estudio de sostenibilidad anterior se refieren a la falta de información y falta de organización que al interior de la dimensión sociocultural reducen fuertemente los niveles de sostenibilidad predial, se plantea generar en paralelo al desarrollo de los talleres individuales, el desarrollo de un sitio web en el cual los agricultores puedan acceder a la información básica para su autoevaluación en sostenibilidad y para que a través de la misma puedan a través de pasos sencillos incorporar sus indicadores de sostenibilidad, estudiarlos, diagnosticarse y autoevaluarse on line. Este proceso de gestión de la información se mantendrá hasta el final del proyecto.

### Taller final de autoevaluación

Al finalizar el trabajo individual con los agricultores en terreno y gestión de la información con apoyo en la web se realizará un taller final de autoevaluación con todo el grupo en el cual cada agricultor expondrá individualmente el resultado de su propio análisis de sostenibilidad y se discutirán en una mesa redonda las acciones de manejo y rediseño para la intervención en manejo orgánico a futuro. Lo anterior permitirá la toma de decisiones que permitan aumentar o al menos mantener sus niveles de sostenibilidad asociado a las prácticas de manejo orgánico que cada agricultor ejecute en sus predios.

f) Carta Gantt

| ACTIVIDAD  | 2009/2010 |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |
|--|-----------|---|---|---|-----|---|---|---|-----|---|---|---|-----|---|---|---|-----|---|---|---|-----|---|---|---|
|  | OCT       |   |   |   | NOV |   |   |   | DIC |   |   |   | ENE |   |   |   | FEB |   |   |   | MAR |   |   |   |
|  | 1         | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 |
| Puesta en Marcha, elaboración de plan de trabajo           | x         | x |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |
| Contacto y elección de agricultores                        |           | x | x |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |
| Desarrollo y ajuste de web a información en sostenibilidad |           |   | x | x | x   | x | x | x | x   | x | x | x | x   | x | x | x | x   | x | x | x | x   | x |   |   |
| Taller de autoevaluación grupal 1                          |           |   |   | x |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |
| Ajuste de método de autoevaluación                         |           |   |   |   | x   | x | x |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |
| Talleres individuales con agricultores para autoevaluación |           |   |   |   |     |   |   | x | x   | x | x | x | x   | x | x | x | x   | x |   |   |     |   |   |   |
| Obtención y análisis de indicadores de sostenibilidad      |           |   |   | x |     |   |   | x | x   | x | x | x | x   | x | x | x | x   | x | x | x | x   |   |   |   |
| Taller de autoevaluación final y exposición individual     |           |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   | x |   |
| Elaboración de Informes                                    |           |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   |   |   |     |   | x | x |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>   |   |
|---|---|
| Nombre completo   | CARLOS ALBERTO PINO TORRES                  |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | CHILENA                                     |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |   |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                                   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Consultorías y Servicios Agroecología Ltda. |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | CARLOS PINO T.                              |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | GERENTE GENERAL                             |
| Profesión   | INGENIERO AGRÓNOMO MSc AGROECOLOGÍA.        |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |



|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Fono/Fax comercial                 |         |
| E-mail                             |         |
| Clasificación de público o privado | PRIVADO |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre                 | Rut | Instrumento en el que participa  | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|------------------------|-----|--|--|-------|
| Carlos Pino Torres     |     | Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas | Coordinador                              |       |
| Alvaro Carevic Ribera  |     | Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas | Consultor                                |       |
| María Bernarda Jiménez |     | Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas | Profesional 1                            |       |
| Claudia Galvez         |     | Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas | Profesional 2                            |       |

**Instrumento: Autoevaluación de indicadores de sostenibilidad en agricultores orgánicos para mejoramiento del manejo sostenible de sus agroecosistemas**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |   |
|--|---|
| <b>Nombre completo</b>   | MARIA BERNARDA JIMÉNEZ GURIDI               |
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENA                                     |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | FEMENINO                                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | NO  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Consultorías y Servicios Agroecología Ltda. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | CARLOS PINO T.                              |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | INGENIERO AGRÓNOMO                          |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO AGRÓNOMO                          |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono/ Fax comercial</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |

|  |         |
|--|---------|
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | PRIVADO |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |         |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b> |         |

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |   |
|--|---|
| <b>Nombre completo</b>   | CLAUDIA ELIZABETH GÁLVEZ DACHELET           |
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   | SANTIAGO                                    |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENA                                     |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  | LA FLORIDA<br>SANTIAGO, RM                  |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | FEMENINO                                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | NO  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Consultorías y Servicios Agroecología Ltda. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | CARLOS PINO T.                              |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | LICENCIADA EN AGRONOMÍA                     |
| <b>Profesión</b>   | LICENCIADA EN AGRONOMÍA                     |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | PRIVADO                                     |

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                           |
|---|---------------------------|
| Nombre completo   | ÁLVARO CAREVIC RIVERA     |
| RUT   |                           |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                           |
| Nacionalidad  | CHILENO                   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                           |
| Fono particular   |                           |
| Celular   |                           |
| E-mail  |                           |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                 |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO                        |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                           |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | UNIVERSIDAD ARTURO PRATT  |
| Rut de la Institución o Empresa   |                           |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |                           |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | ACADÉMICO                 |
| Profesión   | ANTROPÓLOGO Y AGROECÓLOGO |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                           |
| Fono y Fax comercial  |                           |
| E-mail  |                           |
| Clasificación de público o privado  |                           |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       | X |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Determinación y control de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas”. PYT-2007-0180**

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>País (es)</b>      | Chile   |
| <b>Localidad (es)</b> | VII región del Maule<br>VIII región del Bío-Bío |



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

d) Período de ejecución:

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-julio-2008      |
| <b>Fecha de término</b> | 30-septiembre-2010 |
| <b>Duración (meses)</b> | 27 meses           |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: BCS Chile Ltda.

RUT:

Dirección comercial:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

La certificación de alimentos para la agricultura orgánica presenta la particularidad de ser fiscalizadas por una Autoridad Competente ya que sus regulaciones están basadas en leyes nacionales y/o comunitarias, esto demanda de quien quiera certificarse, (*agricultor, procesador o elaborador, comercializador/exportador*) conocer detalladamente aquellos puntos relevantes o críticos que puedan hacer fracasar su iniciativa no sólo por no cumplir con la exigencia técnica, sino que también, por una equivocada gestión. Se suma además, multas pecuniarias que están entre las 5 y 500 UTM, de acuerdo a lo señalado en la Ley N° 20089 que creó el Sistema Nacional de Certificación de Productos Orgánicos Agrícolas.

Por otro lado, diversas evaluaciones nacionales e internacionales realizadas sobre el personal no calificado, técnicos y profesionales han concluido que una debilidad de la empresa chilena es su baja productividad en la mano de obra. Esto se ve reflejado en el resultado de evaluaciones sobre la educación, que coinciden que el trabajador chileno, sin importar su nivel educativo, posee una mala comprensión de lectura, es

decir, no entiende o debe leer reiteradamente un escrito para comprender.

Los hechos anteriormente descritos hacen que un Sistema de Certificación compuesto por; una Ley, un Reglamento y una Norma Técnica, se hayan convertido para algunas empresas en una barrera de entrada al negocio y, para muchas empresas en un factor de riesgo cuando buscan mantener la certificación o acceder a nuevos mercados con regulaciones distintas a las que ya están cumpliendo.

El presente instrumento viene a resolver esta incertidumbre, comúnmente encontrada en el personal de quienes se quieren certificar. Al entregar a éstos los puntos críticos de control de las operaciones que desarrollan, así como, las medidas de prevención y control que eviten una no conformidad “letal” que ponga en riesgo la certificación, perdiendo de esta forma las ventajas que hoy están haciendo rentable el negocio de la agricultura orgánica.

## b) Objetivos del instrumento:

### Objetivo general

Facilitar la comprensión y el cumplimiento de las normativas que regulan la certificación de la producción, el procesamiento y la comercialización de alimentos orgánicos de agricultores, procesadores y comercializadores de la VII y VIII región.

### Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

- a) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el *proceso administrativo de la certificación* de proyectos hortofrutícolas orgánicos.
- b) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el ámbito de la *producción* orgánica de hortalizas, frutales y frutales menores.
- c) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el ámbito del *procesamiento o elaboración* de productos hortofrutícolas orgánicos.
- d) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el ámbito de la *comercialización* de productos hortofrutícolas orgánicos.
- e) Elaborar una guía para la gestión de un sistema de control interno auditable que pueda ser certificado.

decir, no entiende o debe leer reiteradamente un escrito para comprender.

Los hechos anteriormente descritos hacen que un Sistema de Certificación compuesto por; una Ley, un Reglamento y una Norma Técnica, se hayan convertido para algunas empresas en una barrera de entrada al negocio y, para muchas empresas en un factor de riesgo cuando buscan mantener la certificación o acceder a nuevos mercados con regulaciones distintas a las que ya están cumpliendo.

El presente instrumento viene a resolver esta incertidumbre, comúnmente encontrada en el personal de quienes se quieren certificar. Al entregar a éstos los puntos críticos de control de las operaciones que desarrollan, así como, las medidas de prevención y control que eviten una no conformidad “letal” que ponga en riesgo la certificación, perdiendo de esta forma las ventajas que hoy están haciendo rentable el negocio de la agricultura orgánica.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Facilitar la comprensión y el cumplimiento de las normativas que regulan la certificación de la producción, el procesamiento y la comercialización de alimentos orgánicos de agricultores, procesadores y comercializadores de la VII y VIII región.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

- a) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el *proceso administrativo de la certificación* de proyectos hortofrutícolas orgánicos.
- b) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el ámbito de la *producción* orgánica de hortalizas, frutales y frutales menores.
- c) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el ámbito del *procesamiento o elaboración* de productos hortofrutícolas orgánicos.
- d) Identificar y elaborar medidas de prevención y control de los puntos críticos normativos (RCh N°20089, USDA/NOP, CEE 834/889 y JAS Orgánico) en el ámbito de la *comercialización* de productos hortofrutícolas orgánicos.
- e) Elaborar una guía para la gestión de un sistema de control interno auditable que pueda ser certificado.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador                     |
|--------------------|--|-------------------------------|
| 1                  | Guía "Puntos Críticos de Control en el Proceso Administrativo de la Certificación de Agricultura Orgánica".      | Documento editado en imprenta |
| 2                  | Guía "Puntos Críticos de Control en la Producción Hortofrutícola Orgánica Certificada".                          | Documento editado en imprenta |
| 3                  | Guía "Puntos Críticos de Control en el Procesamiento de Productos Hortofrutícolas Orgánicos".                    | Documento editado en imprenta |
| 4                  | Guía "Puntos Críticos Control en la Comercialización de Productos Hortofrutícolas Orgánicos".                    | Documento editado en imprenta |
| 5                  | Guía "Bases para la gestión de Sistemas de Control Interno en Organizaciones de Pequeños Productores Orgánicos". | Documento editado en imprenta |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                       | Descripción breve   | Fecha    |
|----|----------------------------|---|----------|
| 1. | Puntos Críticos de Control | Definición de Puntos Críticos de Control a partir de reglamentos oficiales y normativas relacionadas sobre certificación individual y colectiva | Jul 2009 |
| 2. | Pre-auditorias             | Ejecución y evaluación de pre-auditorias para ajuste de Puntos Críticos de Control  | Ene 2010 |
| 3. | Guías                      | Edición de guías  | May 2010 |
| 4. | Capacitación               | Capacitación a los beneficiarios del PTI en el uso de las Guías en las provincias de la región del Maule y Bío Bío.                             | Set 2010 |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

a.

Se comenzará el proyecto haciendo una recolección de los apuntes oficiales y de las normativas relacionadas a las regulaciones “orgánicas”, en atención a todos los reglamentos orgánicos que contienen una serie de indicaciones a otras normas nacionales que también son incidentes en la certificación. Posterior a su análisis se organizará la misma para iniciar la conversión del escrito legal a una lista de Puntos Críticos de Control.

Para el caso de indicaciones sobre la certificación de grupos organizados, dado que ninguna regulación explícita sobre ella, se utilizarán como base las indicaciones emanadas de algunos organismos gubernamentales, de ONGs y la experiencia práctica de agencias de certificación. Una vez organizadas las mismas se hará la conversión a una lista de Puntos Críticos de Control.

Con base al diagnóstico sobre las técnicas de producción (incluye postcosecha predial) y de procesamiento, así como, de las características de los Operadores (agricultores, procesadores y comercializadores) que entregarán otros proyectos del Programa, más Pre-Auditorías a algunos Operadores se ajustarán los puntos de control dependiendo del manejo y procesos aplicados a las especies identificadas para el Territorio.

Con este nuevo listado de Puntos Críticos de Control se realizará un nuevo ajuste del instrumento mediante su aplicación a una muestra de los Operadores.

Finalmente se editarán las Guías indicadas en el pto.3.3 del presente documento, en un formato de alta calidad. Para luego ser entregadas en capacitaciones en distintas provincias de la región del Maule y Bío Bío.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| Nº | Nombre de la tarea  | Mes |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|--|
|    |   | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Ene | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Ene | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set |   |  |
| 1  | Recolección de reglamentos oficiales y normativas relacionadas.   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 2  | Estudio, análisis y "traducción" de reglamentos oficiales y normativas relacionadas.  |     | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 3  | Elaboración de Puntos Críticos de Control a partir de la "traducción" de reglamentos oficiales y normativas relacionadas                                      |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 4  | Recolección de apuntes para certificación colectiva.  |     |     |     |     |     |     |     | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 5  | Estudio, análisis y "traducción" de apuntes sobre certificación colectiva.  |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 6  | Elaboración de Puntos Críticos de Control a partir de la "traducción" de apuntes sobre certificación colectiva  |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 7  | Ajuste de Puntos Críticos de Control de acuerdo diagnósticos de otros instrumentos  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 8  | Ejecución y evaluación de pre-auditorias para ajuste de Puntos Críticos de Control  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■   |     |     |     |     |     |     |     |     |   |  |
| 9  | Elaboración y edición de Guías para su aplicación en operaciones de producción vegetal, procesamiento, comercialización y gestión de certificación colectiva. |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   |     |     |     |     |     |   |  |
| 10 | Capacitación sobre uso de las Guías en las provincias de la región del Maule y Bio Bio.   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ■   | ■   | ■   | ■ |  |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** Determinación y control de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Luis Alberto Meléndez Cardoso |
| <b>RUT</b>   |                               |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                               |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                       |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                               |
| <b>Fono particular</b>   |                               |
| <b>Celular</b>   |                               |
| <b>E-mail</b>  |                               |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino                     |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | No                            |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                               |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | BCS Chile Ltda.               |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                               |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  |                               |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Gerente                       |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo            |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y</b>   |                               |

|   |         |
|---|---------|
| región)   |         |
| Fono y Fax comercial  |         |
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | Privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre                           | Rut | Instrumento en el que participa   | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|----------------------------------|-----|---|--|-------|
| María Victoria Velásquez Galarce |     | Determinación y control de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas | Profesional                              |       |
| Oswaldo Wilson Monsalves Romero  |     |   | Técnico Agrícola                         |       |
| Francisco Torrejón Marcenaro     |     |   | Profesional                              |       |

**Instrumento 1:** Determinación y control de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Nombre completo   | María Victoria Velásquez Galarce |
| RUT   |                                  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                                  |
| Nacionalidad  | Chilena                          |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Region del Bio Bio               |
| Fono particular   | No tiene                         |
| Celular   | No tiene                         |
| E-mail  |                                  |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                         |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | No                               |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |                                  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | BCS Chile Ltda.                  |
| Rut de la Institución o Empresa   |                                  |

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  |                    |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Auditor            |
| <b>Profesión</b>   | Médico Veterinario |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                    |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                    |
| <b>E-mail</b>  |                    |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado            |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                               |                    |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                    |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                    |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                    |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                    |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                    |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                    |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                    |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                    |

**Instrumento 1:** Determinación y control de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                                 |
|---|---------------------------------|
| Nombre completo   | Wilson Osvaldo Monsalves Romero |
| RUT   |                                 |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                                 |
| Nacionalidad  | Chilena                         |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                                 |
| Fono Particular   |                                 |
| Celular   |                                 |
| E-mail  |                                 |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                       |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | No                              |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                                 |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | BCS Chile Ltda.                 |
| Rut de la Institución o Empresa   |                                 |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |                                 |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Auditor                         |
| Profesión   | Técnico Agrícola                |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                                 |
| Fono y Fax comercial  |                                 |
| E-mail  |                                 |
| Clasificación de público o privado  | Privado                         |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>  |                                 |

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento 1:** Determinación y control de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Nombre completo   | Francisco Javier Torrejón Marcenaro |
| RUT   |                                     |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                                     |
| Nacionalidad  |                                     |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                                     |
| Fono particular   |                                     |
| Celular   |                                     |
| E-mail  |                                     |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                           |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | No                                  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                                     |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | BCS Chile Ltda.                     |
| Rut de la Institución o Empresa   |                                     |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |                                     |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Coordinador Area Técnica            |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo                  |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                                     |
| Fono y Fax comercial  |                                     |
| E-mail  |                                     |
| Clasificación de público o privado  | Privado                             |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>  |                                     |

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       | X |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco” PYT-2007-0178**

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile               |
| <b>Localidad (es)</b> | Provincia de Curicó |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-04-2008 |
| <b>Fecha de término</b> | 30-06-2011 |
| <b>Duración (meses)</b> | 39         |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### **ENTIDAD RESPONSABLE**

**Nombre:** Cristián Adasme Berríos

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fono:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

Dada la actual demanda de productos orgánicos en el mercado internacional y la necesidad de lograr una producción sostenible, se visualizó la necesidad de integrar en un Programa de innovación territorial varios instrumentos que permitieran dar solución a los problemas que enfrentan los agricultores agrícolas orgánicos, de manera de obtener en forma eficiente, productos homogéneos y de alta calidad. El presente proyecto propone desarrollar alternativas sostenibles de manejo desde el predio hasta el consumidor final de hortalizas y frutas frescas, optimizando la vida de postcosecha de dichos alimentos. Para lograr este objetivo, se evaluarán tecnologías que permitan lograr una vida de postcosecha óptima de especies hortofrutícolas, de manera tal que se minimicen las pérdidas de condición y calidad entre cosecha y consumidor final. A su vez, se evaluará el uso de insumos permitidos por la legislación de agricultura orgánica vigente, en función del mercado de destino y se evaluará las características sensoriales de hortalizas y frutas obtenidas en este proyecto y aquellos aportados por otros instrumentos que administren e investiguen en la producción hortofrutícola orgánica.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Desarrollar alternativas sostenibles de manejo que permitan optimizar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado en fresco.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

1. Desarrollar y evaluar alternativas de manejo orgánico para hortalizas y frutas que minimicen las pérdidas de calidad y condición entre precosecha y proceso en fresco.
2. Conocer y aplicar tecnologías de postcosecha para la preservación correcta en fresco de frutas y hortalizas bajo normativa orgánica vigente.
3. Evaluar el uso de insumos permitidos en pre y postcosecha de hortalizas y frutas orgánicas en fresco, que permitan lograr una condición y calidad óptima en destino nacional e internacional.
4. Evaluar las características sensoriales de las hortalizas y frutos obtenidos mediante alternativas sostenibles de manejo orgánico.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado   | Indicador   |
|--------------------|---|---|
| 1                  | Conocimiento de prácticas de manejo orgánico desde campo a proceso de frutas y hortalizas como: manzana, zapallo, pimiento entre otros, sobre la calidad y condición en fresco para el mercado nacional e internacional.          | N° de ensayos de postcosecha en relación al total de especies evaluadas           |
| 2                  | Determinación de las tecnologías mas apropiadas de manejo en almacenaje refrigerado y atmósferas modificadas para el correcto almacenaje y preservación orgánica de frutas y hortalizas para el mercado nacional e internacional. | N° tecnología postcosecha desarrollada en relación al total de especies evaluadas |
| 3                  | Análisis de evaluación de la efectividad del uso de insumos permitidos, aplicados en pre cosecha y sus resultados en la post cosecha de hortalizas y frutas orgánicas.  | N° de insumos en relación al total de ensayos realizados                          |
| 4                  | Descripción de características sensoriales de hortalizas y frutos producidos en forma orgánica y para su consumo en estado fresco.  | N° evaluaciones sensoriales realizadas en relación ha ensayos por especie         |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito  | Descripción breve  | Fecha                |
|----|---|--|----------------------|
| 1. | Producción de hortalizas orgánicas.   | La producción de hortalizas permitirá contar con materia prima homogénea e inocua para los ensayos de postcosecha  | Febrero 2009 y 2010  |
| 2. | Conservación de hortalizas y cerezas bajo condiciones de atmósfera modificada.                      | Uso de diferentes concentraciones de CO <sub>2</sub> y O <sub>2</sub> , realizando evaluaciones de gases para ver la incidencia sobre la tasa respiratoria de los frutos y postcosecha | Desde temporada 2008 |
| 3. | Utilización de coberturas como ceras, sucralosa y fungicidas en frutos y hortalizas en postcosecha. | Evaluar el uso de insumos permitidos en hortalizas y frutas que permitan lograr una condición y calidad óptima en destino nacional e internacional.                                    | Desde Noviembre 2008 |
| 4. | Descripción de la condición física, química y microbiológica de frutos en postcosecha               | Mediante técnicas analíticas y de observación visual.  | Desde temporada 2008 |

|    |  |  |                      |
|----|--|--|----------------------|
| 5. | Identificación de atributos sensoriales en frutas y hortalizas | Mediante panelistas entrenados y uso de cartillas de evaluación sensorial. | Desde temporada 2008 |
|----|--|--|----------------------|

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

Durante el año 2008, debido a la fecha de inicio del proyecto se trabajará evaluando solamente con cuatro especies: manzana, pimentón, espárrago y cereza. Para las siguientes temporadas se incluirán todas las especies definidas en el marco del proyecto, tanto las provenientes de la unidad predial como las provenientes de los otros proyectos que conforman el PTO FIA – SURFRUT. Durante el invierno del 2008 se implementará una unidad predial experimental en el campus San Isidro de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica del Maule, la cual ha sido manejada por siete años bajo manejo orgánico y que actualmente se encuentra certificada por la empresa BCS. En dicha unidad se establecerán y manejarán hortalizas como: tomate, pimiento, zanahoria y zapallos como cultivos asociados dentro de una rotación de tres años que incluye abonos verdes en base a centeno, avena y vicia, manejados con distintos insumos autorizados además de la implementación de corredores biológicos para la diversificación funcional. Los insumos necesarios consisten en compost, abono verde, semillas y almácigos, pesticidas orgánicos permitidos para mercado nacional, UE y USA. Las labores serán ejecutadas con tractores y yegua percherona más mano de obra calificada en producción orgánica perteneciente a la Universidad y contratada específicamente para este proyecto. Los ensayos realizados en la unidad predial UCM permitirán evaluar desde el segundo año el índice de área productiva en cultivos asociados y producción orgánica. Además evaluar postcosecha de algunas especies con lo que se podrá estudiar y proponer alternativas de conservación, tendientes a mantener y optimizar las características sensoriales y calidad de las hortalizas y frutas obtenidas por los agricultores e instituciones participantes en el PTO. Algunas especies generadas en el marco de los proyectos asociados que ejecutarán en INIA podrían ser evaluadas de igual forma, para lo cual se deberá coordinar y ejecutar por Agroecología □Ltda. Las especies a evaluar en el Marco del presente proyecto son para el primer periodo: manzana y pimentones, desde el segundo periodo se incluirán en los ensayos cerezas, espárragos, arándanos, zapallo y eventualmente según disponibilidad de cámaras alguna otra especie requeridas por SURFRUT.

Los análisis que se realizarán en postcosecha a las especies considerada son análisis físico-químico, además de parámetros de calidad y condición específicos para cada especie de acuerdo a lo determinado por Surfrut. Dichos resultados permitirán obtener información respecto del avance de madurez fisiológica de los productos evaluados, la cual junto con la que se obtendrá durante el

almacenamiento refrigerado y salida de la cámara de frío, otorgarán un panorama de comportamiento de los mismos, los que sumados a los análisis químicos y sensoriales darán antecedentes que respalden el consumo de las hortalizas y frutas cultivadas en forma orgánica destinados al mercado en fresco. Respecto de la evaluación sensorial, ésta se orientará a conocer el grado de aceptabilidad de los frutos y hortalizas en el estudio, la cual se basará en el uso de una cartilla de evaluación sensorial que se adjunta. Las evaluaciones sensoriales se realizarán al momento de la cosecha, durante el período de conservación para todas las especies y tratamientos indicados, como también una vez finalizado dicho período y durante su permanencia en condición medio ambiental. Otro aspecto que se deriva del presente estudio, es evaluar alternativas de conservación se plantean utilizar bolsas de AM y el uso de fungicidas (pre y post cosecha) y ceras orgánicas para prevenir pudriciones y retardar la senescencia de las frutas y hortalizas evaluadas.

Es necesario contemplar para cada especie desde el historial de producción del huerto o cultivo, lo que incide en el grado de madurez al momento de la cosecha y su calidad sensorial y vida útil posterior durante el transporte y almacenamiento. Antes de la cosecha de cada especie y tratamiento se marcarán los árboles o plantas, como también los frutos que serán evaluados durante el periodo de almacenamiento, según el tamaño que demanda el mercado, permitiendo con esto la homogenización de los frutos seleccionados.

La fruta cosechada será evaluada en el tiempo, midiendo los parámetros de calidad asociados a la madurez fisiológica y condición de los frutos; antes durante y posterior al almacenamiento refrigerado a determinadas temperaturas. Tanto los parámetros de calidad; color, presión de pulpa, diámetro ecuatorial, presencia de machucones y pudriciones, índices de madurez fisiológica y temperaturas de almacenamiento se irán adecuando según la especie hortofrutícola que corresponda. En todas las especies consideradas se evaluará el almacenaje en frío, según la especie correspondiente se evaluará el uso de bolsas de AM, fungicida, cera o algún insumo autorizados por los reglamentos de agricultura orgánica.



### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>   |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Cristian Eduardo Adasme Berríos             |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chilena                                     |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |   |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                                   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad Católica del Maule              |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | José Antonio Valdivieso Rodríguez           |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Dirección departamento de Ciencias Agrarias |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo                          |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |

|   |         |
|---|---------|
| Fono y Fax comercial  |         |
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | Privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

**Instrumento n:** Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR ALTERNO</b>  |   |
|--|---|
| <b>Nombre completo</b>   | Nelson Eduardo Loyola López                             |
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena   |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Universidad Católica del Maule                          |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | José Antonio Valdivieso Rodríguez                       |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo MSc in horticulture                  |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado   |

| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                        |  |
|---|--|
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |  |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |  |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |  |
| Superficie Total y Superficie Regada  |  |
| Ubicación (detallada)   |  |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |  |
| Resumen de sus actividades  |  |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |  |

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre                               | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|--------------------------------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Eduardo Alfredo Von Benewitz Álvarez |     |                                 | Equipo Técnico                           |       |
| Enrique Hernán Misle Acevedo         |     |                                 | Equipo Técnico                           |       |
| Mariela Aida Arriola Herrera         |     |                                 | Equipo Técnico                           |       |
| Francisco Manuel Sánchez Reyes       |     |                                 | Equipo Técnico                           |       |

**Instrumento n:** Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Nombre completo   | Eduardo Alfredo Von Benewitz Álvarez |
| RUT   |                                      |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                                      |
| Nacionalidad  | Chilena                              |
| Dirección (región)  |                                      |
| Fono particular   |                                      |
| Celular   |                                      |
| E-mail  |                                      |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                            |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                                      |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |                                      |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad Católica del Maule       |
| Rut de la Institución o Empresa   |                                      |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | José Antonio Valdivieso Rodríguez |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Dirección escuela de agronomía.   |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo Ph.D           |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                                   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                                   |
| <b>E-mail</b>  |                                   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado                           |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |                                   |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                                   |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                                   |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                                   |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                                   |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                                   |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                                   |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                                   |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                                   |

**Instrumento n:** Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Nombre completo   | Enrique Hernán Misle Acevedo      |
| RUT   |                                   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                                   |
| Nacionalidad  |                                   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                                   |
| Fono particular   |                                   |
| Celular   |                                   |
| E-mail  |                                   |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                         |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                                   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                                   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad Católica del Maule    |
| Rut de la Institución o Empresa   |                                   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | José Antonio Valdivieso Rodríguez |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Académico                         |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo                |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                                   |
| Fono y Fax comercial  |                                   |
| E-mail  |                                   |
| Clasificación de público o privado  | Privado                           |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento n:** Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Nombre completo   | Mariela Aida Arriola Herrera      |
| RUT   |                                   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                                   |
| Nacionalidad  | Chilena                           |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                                   |
| Fono particular   |                                   |
| Celular   |                                   |
| E-mail  |                                   |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                          |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                                   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                                   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad Católica del Maule    |
| Rut de la Institución o Empresa   |                                   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | José Antonio Valdivieso Rodríguez |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Asistente de investigación.       |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo                |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |                                   |
| Fono y Fax comercial  |                                   |
| E-mail  |                                   |
| Clasificación de público o privado  | Privado                           |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>  |                                   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento n:** Alternativas de manejo para mejorar la vida post cosecha de frutas y hortalizas orgánicas para el mercado fresco

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Francisco Manuel Sánchez Reyes                      |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chilena   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |   |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad Católica del Maule                      |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | José Antonio Valdivieso Rodríguez                   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Encargado de mantención Chofer, eléctrico, gasfiter |
| Profesión   |   |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |
| Fono y Fax comercial  |   |
| E-mail  |   |
| Clasificación de público o privado  | Privado   |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>  |   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       | X |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Desarrollo y evaluación de insumos específicos para la producción orgánica de frutas y hortalizas “ PYT-2007-0188**

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile      |
| <b>Localidad (es)</b> | San Javier |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-5-2008  |
| <b>Fecha de término</b> | 30-10-2010 |
| <b>Duración (meses)</b> | 30         |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

**Nombre:** Bio Insumos Nativa

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fono:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

La producción orgánica de frutas y hortalizas tiene entre sus limitantes más importantes la reducida cantidad de productos disponibles con certificación y el bajo control de plagas y enfermedades de importancia económica.

En muchos casos la única alternativa de solución es desarrollar programas localizados en un determinado país, región y localidad para investigar y desarrollar biocontroladores específicos para una determinada enfermedad o plaga que es de importancia económica en la zona, no siendo de interés este desarrollo para compañías transnacionales, donde interesa por sobre todo los potenciales volúmenes de productos, ya que el desarrollo de productos para control en manejo orgánico es lento y costoso.

En el proyecto "Evaluación de Insumos Específicos para la Producción Orgánica de Frutas y Hortalizas" se trabajará específicamente en el desarrollo y evaluación de biocontroladores de agentes fitopatógenos de enfermedades y plagas que afecten principalmente frutales de pomáceas (manzanos) y carozos (cerezo). En hortalizas:

solanáceas (pimentón y tomate). También se trabajará en y acorde a la disponibilidad con hortalizas como: cebolla, espárrago, lechuga, repollo y zanahoria, productores de SURFRUT. Los frutales, cultivos, enfermedades y plagas se detallan en Anexo 4 (Tabla 1).

Bio Insumos Nativa tiene a la fecha tres productos ubicados en las diferentes etapas del proceso, ellos son: *Trichoderma* (Tr) formulado en base a *Trichoderma Harzianum*, *T. virens* y *T. Parceramosum* (3 cepas), *Bacillus subtilis* (Bs) formulado en base a *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis* y *Brevibacillus brevis* (5 cepas) y *Bacillus thuringiensis* (Bt), los cuales serán utilizados en ensayos de campo en los frutales y hortalizas citados en la tabla 1, previamente acordados con productores participantes y SURFRUT como de importancia estratégica en el control de agentes fitopatógenos que causan enfermedades de importancia económica en producción orgánica en la VII y VIII regiones de Chile.

En el caso de plagas y enfermedades factibles de monitorear el control de apoyará en los sistemas de monitoreo realizados por la Universidad de Talca, a fin de realizar aplicaciones justificadas acorde a la presión de la plaga.

b) Objetivos del instrumento:

**Objetivo general**

Desarrollo y evaluación de insumos específicos para la producción orgánica de frutas y hortalizas.

**Objetivos específicos (enumerar máximo 5)**

1. Desarrollar y/o evaluar un formulado en base a microorganismos, para el control de plagas causadas por insectos en las especies descritas en frutales bajo producción orgánica.
2. Desarrollar y/o evaluar un formulado en base a microorganismos, para el control de enfermedades causadas por hongos y bacterias en las especies descritas en frutales bajo producción orgánica.
3. Desarrollar y/o evaluar un formulado en base a microorganismos, para el control de plagas causadas por insectos en hortalizas bajo producción orgánica.
4. Desarrollar y/o evaluar un formulado en base a microorganismos, para el control de enfermedades causadas por hongos y bacterias en hortalizas bajo producción orgánica.
5. Proponer, validar y establecer alternativas de biocontrol de insectos y enfermedades de importancia, para un Programa Fitosanitario Estándar,

en frutales y hortalizas bajo producción orgánica validado en la zona para los frutales y hortalizas de interés.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador                           |
|--------------------|--|-------------------------------------|
| 1                  | Formulado en base a microorganismos, para el control de plagas causadas por insectos en las especies descritas en frutales bajo producción orgánica.                 | Insecticida biológico               |
| 2                  | Formulado en base a microorganismos, para el control de enfermedades causadas por hongos y bacterias en las especies descritas en frutales bajo producción orgánica. |                                     |
| 3                  | Formulado en base a microorganismos, para el control de plagas causadas por insectos en hortalizas bajo producción orgánica.   | Fungicida y/o bactericida biológico |
| 4                  | Formulado en base a microorganismos, para el control de enfermedades causadas por hongos   |                                     |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | y bacterias en hortalizas bajo producción orgánica.                                 |  |
| 5 | Programa Fitosanitario validado, en frutales y hortalizas bajo producción orgánica. | Dossier o boletín con información de planes de manejo en agricultura orgánica. |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| Nº | Hito   | Descripción breve   | Fecha |
|----|--|---|-------|
| 1. | Obtención de muestras y selección de microorganismos e insumos. Primeros ensayos in vitro, in vivo y campo | Aislamiento de microorganismos con alto potencial para prevenir y controlar organismos fitopatógenos, Inicio de ensayos in vitro, in vivo y de campo  | 2008  |
| 2. | Ensayos <i>In vitro</i> , <i>In vivo</i> (macetas) y de campo. Segunda y tercera etapa                     | A partir de los ensayos in vitro e in vivo de prueba de microorganismos de alto potencial para prevenir y controlar patógeno, se pasa a una segunda etapa para discriminar las dosis a utilizar. Una tercera etapa la constituye los ensayos de campo con 20 a 25 agricultores particulares que permitirá diferenciar que microorganismos y productos finalmente surgen como nuevas opciones de manejo para las plagas y enfermedades en estudio. | 2009  |
| 3. | Elaboración de planes de manejo y transferencia  | En base a los resultados anteriores se elaboran los planes de manejo para plagas y enfermedades en estudio. Esta información se entrega al sistema de capacitación y difusión del PTO: curso de actualización en agricultura orgánica, manual hortofrutícola, seminario internacional, días de campo, página web.   | 2010  |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

#### Recolección de muestras:

Durante el período, se realizaron prospecciones en diferentes ambientes naturales para seleccionar microorganismos que presentaran un alto potencial como agentes de prevención y control de enfermedades fitopatógenas. Después de este proceso se lograron aislar 10 biocontroladores, los cuales se comenzaron a probar en ensayos *In Vitro* e *In vivo*.

#### Selección de productos factibles de utilizar en la agricultura orgánica

Además se realizó un estudio de mercado de productos que se utilizan para la agricultura orgánica y de productos con un real potencial de uso, debido a sus características biológicas y químicas.

Lista actualizada de productos que están siendo utilizados, para los diferentes ensayos.

- Trichonativa®.
- Nacillus®
- *Pasteuria* spp y bacterias formadoras de endosporas (BFE).
- *Bacillus thuringiensis* (Betk-03®)
- NEEM
- Feromonas
- Biorend
- Zeolita
- Sílice
- Tierra de Diatomeas
- Virus de la granulosis de la Carpocapsa.

#### **Sarna del Manzano (*Venturia inaequalis*)**

**Evaluación del efecto de controladores biológicos sobre la liberación de inóculo e infección de *Venturia inaequalis***

#### **Ensayo en hojarascas**

Se recolectaron muestras del Liceo Agrícola de Colín las cuales fueron depositadas en contenedores plásticos, los que en su tapa se les adaptó una abertura con tres portaobjetos para realizar un seguimiento a la liberación de las ascoporas en forma semanal. Los datos obtenidos se graficarían para obtener la curva de la liberación del patógeno.

### **Ensayo en macetas**

Los tratamientos a evaluar fueron los mismos incluidos en el ensayo con hojarasca: formulado comercial Trichonativa®, Nacillus®, mezcla de los anteriores (en proporción 1:1) y cepas de hongos Coyhaique y Glaciar Exploradores. Además se incorporó un tratamiento testigo sin aplicación.

Las plántulas de manzano fueron inoculadas con conidias de *Venturia inaequalis* traídas desde el laboratorio de Bio Insumos Nativa y 2 horas después de la inoculación se aplicaron los respectivos tratamientos. Treinta días después de este procedimiento, se evaluó la presencia y desarrollo de síntomas a través de la incidencia (porcentaje de hojas con síntomas de sarna sobre el total en cada una de las plantas).

### **Evaluación en campo de Biocontroladores en la prevención y control de *Venturia inaequalis* en manzanos variedad Granny Smith”**

Se estableció un ensayo en Agrícola Ana María, ubicada camino a Los Niches, Km. 6, en la provincia de Curicó, en manzanos con producción orgánica, variedad Granny Smith.

En este huerto se probaron los siguientes formulados:, T2: Trichonativa® 600 ml., Nacillus 50 g.; Quitosano 100 ml. + 250 ml. de agua estéril. T3: Controlador 2 y T4 Controlador 3, compuesto por una cepa de hongo no identificado, que la nombraremos por el lugar de origen donde se realizó la recolección de estos agentes.

Los parámetros a evaluar fueron los siguientes:

- Liberación de ascoporas en hojarasca después de la primera aplicación de hongos biocontroladores en cada tratamiento (invierno próxima temporada).
- Porcentaje de daño en fruto.

**Evaluación de campo del efecto de controladores biológicos sobre la liberación de inóculo e infección de *Venturia inaequalis* manzanos, variedad Grany Smith.**

A mediados del mes de Junio del presente año, se recolectó hojarasca del huerto de manzanos de la variedad Red Chief, perteneciente al Liceo Técnico Agrícola María Auxiliadora de la localidad de Colín, Talca, las cuales fueron recolectadas y llevadas hasta las dependencias del Laboratorio de Bio Insumos Nativa.

Para este procedimiento, se tomaron hojas con síntomas de lesiones sarnosas las cuales, fueron depositadas en contenedores de plástico previamente abiertos en su parte superior. Luego se aplicaron los controladores con bomba espalda (10 Litros por aplicación), al follaje y a la hojarasca, según corresponda por tratamiento.

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 8 tratamientos, 2 repeticiones y 4 muestras por repetición (contenedores). La unidad experimental será un contenedor.

El ensayo tendrá 7 tratamientos con organismos que tienen un alto potencial como agentes biocontroladores, los cuales han sido probados en el laboratorio de Bio Insumos Nativa, en pruebas *in vitro*.. Los períodos de aplicación serán fines de caída de hojas, brotación y floración, a la hojarasca y follaje dependiendo de la repetición correspondiente a cada tratamiento.

Se prepararán las suspensiones de cada controlador y posteriormente se acudirán al huerto a aplicar las suspensiones a cada tratamiento por medio de una bomba de espalda.

La evaluación consiste en el conteo de formación de pseudotecios de *Venturia* y el porcentaje de liberación de ascosporas bajo cada tratamiento. Además, se evaluará la incidencia de la enfermedad en frutos durante la cosecha.

### **Evaluación de relación de contenido amoniacal en cerezos *Prunus avium L.*, var. Bing e incidencia de cáncer bacterial causado por *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*"**

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 6 tratamientos y 3 repeticiones. La unidad experimental será un árbol.

Se aplicará urea granulada y salitre potásico, además de una solución control con *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* en macetas cerezo.

Se inoculará *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* una vez que comience la brotación con una suspensión de  $10^6$  UFC/ml las cuales se encuentran aisladas en el laboratorio de Bio insumos Nativa.

Se evaluará incidencia; porcentaje de yemas atizonadas, nº de hojas y porcentaje de brotación. Además se tomarán yemas atizonadas, las cuales serán maceradas y sembradas en medio B de King, para comprobar que el daño sea causado por el patógeno.

### **Determinación del efecto sistémico de *Bacillus* spp. en control de Cáncer Bacterial en cerezos (*Prunus avium*).**

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 8 tratamientos y 10 repeticiones. La unidad experimental será un árbol de cerezo (en maceta) variedad Bing.

Se aplicará a 10 plantas por tratamiento, los potenciales controladores de *Pseudomonas syringae*, al suelo, follaje y a ambos (suelo y follaje). 24 horas después de la aplicación de los tratamientos, se les realizará una aplicación de una solución de *Pseudomonas syringae* las cuales fueron extraídas de yemas atizonadas y canchales activos en rama, para evaluar la efectividad de los productos en cuestión y realizar las comparaciones entre los tratamientos. A las plantas se les inferirán heridas, previa inoculación del patógeno, para asegurar la entrada de este último.

La evaluación se realizará entre los meses de Agosto a Septiembre y los parámetros a evaluar son incidencia (número de yemas atizonadas), vigor de la planta (número de hojas), porcentaje de brotación, volumen de raíces.

### **Pudriciones en hortalizas (*Botrytis cinerea*, *Verticillium dahliae*, *Fusarium* spp.)**

#### **Evaluación de tres cepas nativas de *Trichoderma* spp. como control biológico de aislados de *Verticillium* sp. obtenidos de tomate.**

Los ensayos fueron realizados en el Laboratorio de Sanidad Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca y en los invernaderos de la Estación Experimental Panguilemo de la misma Facultad.

Se utilizó el patógeno *Verticillium dahliae*. Este patógeno fue obtenido de la colección del Laboratorio de Sanidad Vegetal de la Facultad de Ciencias Agrarias, el que fue aislado desde plantas de tomate infectadas. Para reactivar el patógeno, éste fue repicado y multiplicado en placas petri en medio de cultivo Agar Papa dextrosa (PDA). Una vez multiplicado el hongo, tres trozos de micelio de la colonia (muestra original) fueron colocados en 3 placas petri distintas conteniendo PDA y mantenidos en estufa a 25°C por 10 días.

Para asegurar su patogenicidad, dos plántulas de tomate, fueron infectadas con micelio del aislado. Para esto se efectuaron dos heridas en el cuello de la planta donde se colocó el inóculo. Una vez desarrollados los síntomas propios de la enfermedad, se procedió a reaislar el patógeno desde el tejido enfermo sembrando en placas petri con medio PDA. Estos aislados fueron los utilizados en los ensayos *in vitro* e *in vivo*.

Se realizaron 2 ensayos simultáneos para la medir el efecto de tres cepas nativas de *Trichoderma* spp. como control biológico de aislados de *Verticillium dahliae* obtenidos de tomate.

### **Evaluación *in vitro*.**

Se midió el efecto de *Trichoderma* spp. sobre el crecimiento radial, expresado en centímetros del fitopatógeno en estudio en cada una de las placas. Se colocó en una placa un trocito de agar con *Verticillium dahliae* y en el polo opuesto a éste, se colocó un trocito de agar con una de las muestras de *Trichoderma*, como se observa a continuación.

Estas mediciones se realizaron cada 24 horas, finalizándolas cuando el biocontrolador correspondiente al tratamiento cese su crecimiento o haya completado la colonización de la placa. De esta manera se midió el crecimiento del hongo y el antagonista.

### **Evaluación *in vivo*.**

Se estudió la eficiencia en el control preventivo de *Verticillium* de tres cepas de *Trichoderma* en plantas de tomate en macetas. Esta se estimó en base a la incidencia y severidad de la enfermedad que estas desarrollaron. Para esto, se utilizó plántulas de tomate trasplantadas a tubetes o macetas, que se contaminarán con conidias de *Verticillium dahliae* en concentraciones de  $10^6$  conidias/ml las que fueron aplicadas al cuello de la planta. Se dejaron por 48 horas, para que el hongo lograra establecerse y desarrollarse en las plantas. Posterior a esto, se aplicaron 3 cepas nativas de *Trichoderma* en dosis de 2 ml/L, en concentraciones de  $10^6$  conidias/ml.

A los 15 y 21 días post-inoculación, se midió el grado de marchitamiento utilizando la siguiente escala:

- 1: Planta sana.
- 2: Planta con síntomas de verticilosis.
- 3: Planta muerta, severidad en los daños provocados por el fitopatógeno.

Adicionalmente se midieron los porcentajes de incidencia, los que se determinaron de acuerdo al número de plantas con síntomas respecto del total.

Para el caso del ensayo *in vitro*, se agregó un total de 4 placas testigo por cada uno de los tratamientos con *Trichoderma*, para analizar el crecimiento de éstos con y sin el patógeno en el medio.

Los tratamientos en ambos ensayos se ordenaron en un Diseño experimental Completamente al Azar (DCA), con 4 tratamientos y 4 repeticiones. En el ensayo *in vitro* cada unidad experimental estuvo compuesta por 1 placa de Petri y en el *in vivo* (macetas) cada unidad experimental estuvo compuesta por una planta (20 unidades experimentales por repetición).

### **Evaluación del efecto de Sílice en el crecimiento de plantas de Tomate en invernadero en condiciones de campo**

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 10 tratamientos y 15 repeticiones. La unidad experimental será la planta de tomate.

Las dosis de aplicación de los tratamientos será de 5g/L.

Este es un diseño factorial cuyos factores son los tratamientos y su forma de aplicación, tanto al suelo como al follaje.

Se realizará como primera medición:

- La altura de de la planta (ésta se realizara antes de la plantación y al final del ensayo): Altura inicial y Altura final.
- Peso de las plantas, una vez finalizado el ensayo.
- Volumen de las raíces, finalizado el ensayo.
- Rendimiento: número de frutos/planta y peso de frutos.

### **Pudrición de cuello y raíz (*Phytophthora spp.*)**

#### **Evaluación *in vivo* de tres cepas de *Trichoderma* y cinco de *Bacillus* en el control de Tizón Tardío (*Phytophthora infestans*) en tomate.**

Con el objeto de evaluar la acción de diferentes fungicidas en el control de tizón tardío en tomate bajo condiciones controladas, se estableció un ensayo en un invernadero, ubicado en la Estación Experimental Panguilemo, perteneciente a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, a fines del mes de julio de 2008. El cultivo fue establecido a partir de plantas obtenidas de un almácigo de la zona.

La aplicación de los productos a evaluar se realizó 48 horas pre inoculación con *Phytophthora infestans*, la que se efectuó cuando las plantas tenían 6 hojas verdaderas. Estas aplicaciones se volvieron a repetir en dos oportunidades más. La segunda, cuando el 5% de las plantas tuvo presenten síntomas de tizón tardío, y la segunda, dos semanas luego de la anterior (14 días).

Con el fin de asegurar la presencia del patógeno en el ensayo, se inoculó las plantas con una suspensión de propágulos del hongo, dos días después de realizar la primera aplicación de los tratamientos. El aislado a emplear ha sido obtenido desde folíolos de papa con síntomas de tizón tardío.

Los tratamientos evaluados se ordenaron en un diseño completamente al azar, con cuatro repeticiones. Cada unidad experimental estará constituida por 10 macetas, cada una con plantas.

Las evaluaciones se realizaron en seis momentos distintos:

- previo a la inoculación con *Phytophthora infestans*
- 7 días después de la primera aplicación
- 14 días después de la primera aplicación
- 7 días después de la segunda aplicación
- 14 días después de la segunda aplicación
- 21 días después de la segunda aplicación

### **Evaluación en campo de Trichonativa, para el control y prevención del complejo de caída plantula en Pimentones.**

La investigación se llevó a cabo en los terrenos de la Estación Experimental de la Universidad de Talca, ubicada en Panguilemo, El ensayo se estableció en el mes de Octubre del 2008, al aire libre. Las almacigueras se sembraron en el mes de Agosto.

Las cepas nativas a utilizadas fueron: Queule (*Trichoderma harzianum*), Trailes (*Trichoderma parcenamosum*) y Sherwood (*Trichoderma virens*) las cuales son cepas del producto comercial *Trichonativa*<sup>®</sup> de la empresa Bio Insumos Nativa.

La aislación de los patógenos asociados a caída de plántulas se realizó desde tejido infectado de plántulas de pimentón provenientes de los tratamientos. El tejido infectado fue lavado muy cuidadosamente con agua destilada para eliminar restos de tierra y cualquier tipo de contaminante y posteriormente se desinfectó superficialmente con etanol al 70%. A continuación, se cortó un trozo infectado de aproximadamente 0,5 cm, este se colocó sobre una placa petri que contiene como medio de cultivo Agar Papa Dextrosa (APD) al 2% (20 g/L), el cual fue esterilizado en autoclave a 121°C y a 20 psi de presión. Se usó este medio, debido a que *Phytophthora capsici* y otros hongos son capaces de crecer en él. La identificación del hongo se realizó de acuerdo a sus características morfológicas.

Durante esta investigación, se evaluó incidencia y crecimiento a los 20, 30 y 45 días después del trasplante, es decir de la última aplicación de *Trichoderma*



spp. Mediante observaciones visuales, se buscaron síntomas asociados a la caída de plántulas en cada tratamiento y repetición, para poder cuantificar incidencia.

### **Chanchitos Blancos (*Pseudococcus viburni*) Evaluación de Biocontroladores de Chanchitos blanco en manzanos, en condiciones de Laboratorio.**

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 6 tratamientos y 3 repeticiones. La unidad experimental será un árbol manzano Granny Smith.

El ensayo se realizará entre los meses de agosto y diciembre del año 2009, en las dependencias de Bio Insumos Nativa Ltda., ubicado en la comuna de San Javier.

En cada maceta se dispondrá una planta de *Malus domestica* L., variedades Royal Gala. En este ensayo se aplicarán una serie de agentes de control.

Los individuos de *Pseudococcus viburni* (Signoret) se criarán por un período de dos a cuatro meses.

Se realizarán monitoreos cada 7 a 10 días, en el cual se contabilizarán las poblaciones de chanchitos de cada planta. Estos monitoreos se efectuarán desde Agosto- Septiembre hasta Diciembre de 2009, con el fin de establecer la dinámica poblacional desde el inicio de la aplicación de los agentes hasta el final. Las muestras nos indicarán el volumen de los brotes y los efectos que causarán los agentes de control sobre *Pseudococcus viburni* (Signoret) y los brotes de *Malus domestica* L. (repelencia, mortalidad, entre otros.) Además en cada muestra se medirá la densidad poblacional de *Pseudococcus viburni* (Signoret), por un área determinada.

### **Nemátodos fitoparásitos**

#### **Evaluación del efecto de Biorend y biocontroladores, sobre Nemátodos de la Vid.**

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 5 tratamientos y 6 repeticiones. La unidad experimental será una planta de Vid.

Para establecer el ensayo se utilizarán 30 plantas de vid provenientes de vivero, se ocuparán bolsas ó cubetas de plástico de 40 x 40 cms., con sustrato compuesto de por compost, turba y perlita (57,2%; 28,6; 14,2 respectivamente), inoculado con una población conocida de *Meloidogyne* spp. La población de nemátodos se obtendrá de muestras de suelo, previamente analizadas y cuantificadas en laboratorio, proveniente de viña El Aromo en Villa Alegre. Las muestras contendrán juveniles de segundo estadio de *Meloidogyne* spp. (J2/250 g de suelo).

Los productos a aplicar serán Biorend que es una formulación a base de quitosano, polisacáridos, con efecto bioestimulante, fungicida, nematicida y protector de enfermedades aéreas con una concentración de 2,5% (25 g/L), Bacterias formadoras de endosporas (*Bacillus spp.*), Mocap, nematicida que controla nemátodos ecto, endo y semi- endoparásitos con una acción directa y de contacto, el cual es un concentrado emulsionable (EC) y contiene 720 gramos de ingrediente activo Ethoprophos por litro.

La forma de aplicación de los tratamientos será directamente al suelo con bomba de espalda, lo cual se realizará un día después de la inoculación de los nemátodos en cada maceta.

Cada 30 días, se realizarán al menos 3 muestreos de todos los tratamientos. Las variables a medir serán, peso planta, longitud de la planta, nodulación de raíces, volumen de raíces, tasa de crecimiento poblacional de nemátodos.

### **Evaluación de Biorend y biocontroladores en el control *in vivo* de *Meloidogyne spp.* en tomate.**

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 5 tratamientos y 6 repeticiones. La unidad experimental será una planta.

Cuando se realicen las macetas, previo al trasplante, se inoculará el suelo con nemátodos. Luego se aplicarán los tratamientos. La primera aplicación se realizará sumergiendo las bandejas de speedling, previo al trasplante. La segunda aplicación se hará 20 días post trasplantes.

Se tomarán muestras en 3 ocasiones; la primera se efectuará previo al trasplante, post inoculación de nemátodos, para estimar la población inicial, en el suelo. Una nueva muestra se tomará para conocer la población intermedia y una previa a la cosecha para conocer la población final de los nemátodos. Además se evaluará volumen y nodulación de raíces, peso y longitud de plantas en cosecha. Las muestras de suelo se tomarán a una profundidad de 10 cms. con pala, y se obtendrá una muestra por planta.

### **Polilla de la manzana (*Cydia pomonella*)**

#### **Evaluación en campo de Biocontroladores en la prevención y control de *Cydia pomonella* en manzanos variedad Gala Premium.**

Durante el año 2008, se estableció un ensayo en Agrícola Ana María, ubicada camino a Los Niches, Km. 6, en la provincia de Curicó, en manzanos con producción orgánica, variedad Gala Premium. Los tratamientos aplicados fueron: T1: Control del huerto; T2: *Bacillus thuringiensis*, T3: *Bacillus thuringiensis* + Sílice, T4: *Bacillus thuringiensis* + Tierra de Diatomeas. Los tratamientos

compuestos fueron mezclados en proporción 1:1. Las cepas de *Bacillus thuringiensis*, corresponden al formulado Betk-03®, perteneciente a Bio Insumos Nativa, insecticida que está en la etapa final de registro SAG.

Cada tratamiento fue aplicado sobre una hectárea (dos cuarteles), con un nebulizador cargado con 1500 L. de agua. La aplicación se realizó con las boquillas abiertas, para cubrir el follaje. Anexo a la aplicación de los tratamientos, se colocaron dos trampas con feromonona (1 por cuartel), para evaluar número (captura), época de vuelo de adultos.

Los parámetros a evaluar fueron los siguientes:

- Daño de Polilla de la manzana en frutos (porcentaje de daños) y posteriormente a la cosecha, se colocaron trampas de cartón para determinar número de larvas diapausantes.

### **Evaluación en campo de biocontroladores para la polilla de la manzana *Cydia pomonella* L.**

Se utilizará un diseño experimental completamente al azar, con 5 tratamientos y 6 repeticiones. La unidad experimental será un árbol.

Los tratamientos serán iniciados en Agosto del año 2009 y finalizarán en Diciembre del mismo año. El ensayo se realizará en el Liceo Técnico agrícola María Auxiliadora de Colín, variedad por definir. Se dará inicio al experimento colocando trampas de Feromonas, según el Biofix de *Cydia pomonella*. De este modo, se aplicarán inmediatamente los tratamientos. Así, se prepararán las suspensiones de cada tratamiento y se aplicarán con bomba de espalda, a seis plantas de manzanos por cada producto a evaluar, dejando a su vez seis árboles sin aplicación, los que actuarán como testigos. Se realizarán 3 aplicaciones del producto, que se repetirán en los meses de Septiembre, Octubre y Diciembre, según vuelo de polillas.

Cuando se haya completado el periodo de aplicaciones, se esperará hasta el momento de la cosecha para la obtención y recopilación de datos.

Los parámetros a evaluar será el daño de Polilla de la manzana en frutos (porcentaje de daños) y posteriormente a la cosecha, se colocarán trampas de cartón para determinar número de larvas diapausantes.

### **Pulgón lanífero**

#### **Evaluación de biocontroladores en Pulgón lanífero en macetas de manzanos.**

Se recolectarán los pulgones en la zona de Duao. Posteriormente, en las dependencias de Bio Insumos Nativa, se inocularán los pulgones en plantas de



manzano Royal Gala. Posteriormente, se aplicarán suspensiones con los distintos controladores (tratamientos).

Se aplicarán 6 tratamientos con 3 plantas por repetición, bajo un diseño completamente al azar. La unidad experimental, corresponderá a una planta de manzano. Cada tratamiento se aplicará a una dosis de 5g/L con un volumen de 250-300 ml/planta. Estas plantas se mantendrán en el fitotrón de Bio Insumos Nativa, con condiciones controladas. Las evaluaciones corresponderán a la mortalidad (%) y daño en plantas (cuello-corona), las cuales se irán realizando cada 7 a 10 días, y se repetirán las aplicaciones según la mortalidad que se vaya recopilando.

### **Eulia**

### **Evaluación de *Bacillus Thuringiensis*, para la prevención y control de *Eulia* spp. en *Vid vinifera*, variedad Merlot, en viñedos orgánicos Sta. Emiliana**

Se estableció un ensayo en Viñedos orgánicos Sta. Emiliana, ubicada en la comuna de Totihue, en vid vinífera, variedad Merlot.

En este huerto se aplicaron los siguientes formulados compuestos por *Bacillus thuringiensis*, BETK-03 ®, cepas nativas y Dipel®, producto importado. Los tratamientos aplicados fueron los siguientes:

Cada tratamiento fue aplicado sobre una hectárea, con un nebulizador cargado con 1000 L. de agua. La aplicación se realizó con las boquillas abiertas, para cubrir el follaje y tronco.

Los controladores se aplicaron en tres oportunidades: floración, pinta y caída de hojas, para ser evaluados previo a la cosecha.

Los parámetros a evaluar fueron los siguientes:

- Porcentaje de brotes afectados.
- Daño en fruto (racimos): Porcentaje de frutos atacados por *Eulia*.
- Cosecha: Rendimiento, estimado por K. de fruta / repetición.

### **Polilla del repollo**

### **Evaluación de biocontroladores para la prevención y control de *Plutella xylostella* en bajo condiciones de laboratorio.**

Desde fines de Junio se está realizando una prospección de larvas de *Plutella xylostella*, con el fin de obtener una cierta cantidad de adultos, que están en período de crianza, para que una vez que coloquen huevos y comiencen a nacer las larvas de primer estadio se comience a establecer los siguiente ensayos.

Se realizará una evaluación para larvas de *Plutella xylostella* de segundo y tercer estadio con biocontroladores en plantas en macetas con repollo, en condiciones de laboratorio.

Los tratamientos serán asperjados sobre plantas en maceta, 48 hrs. después serán depositadas un número de larvas (por determinar) de polilla del tomate. Se evaluará a las 24, 48 y 72 hrs. el estado de larvas, bajo la siguiente escala:

|                   |
|-------------------|
| <b>Larvas (%)</b> |
| Vivas             |
| Moribundas        |
| Muertas           |

Además se evaluará el daño foliar producido por la plaga (porcentaje de daño por foliolo). El ensayo estará conformado por 20 plantas por tratamiento, con un número de larvas por determinar (va a depender del número de huevos que eclosionen) por planta. El diseño experimental será completamente al azar con 2 repeticiones por tratamiento, con unidad experimental una planta.

## **Polilla del tomate**

### **Evaluación de biocontroladores para la prevención y control de *Tuta absoluta* en bajo condiciones de laboratorio**

Para llevar a cabo este ensayo se realizó una crianza de polillas de Tomate en condiciones controladas en Agosto del 2008. En primer lugar se hizo una prospección en campos con cultivos de las plagas en estudio y se realizó una recolección de hojas con larvas alimentándose del mesófilo del foliolo para el caso del tomate. Éstas se depositaron en placas petri a esperas de que las larvas puparan. Pero no se pudo lograr que las larvas llegaran a este estadio, debido a que las hojas se secaban con rapidez, por las altas temperaturas del ambiente.

Los ensayos se tuvieron que postergar hasta que se lograra cumplir con los requisitos básicos para la crianza de estas plagas. Posterior a esto, se determinó recolectar larvas en el período más frío para que estuvieran a punto de pupar. A contar de Mayo del 2009 hasta la fecha, se comenzó a realizar un prospección de larvas de *Tuta absoluta* se encontraron alrededor de 30 larvas, las cuales posteriormente puparon. En la actualidad, son adultos que están en periodo de crianza, para que una vez que coloquen huevos y comiencen a nacer las larvas de primer estadio se comience a establecer los siguientes ensayos.

Se realizará una evaluación para larvas de *Tutta absoluta* de segundo y tercer estadio con biocontroladores en plantas en macetas con tomates, en condiciones de laboratorio.

Los tratamientos serán asperjados sobre plantas en maceta, 48 hrs. después serán depositadas un número de larvas (por determinar) de polilla del tomate. Se evaluará a las 24, 48 y 72 hrs. el estado de larvas, bajo la siguiente escala:

| Larvas (%) |
|------------|
| Vivas      |
| Moribundas |
| Muertas    |

Además se evaluará el daño foliar producido por la plaga (porcentaje de daño por foliolo). El ensayo estará conformado por 20 plantas por tratamiento, con un número de larvas por determinar (va a depender del número de huevos que eclosionen) por planta. El diseño experimental será completamente al azar con 2 repeticiones por tratamiento, con unidad experimental una planta.

## Gusanos cortadores

### Evaluación de *Bacillus thuringiensis* y *Pasteuria* spp. para la prevención y control de *Agrotis* spp. en plantas de maíz en macetas

Se establecieron dos ensayos en los laboratorios de Bio Insumos Nativa, para evaluar la efectividad de dos bicontroladores, sobre gusanos cortadores, en plantas de maíz en macetas.

El maíz fue sembrado en bolsas plásticas negras de 25X20 cm, con un sustrato compuesto por compost, turba y perlita en proporción 1:1:0,5. Las plantas se mantuvieron en el laboratorio, con luz día, con un régimen de 12 hrs. de luz, a 25 °C (con las luces encendidas) y una mínima de 16 °C (con las luce apagadas). Las larvas (100) fueron aportadas por el Laboratorio de Sanidad Vegetal, de la Univesidad de Talca. Para realizar los dos ensayos fue necesario crear un sistema para que la planta pudiera seguir desarrollándose y la larva se alimentara sólo de la planta a la cual había sido inoculada.

El sistema consta de dos vasos plásticos transparentes de 1 L., que fueron pegados con scotch en forma opuesta. El vaso que está en contacto con el suelo, se le cortó la base y fue enterrado en el sustrato 1 cm. aproximadamente. Al vaso que quedó arriba, se le hizo una ventana de 3x3 cm. para dejar escapar la

evapotranspiración de la planta. Además, la base de este vaso fue perforado con un alfiler caliente con la misma finalidad.

De esta forma se logra asegurar que la larva se alimentara sólo de la planta en la cual se había establecido.

En este ensayo se utilizaron los siguiente productos: *Bacillus thuringiensis*, *Pasteuria* spp., la mezcla de ambas bacterias, Engeo (Químico, como control), y un testigo absoluto.

Los controladores se aplicaron 48 hrs. antes de que las larvas fueran establecidas en la planta. Se aplicó una larva por planta y fueron evaluadas cada 24 hrs. durante tres días bajo la siguiente escala.

| Planta  | Larva     |
|---------|-----------|
| Sana    | Muerta    |
| Mordida | Moribunda |
| Cortada | Viva      |

## Chape del Cerezo

### Evaluación de Biocontroladores para la prevención y control del chape del cerezo en campo.

Se establecerá un ensayo de campo para evaluar la efectividad de agentes biocontroladores contra el Chape del cerezo.

El ensayo debe contar con una superficie mínima a evaluar de 0,5 hectáreas por tratamiento o cuarteles definidos por el productor. Los tratamientos a evaluar serán los siguientes:

Las aplicaciones según primeros daños atribuibles a la plaga según monitoreo visual o con monitoreo con trampas de feromonas según corresponda. Los parámetros a evaluar se definirán en el momento de establecimiento del ensayo.

Los momentos y formas de evaluación se realizarán de acuerdo a fenología de la plaga, evaluando principalmente el daño en árboles, antes de comenzar el ensayo, y después de la aplicación de los tratamientos.

## **Moniliasis**

### **Evaluación de Controladores para la prevención y control de moniliasis en Cerezos en macetas bajo condiciones de laboratorio.**

Se establecerá un ensayo para evaluar Biocontroladores para prevenir y controlar moniliasis en cerezos en macetas en los laboratorios de Bio Insumos Nativa.

El patógeno fue aislado de frutos momificados con signos de ataque de moniliasis, recolectados de campo. Ya se encuentra aislado y repicado para ser aplicado a los árboles.

Se aplicarán los tratamientos 48 hrs. previo a la inoculación del patógeno. El ensayo se comenzará a salida del invierno, cuando los cerezos estén en yema hinchada.

Los parámetros a evaluar serán porcentaje de flores dañadas por árbol, del total de flores. El diseño experimental será completamente al azar con 5 árboles por tratamiento, donde la unidad experimental será un árbol.

### **Tizón de Caña en frambueso y enfermedades en arándanos.**

Se realizarán ensayos en al menos dos campos de la VII y VIII regiones afectados por Tizón de flor en el caso de arándanos. Se definirán en el mes de Julio los campos y sectores de huertos orgánicos de Chillán y Mataquito.

Se aplicarán biocontroladores comerciales, y cepas seleccionadas previamente, para establecer el grado de control de pudriciones. Se evaluará la incidencia de la enfermedad, y otros parámetros por determinar.

En el caso de frambueso, se realizará un ensayo en campo, con incidencia previa de la enfermedad y se realizarán tratamientos con biocontroladores comerciales y nuevas cepas de microorganismos previamente seleccionados in vitro, en el laboratorio de Bio Insumos Nativa.

Se dejarán sectores con el manejo tradicional del huerto y se compararán los resultados con los tratamientos nuestros. Se evaluará la incidencia de la enfermedad, y otros parámetros por determinar.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

Se adjunta la carta gannt completa en archivo Excel.

| Actividad  | 2008 |     |     |     |     |     |     | 2009 |     |     |     |     |     |     | 2010 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  | May  | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic  | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul  | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep |
| <b>Sarna del manzano</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Recolección y reproducción de agentes de control biológico                         | x    | x   | x   |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Evaluación de la capacidad inhibitoria in vitro de agentes de control de Venturia. |      | x   | x   | x   |     |     |     |      |     |     |     |     |     | x   | x    | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Evaluación de la capacidad inhibitoria in vivo de agentes de control de Venturia.  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     | x   | x    | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Efecto de un formulado sobre la liberación de ascosporas en campo                  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     | x   | x    | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Efecto de un formulado sobre incidencia y severidad de Venturia en campo.          |      |     |     |     |     | x   | x   | x    |     |     |     |     |     | x   |      |     | x   | x   | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |
| Evaluación de toxicidad en animales y mamíferos.                                   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     | x   | x   | x   | x   |     |     |     |
| <b>Enfermedades bacterianas hortalizas</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos in vivo  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos de dosis, pre y postinoculación  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Pudriciones en hortalizas</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos in vitro   |      |     |     |     |     |     |     |      |     | x   | x   | x   | x   |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos in vivo (macetas)  |      |     |     |     | x   | x   | x   | x    | x   |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Chanchitos blancos</b>  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos in vivo (macetas): agentes de control, dosis.                              |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Nemátodos fitoparásitos</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos in vivo en vid y tomates   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Polilla de la manzana</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos in vivo: eval. Plaguicidas   |      |     |     |     |     | x   | x   | x    | x   | x   |     |     |     |     |      | x   | x   | x   | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |
| <b>Polilla del repollo</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Crianza  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos in vivo: eval. Plaguicidas   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     | x   | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Pulgón Lanígero</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Evaluación controladores en macetas  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      | x   | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Eulia</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Evaluación en campo  |      |     |     |     |     | x   | x   | x    | x   | x   | x   | x   | x   |     |      |     |     | x   | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |
| <b>Polilla del repollo</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Crianza  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Eval. in vivo biocontroladores   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Polilla del tomate</b>  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Crianza  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Gusanos cortadores</b>  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Crianza  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     | x    | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Eval. Controladores  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Chape del cerezo</b>  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Eval. Controladores en campo   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     | x   | x   | x   | x   | x   | x   | x   |     |     |     |     |     |     |
| <b>Monilliasis</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Selección de agentes de control  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Eval. in vivo  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Tizón de caña y flor en frutales menores</b>                                    |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ensayos en campo   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Identificación de cepas  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Otros</b>   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Charlas de difusión  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Página web   |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Elaboración dossier información  |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos:

**Instrumento:** Desarrollo y evaluación de insumos específicos para la producción orgánica de frutas y hortalizas

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   | Eduardo Donoso Cuevas  |
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |  |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena  |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |  |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Bio Insumos Nativa   |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Eduardo Donoso Cuevas<br>Paulo Escobar Valdés<br>Gustavo Lobos |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director   |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo M.Sc. |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                          |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                          |
| <b>E-mail</b>  |                          |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado                  |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |                          |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                          |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                          |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                          |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                          |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                          |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                          |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                          |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                          |

b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre         | Rut          | Instrumento en el que participa   | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|----------------|--------------|---|--|-------|
| Eduardo Donoso |              | Desarrollo y evaluación de insumos específicos para la producción orgánica de frutas y hortalizas | Coordinador Principal                    |       |
| Pablina Pulgar |              |   | Coordinador Alterno                      |       |
| César Ortiz    | 14.547.484-1 |   | Ingeniero Agrónomo                       |       |

**Instrumento: Desarrollo y evaluación de insumos específicos para la producción orgánica de frutas y hortalizas**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Nombre completo   | Pablina de las Mercedes Pulgar Zapata |
| RUT   |                                       |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |                                       |
| Nacionalidad  | Chilena                               |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                                       |
| Fono particular   |                                       |
| Celular   |                                       |
| E-mail  |                                       |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                              |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |                                       |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |                                       |

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Bio Insumos Nativa  |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Eduardo Donoso Cuevas Rut:<br>Paulo Escobar Valdés<br>Gustavo Lobos |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Gerente de Administración y Finanzas                                |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo  |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | privado   |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |   |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |   |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |   |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |   |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |   |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |   |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b> |  |

**Instrumento: Desarrollo y evaluación de insumos específicos para la producción orgánica de frutas y hortalizas**

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   | César Ortiz Toledo   |
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |  |
| <b>Nacionalidad</b>  | chilena  |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |  |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Bio Insumos Nativa   |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Eduardo Donoso Cuevas<br><br>Paulo Escobar Valdés<br><br>Gustavo Lobos |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  |  |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo   |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna VII y región)</b>   |  |

|  |         |
|--|---------|
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |         |
| <b>E-mail</b>  |         |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |         |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |         |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |         |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |         |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |         |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |         |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |         |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |         |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |         |



### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    | X |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Consultoría integral para mejorar las condiciones de desarrollo del mercado local de frutas y hortalizas orgánicas”**

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile             |
| <b>Localidad (es)</b> | VII y VIII Región |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-03-2010 |
| <b>Fecha de término</b> | 30-10-2010 |
| <b>Duración (meses)</b> | 8          |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

| <b>ENTIDAD RESPONSABLE</b>   |
|--|
| <b>Nombre:</b> AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.<br><b>RUT:</b><br><b>Dirección comercial:</b><br><b>Fono:</b><br><b>Fax:</b><br><b>Correo electrónico:</b> |

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

La propuesta surge de la siguiente situación analizada por el Directorio del PTO

- Carencia enorme en desarrollo de mercado local de frutas y hortalizas orgánicas en las regiones VII y VIII
- El PTO cuenta con presupuesto para realizar dos Consultorías especializadas, en manejo de malezas y autoelaboración de preparados orgánicos. Sin embargo, no se ha encontrado especialista internacional que resuelva los problemas de malezas locales y existe en la región experticia en autoelaboración de insumos.
- En el mes de septiembre del 2009, como parte de las actividades del instrumento curso de actualización en agricultura orgánica se hizo un taller participativo con agricultores para recoger sus necesidades de conocimiento en diversas áreas. Uno de los resultados fue la petición

de una guía para reconocer malezas de la zona en campo y opciones de manejo orgánico.

A partir de lo anterior se plantea una consultoría integral que contempla la visita de un consultor con experiencia en desarrollo de mercado local orgánico, la elaboración de una guía para el reconocimiento de malezas y su manejo en cultivos orgánicos, un manual de autoelaboración de preparados orgánicos y un programa de actividades de información y educación para promoción del consumo local orgánico.

1. Consultoría en desarrollo mercado local ecológico. A través de ACOPA, Asociación de consumidores del Brasil ([www.acopa.org.br](http://www.acopa.org.br)) con quienes se tomo contacto durante el instrumento de Captura tecnológica de hortalizas en ese país se gestionará la visita de su Presidente Sr. Ivo Barreto Melao. Este tendrá reuniones con agrupaciones de la VII y VIII región. Se realizarán reuniones con autoridades de las regiones, agrupación de consumidores, agricultores, empresarios, con equipos del PTO. El consultor participará con conferencia en el Seminario final del evento de difusión del punto 3.

## 2. Elaboración de Manuales

a. *"Reconocimiento y manejo orgánico de malezas"* Responsable: Alberto Pedreros, especialista en malezas de INIA Quilamapu, con apoyo de Cecilia Céspedes y Carlos Pino.

b. *"Elaboración y utilización de biopreparados"* Responsable: Agustín Infante del CET, con apoyo de Carlos Pino y Cecilia Céspedes.

3. Actividades de educación e información de consumidores de productos orgánicos. Las diversas actividades que contempla el instrumento se integrarán en un programa de convocatoria regional y nacional que finalizará en un seminario de difusión. Esto incluye.

a. Sistematización de información y distribución a los consumidores (web y otros)

b. Charla sobre beneficios del consumo orgánico

c. Elaboración de un proyecto para continuar el impulso de los mercados locales que considere difusión, educación y organización de los consumidores

b) Objetivos del instrumento:

|  |
|--|
| <p><b>Objetivo general</b><br/>Aportar soluciones concretas a los problemas de desarrollo del mercado doméstico de frutas y hortalizas orgánicas</p>   |
| <p><b>Objetivos específicos (enumerar máximo 5)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la experiencia de desarrollo de mercados locales de Brasil a través de la visita de un consultor brasileño que realizará conferencias y reuniones con diversos agentes en la VII y VIII región.</li> <li>2. Aportar al desarrollo de habilidades en agentes relevantes para solucionar los problemas de control de malezas que actualmente son un factor crítico en la producción orgánica de frutas y hortalizas a través de la elaboración y distribución de un Manual de reconocimiento y manejo orgánico de malezas.</li> <li>3. Aportar a la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades prácticas para la autoelaboración de preparados orgánicos como alternativa al uso de fertilizantes inorgánicos y una menor dependencia de insumos externos a través de la elaboración y distribución de un Manual de autoelaboración de preparados orgánicos</li> <li>4. Promover el consumo de productos orgánicos con actividades de educación e información a grupos de interés.</li> </ol> |

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado   | Indicador  |
|--------------------|---|--|
| 1                  | Actores relevantes con conocimiento de aspectos claves en el desarrollo de mercados locales de productos orgánicos a través de la experiencia brasileña   | Visita de consultor Brasileño a la zona. Participantes a sesiones de terreno y reuniones con consultor |
| 2                  | Actores relevantes con conocimientos básicos de estrategias, métodos y prácticas de control orgánico de malezas a través del Manual de reconocimiento y manejo orgánico de malezas elaborado y distribuido. | Manual de reconocimiento y manejo orgánico de malezas distribuido                                      |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | Actores relevantes con conocimientos y habilidades prácticas para la autoelaboración de preparados orgánicos a través del Manual de preparados elaborado y distribuido. | Manual de elaboración de preparados orgánicos distribuidos.   |
| 4 | Grupos de interés para el consumo de productos orgánicos informados y seminario de difusión realizado   | Informativo y presentación para promoción y educación sobre productos orgánicos publicados en web, Participantes al Seminario de difusión |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito   | Descripción breve   | Fecha                         |
|----|--|---|-------------------------------|
| 1. | Visita del consultor en terreno  | Visita a predios experimentales y de agricultores ligados al PTO, reuniones con grupos de interés en la VII y VIII Región,  | <b>Octubre-noviembre 2009</b> |
| 2. | Elaboración de Manual de malezas y Manual de Preparados                | Se elaboran un Manual de reconocimiento y manejo orgánico de malezas y un Manual de autoelaboración de preparados orgánicos, los que serán distribuidos a los participantes de los cursos de actualización en agricultura orgánica y otras audiencias de interés. | <b>Octubre-noviembre 2009</b> |
| n. | Seminario final de consultoría y elaboración de Informe de consultoría | Realización del Seminario sobre desarrollo de mercados locales de productos orgánicos y taller para consumidores. Documento de resultados y recomendaciones   | <b>Diciembre 2009</b>         |



e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

Se contará con la visita del consultor Sr. Ivo Barreto Melao, Presidente de ACOPA, Asociación de consumidores de Brasil. La visita tendrá una duración de 5 días, en que el consultor visitará predios experimentales y de agricultores ligados al PTO, realizará reuniones en la VII y VIII Región con grupos de interés: asociaciones de agricultores, de consumidores y equipos técnicos del PTO y participará con presentación en un Seminario final de difusión. El consultor emitirá un informe breve sobre sus apreciaciones respecto al potencial de desarrollo del mercado orgánico en las zonas visitadas.

La elaboración del Manual de malezas será realizado por el Sr. Alberto Pedreros de INIA-Quilamapu y el Manual de preparados será elaborado por el Sr. Agustín Infante de CET-Yumbel, ambos especialistas en sus respectivos temas. Las fases son: elaboración de índice, desarrollo de contenidos, desarrollo didáctico y diagramación de la publicación, validación con audiencias relevantes, impresión y distribución. Se constituirá un equipo editorial con miembros del PTO como contraparte.

Las acciones orientadas a promover el consumo de productos orgánicos se harán integrando a la Asociación de consumidores de la VII Región. Los pasos a seguir son:

- a. Sistematización de información y distribución a los consumidores (web y otros)
- b. Presentaciones sobre beneficios del consumo orgánico en el Seminario final de la Consultoría
- c. Elaboración de un proyecto para continuar el impulso de los mercados locales que considere difusión, educación y organización de los consumidores.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| Carta Gantt                               | 2010 |     |     |     |     |    |
|---|------|-----|-----|-----|-----|----|
|   | Mar  | Abr | May | Jun | Jul | Ag |
| Coordinación visita y evento difusión     | x    | x   |     |     |     |    |
| Llegada consultor a Stgo                  |      |     |     | X   |     |    |
| Visitas y reuniones VII y VIII Región     |      |     |     | X   |     |    |
| Evento de difusión - Seminario            |      |     |     | X   |     |    |
| Elaboración de guía malezas               | x    | x   | x   | X   | x   | x  |
| Elaboración de manual preparados          | x    | x   | x   | X   | x   | x  |
| Difusión información consumidores por web |      |     | x   | x   | x   | x  |
| Informe final                             |      |     |     |     |     | x  |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | FELIPE TORTI SOLAR           |
| <b>RUT</b>   |                              |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                              |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENO                      |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                              |
| <b>Fono particular</b>   |                              |
| <b>Celular</b>   |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | No                           |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                              |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                              |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | JAIME CRISPI SOLER           |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | AGRÓNOMO I+D                 |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO AGRÓNOMO           |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                              |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |

|   |         |
|---|---------|
| Clasificación de público o privado  | Privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre           | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|------------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Alberto Pedreros |     | C. Desarrollo Local             | Elabora Manual malezas                   |       |
| Cecilia Céspedes |     | C. Desarrollo Local             | Comité editorial                         |       |
| Carlos Pino      |     | C. Desarrollo Local             | Comité editorial                         |       |
|                  |     |                                 |  |       |



**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | José Alberto Pedreros Ledesma |
| <b>RUT</b>   |                               |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                               |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                       |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                               |
| <b>Fono particular</b>   |                               |
| <b>Celular</b>   |                               |
| <b>E-mail</b>  |                               |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino                     |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                               |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                               |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu                |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                               |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra        |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional             |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo            |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                               |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                               |
| <b>E-mail</b>  |                               |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |                               |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                               |

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

| <b>Nombre completo</b>   | María Cecilia Céspedes León |
|--|-----------------------------|
| <b>RUT</b>   |                             |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                             |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                     |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                             |
| <b>Fono particular</b>   |                             |
| <b>Celular</b>   |                             |
| <b>E-mail</b>  |                             |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Femenino                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                             |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                             |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INIA Quilamapu              |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                             |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra      |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional           |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo          |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                             |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                             |
| <b>E-mail</b>  |                             |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |                             |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>   |                             |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño,</b>  |                             |

|  |  |
|--|--|
| <b>mediano o grande)</b>   |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES DEL EQUIPO TÉCNICO

| <b>Nombre completo</b>   | CARLOS ALBERTO PINO TORRES  |
|--|---|
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENA   |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | MASCULINO   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | NO  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | Consultorías y Servicios Agroecología Ltda.                                       |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | CARLOS PINO T.  |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | GERENTE GENERAL   |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO                      AGRÓNOMO                      MSc<br>AGROECOLOGÍA. |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono/Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | PRIVADO   |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    | X |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Consultoría internacional en control orgánico de plagas”**  
*Coc-2007-0185*

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile             |
| <b>Localidad (es)</b> | VII y VIII Región |



d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-09-2009 |
| <b>Fecha de término</b> | 30-12-2009 |
| <b>Duración (meses)</b> | 4          |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

**Nombre:** AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fono:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

. La agricultura orgánica es un sector en plena expansión en Chile, por lo que existe una creciente demanda en formación, educación y capacitación acerca de las estrategias, métodos y prácticas necesarias para el manejo de sistemas de producción orgánicos. Esta demanda de capacitación es relevante en el campo de control de plagas y es uno de los elementos que justifica la presentación de este instrumento de consultoría.

Se contratará una consultoría especializada en control de plagas. Esta consultoría será realizada por Nilda Perez.

El manejo orgánico de plagas esta conformado por varias estrategias, entre las que se seleccionaron para este proyectos las siguientes:

- Manejo de la diversidad florística
- Control biológico

En el desarrollo de la consultoría se aplicarán modelos de capacitación y educación participativos.

La consultoría se realizará en las VII y VIII regiones, mediante charlas a los agricultores en terreno y entrega de conocimientos en dependencias de la Universidad Católica del Maule en la ciudad de Curicó, de la Universidad de Talca, en la ciudad de Talca y en las dependencias del INIA, en la ciudad de Chillán.

Mediante la consultoría los agricultores de la VII y VIII región podrán conocer y aprender diferentes técnicas de control de plagas, para una práctica de la agricultura orgánica eficiente y perdurable en el tiempo.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Aportar soluciones a los problemas de plagas que se presenten basadas en técnicas de control de naturaleza orgánica, con énfasis en control biológico.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

1. Conocer los fundamentos del control de plagas basado en estrategias, métodos y prácticas orgánicas con enfoque sistémico.
2. Analizar las posibles estrategias a implementar para el manejo y conservación de la biodiversidad como estrategia fundamental para el control de plagas en la agricultura orgánica.
3. Desarrollar habilidades para el manejo y conservación de enemigos naturales.
4. Entrenar en técnicas de liberación de entomófagos y aplicaciones de bioplaguicidas.
5. Entrenar en preparación y aplicación de preparados botánicos

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado   | Indicador  |
|--------------------|---|--|
| 1                  | Actores relevantes con conocimientos básicos de estrategias, métodos y prácticas de control orgánico de plagas.                   | Participantes a sesiones de terreno y taller con consultor |
| 2                  | Identificadas las posibles estrategias para el manejo y conservación de la biodiversidad en los agroecosistemas seleccionados.    | Informe de consultoría                                     |
| 3                  | Desarrolladas habilidades para el manejo y conservación de los enemigos naturales presentes en los agroecosistemas seleccionados. | Participantes a sesiones de terreno y taller con consultor |
| 4                  | Actores relevantes entrenados en técnicas de liberación de entomófagos y aplicaciones de bioplaguicidas.                          | Participantes a sesiones de terreno y taller con consultor |
|                    | Actores relevantes entrenados en preparación y aplicación de preparados botánicos   | Participantes a sesiones de terreno y taller con consultor |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito   | Descripción breve  | Fecha                  |
|----|--|--|------------------------|
| 1. | Visitas del consultor en terreno                                     | Visita a predios de proyectos del PTO  | Octubre-noviembre 2009 |
| 2. | Taller con profesionales y seminario con productores y profesionales | Evento de trabajo con equipos técnicos del PTO y seminario de difusión abierto a productores y profesionales | Octubre-noviembre 2009 |
| n. | Elaboración de Informe de consultoría                                | Documento de resultados y recomendaciones  | Diciembre 2009         |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

La metodología a seguir está basada en la idea de que el manejo orgánico de las plagas no se enfoca en la plaga o el campo cultivado, sino que se centra en el manejo de la unidad de producción.

En el desarrollo de la consultoría se aplicarán modelos de capacitación y educación participativos y se considerarán las siguientes características del manejo orgánico de plagas:

- Manejar las plagas al nivel de unidad o sistema de producción
- Favorecer el aumento y conservación de la biodiversidad, tanto local como introducida.
- Favorecer el aumento y conservación de los enemigos naturales.

El manejo orgánico de plagas tiene una amplia diversidad de componentes: manejo del suelo, prácticas de control cultural, control biológico, manejo de la biodiversidad florística, uso de extractos vegetales, uso de sustancias minerales, control físico, regulaciones legales, manejo de semillas y material de siembra.

En la ejecución de esta consultoría se han priorizado los dos siguientes:

- Manejo de la diversidad florística
- Control biológico

A continuación se enumeran los aspectos que se tendrán en cuenta en cada uno de estos componentes.

- *Manejo de la diversidad florística.* La diversidad florística es uno de los componentes principales para el manejo preventivo y la regulación de las plagas insectiles y ácaros, en la literatura está suficientemente argumentado el papel de la biodiversidad en la regulación de las plagas y otros servicios ecológicos que está presta (Altieri y Nicholls, 2006<sup>1</sup>; Toledo, 1998<sup>2</sup>). En esencia la diversidad florística consiste en establecer diversas plantas en la finca diferentes de los cultivos. Entre los principales servicios ecológicos que la diversidad florística prestan están: Regulación de poblaciones de plagas inmigrantes, beneficios para el desarrollo de poblaciones de enemigos naturales y mejora de la condiciones micro climáticas. En la consultoría se hará referencia a las siguientes prácticas de diversificación florística: Manejo fitogenético, colindancia de cultivos, asociación de cultivos, plantas trampa, plantas repelentes, barreras vivas, coberturas vegetales vivas, manejo de

<sup>1</sup> Altieri, MA; Clara I. Nicholls. 2007. Biodiversidad y Manejo de Plagas en Agroecosistemas. Editorial ICARIA Perspectivas Agroecológicas. Junta de Andalucía. Barcelona, España: 247 pp.

<sup>2</sup> Toledo, A. 1998. Economía de la Biodiversidad. 1<sup>era</sup> edición. Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental N°2. PNUMA. DF México, México: 209 p.

plantas arvenses, cercas vivas, vegetación adyacente a los campos cultivados (arboledas, minibosques) y corredores biológicos.

- *Control biológico*: El control biológico en el contexto de la agricultura orgánica consiste en el aprovechamiento de la actividad de los enemigos naturales de las plagas que existen en las propias unidades de producción o fincas y en la multiplicación de éstos, cuando decimos multiplicación estamos refiriéndonos a los controladores biológicos. Las estrategias de control biológico que en mayor medida tributan al manejo orgánico de plagas son: *la conservación de enemigos naturales* (establecimiento de reservorios de controles biológicos, fomento de plantas melíferas, manejo del microclima y establecimiento de insectarios a nivel de los campos); *las liberaciones de entomófagos* y *las aplicaciones de bioplaguicidas* (Pérez, 2004)<sup>3</sup>. En la consultoría se realizarán actividades donde tendrán en cuenta estas tres estrategias y se pondrá énfasis en factores que determinan la calidad de las aplicaciones de bioplaguicidas.

Entre las metodologías que se orientarán como parte del trabajo de consultoría están aquellas que tributan a la capacitación y educación de los agricultores.

1. *Metodología para el seguimiento y decisiones por parte de los agricultores*: El muestreo, plagueo o evaluación de plagas es lo que llamamos *seguimiento* y se debe realizar por procedimientos representativos y los valores se deben expresar mediante datos cuantitativos. Se darán indicaciones generales para evaluar los principales grupos de organismos (insectos y ácaros) que se manifiestan como plagas, y para las *decisiones*, que son las medidas que el agricultor debe tomar en base a los resultados del seguimiento.
  2. *Metodología para evaluar la efectividad de los bioplaguicidas por parte de los agricultores*: se considerarán los bioplaguicidas en base a hongos, bacterias y virus.
  3. *Metodología para la evaluación de los enemigos naturales por parte de los agricultores*: se considerarán depredadores, parasitoides y microorganismos (hongos, bacterias, virus).
- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

---

<sup>3</sup> Pérez, Nilda. 2004. Manejo Ecológico de Plagas. Universidad Agraria de La Habana. La Habana, Cuba: 296 pp.



### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | FELIPE TORTI SOLAR           |
| <b>RUT</b>   |                              |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                              |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENO                      |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                              |
| <b>Fono particular</b>   |                              |
| <b>Celular</b>   |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | No                           |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                              |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                              |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | JAIME CRISPI SOLER           |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | AGRÓNOMO I+D                 |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO AGRÓNOMO           |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                              |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |

|  |         |
|--|---------|
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                                      |         |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |         |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |         |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |         |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |         |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |         |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |         |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |         |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |         |

### **1. Ficha Representante(s) Legal(es)**

(Esta ficha debe ser llenada tanto por el Representante Legal del Agente postulante o Ejecutor como por el Representante Legal del Agente Asociado)

|  |                                    |                                     |   |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| <b>Nombres</b>   | Eduardo Patricio                   |                                     |   |
| <b>Apellido Paterno</b>                                      | Donoso                             |                                     |   |
| <b>Apellido Materno</b>                                      | Cuevas                             |                                     |   |
| <b>Nombre</b>  | Eduardo                            |                                     |   |
| <b>RUT Personal</b>  |                                    |                                     |   |
| <b>Nombre de la Organización o Institución donde trabaja</b> | Bio Insumos Nativa Limitada        |                                     |   |
| <b>RUT de la Organización</b>                                |                                    |                                     |   |
| <b>Tipo de Organización</b>                                  | Pública                            | <input type="checkbox"/>            | Privada <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>Cargo o actividad que desarrolla en ella</b>              | Investigador (Coordinador General) |                                     |   |
| <b>Dirección (laboral)</b>                                   |                                    |                                     |   |
| <b>País</b>  | Chile                              |                                     |   |
| <b>Región</b>  | Séptima                            |                                     |   |
| <b>Ciudad o Comuna</b>                                       |                                    |                                     |   |
| <b>Fono</b>  |                                    |                                     |   |
| <b>Fax</b>   |                                    |                                     |   |
| <b>Celular</b>   |                                    |                                     |   |
| <b>Email</b>   |                                    |                                     |   |
| <b>Web</b>   |                                    |                                     |   |
| <b>Género</b>  | Masculino                          | <input checked="" type="checkbox"/> | Femenino <input type="checkbox"/>           |
| <b>Etnia (A)</b>   | Sin calificar                      |                                     |   |
| <b>Tipo (B)</b>  | Profesional                        |                                     |   |



- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre         | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|----------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Eduardo Donoso |     |                                 | Coordinador alternativo                  |       |
|                |     |                                 |  |       |
|                |     |                                 |  |       |
|                |     |                                 |  |       |

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |  |
|---|--|
| Nombre completo   |  |
| RUT   |  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |  |
| Nacionalidad  |  |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |  |
| Fono particular   |  |
| Celular   |  |
| E-mail  |  |
| Género (Masculino o femenino)   |  |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   |  |
| Rut de la Institución o Empresa   |  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  |  |
| <b>Profesión</b>   |  |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |  |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                               |  |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Fichas ídem a las de arriba)

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

#### 1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    | X |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

#### 2. Antecedentes generales del instrumento

##### a) Nombre del instrumento:

**“ Consultoría en técnicas y manejos de fertilización orgánica”  
Coc-2007-0183**

##### b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

##### c) Lugar de ejecución:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile               |
| <b>Localidad (es)</b> | VII y VIII Regiones |

d) Período de ejecución:

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01- enero-2009  |
| <b>Fecha de término</b> | 30- junio -2009 |
| <b>Duración (meses)</b> | 6               |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

**ENTIDAD RESPONSABLE**

**Nombre:** AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.

**RUT:**

**Dirección comercial:**

**Fono:**

**Fax:**

**Correo electrónico:**

3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

La consultaría se desarrollará en diciembre de 2008 y abarcará todos los cultivos experimentales del proyecto. Tendrá una duración de dos semanas y durante este tiempo se desarrollarán las actividades propuestas en la metodología, la oportunidad coincide con el desarrollo, vegetativo de todos los cultivos del programa. A la vez permitirá alcanzar los resultados esperados como una forma de considerarlos para la siguiente etapa del proyecto.

b) Objetivos del instrumento:

|   |
|---|
| <p><b>Objetivo general</b><br/>Realizar un diagnóstico de los predios experimentales y en producción comercial de los sistemas de manejo y utilización de la fertilización orgánica y sus implicancias en calidad y rendimiento de los cultivos.</p>  |
| <p><b>Objetivos específicos (enumerar máximo 5)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Visitar los predios involucrados en el proyecto para conocer la forma y oportunidad de uso de la fertilización orgánica.</li> <li>2.- Evaluar los cultivos perennes tales como manzano, cerezo, espárrago, frambuesa, arándano, su estado nutricional a partir de información técnica disponible para cada caso.</li> <li>3.- Realizar un taller con el equipo técnico, profesionales y productores sobre la forma de abordar el manejo para corregir eventuales deficiencias detectadas.</li> <li>4.- Realizar un seminario para productores y técnicos interesados en manejo orgánico.</li> <li>5.- Entregar un informe de su visita con recomendaciones para el equipo técnico y profesional del proyecto.</li> </ol> |

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| <b>Objetivo Espec. N°</b> | <b>Resultado</b>   | <b>Indicador</b>    |
|---------------------------|--|---------------------|
| 1                         | Dimensionar las necesidades de utilización de compost según condiciones de suelo.  | Informe consultoría |
| 2                         | Realizar un catastro de las principales deficiencias nutricionales detectadas en los cultivos experimentales y recomendar en plan de mejoramiento. | Informe consultoría |
| 3                         | Taller de para desarrollar metodología de correcciones en elaboración, manejo de suelo y uso de la fertilización orgánica.                         | Taller realizado    |

|   |  |                     |
|---|--|---------------------|
| 4 | Seminario manejo de la fertilización en producción orgánica. | Seminario realizado |
| 5 | Informe y recomendaciones de la Consultoría.                 | Documento informe   |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                 | Descripción breve  | Fecha       |
|----|----------------------|--|-------------|
| 1. | Visita del Consultor | Programa de visitas en terreno a predios de proyectos                          | Enero-2009  |
| 2. | Seminario y taller   | Evento con participación de agricultores y profesionales vinculados con el PTO | Enero-2009  |
| n. | Informe FInal        |  | Junio -2009 |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

La consultoría se desarrollara en el época de verano, periodo en el que, la mayoría de los cultivos experimentales se encuentran en pleno desarrollo vegetativo, como una forma de diagnosticar oportunamente las posible limitaciones presentes.

Programa:

Visita a los huertos y cultivos experimentales del programa en compañía del coordinador, y del equipo técnico del proyecto, análisis de información técnica pertinente, tales como análisis de suelos (químico y microbiológico) , análisis foliar , aportes de compost y otros fertilizantes orgánicos, rotaciones de cultivos ,historial del potrero ó huerto, etc.

:Realización del Taller con equipo técnico y profesional del proyecto, trabajo de análisis de información técnica local ,Visitas puntuales a actividades del proyecto, Seminario para técnicos y agricultores , reunión final y conclusiones, elaboración de informe preliminar.

Cabe destacar, que el Consultor será seleccionado en Los Centros de investigación y desarrollo en agricultura orgánica de amplia trayectoria disponibles en Europa.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| Actividades             | Mes 1 |   |   |   |   |   |   | Mes 2 | mes 3 |
|-------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|-------|-------|
|                         | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |       |       |
| Llegada consultor       | x     |   |   |   |   |   |   |       |       |
| Reunión inicial         |       | x |   |   |   |   |   |       |       |
| Visita proyecto 1       |       | x |   |   |   |   |   |       |       |
| Visita proyecto 2       |       |   | x |   |   |   |   |       |       |
| Visita proyecto 3       |       |   |   | x |   |   |   |       |       |
| Visita proyecto 4       |       |   |   |   | x |   |   |       |       |
| Trabajo de gabinete     |       |   |   |   |   | x |   |       |       |
| Seminario               |       |   |   |   |   |   | x |       |       |
| Taller equipos técnicos |       |   |   |   |   |   | x |       |       |
| Informe de consultoría  |       |   |   |   |   |   |   | x     |       |
| Informe Final           |       |   |   |   |   |   |   |       | x     |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL  |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Juan Hernán Paillán Legue                             |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chileno   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, septima  |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad de Talca                                  |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Decano y profesor de la Facultad de Ciencias Agrarias |
| Profesión   | Ing Agrónomo. Dr U de Hohenheim, Alemania             |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |

|   |         |
|---|---------|
| Fono y Fax comercial  |         |
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | publico |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|--------|-----|---------------------------------|--|-------|
|        |     |                                 |  |       |
|        |     |                                 |  |       |
|        |     |                                 |  |       |
|        |     |                                 |  |       |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

#### 1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           | X |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

#### 2. Antecedentes generales del instrumento

##### a) Nombre del instrumento:

**“Captura tecnológica de producción orgánica autosustentable de hortalizas en Europa”. GIT-2007-0179**

##### b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

##### c) Lugar de ejecución:

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>País (es)</b>      | Alemania, Holanda                   |
| <b>Localidad (es)</b> | Diferentes regiones en ambos países |

d) Período de ejecución:

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 15 – junio - 2008  |
| <b>Fecha de término</b> | 15 – agosto - 2008 |
| <b>Duración (meses)</b> | 2                  |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

#### ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Universidad de Talca

RUT:

Dirección comercial:

Fono:

Fax:

Correo electrónico:

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

La gira tecnológica será una oportunidad para que los productores orgánicos involucrados en el proyecto, puedan conocer directamente el manejo de un predio orgánico, la organización, la infraestructura básica y su vinculación con el mercado mayorista y minorista de productos orgánicos.

En relación a los aspectos técnicos de la producción, se visitaran predios con sistemas productivos de alta sustentabilidad, en rendimientos físicos y también en la utilización de las energías renovables y reciclaje de nutrientes. Un aspecto de importancia a destacar es, poder estudiar en uno de los predios a visitar los beneficios de una rotación de cultivos a 6 y 8 años de duración esto se podrá realizar en Holanda en la Región de Fleivoland, Voorst y Driebergen.

En los predios asociados a la Cámara agrícola de Rehnania -Westfalia en Alemania se

podrá conocer predios de alta intensidad productiva con rotaciones y reciclaje de nutrientes, uso de energías renovables, etc. Además se podrá conocer el sistema de formación de los agricultores y horticultores, que les permite a los productores disponer de aprendices durante dos a tres años, al vez estos profesionales posteriormente pasan a formar parte de la mano de obra especializada, con lo que se eleva el nivel de productividad y calidad del trabajo.

También se conocerán los estándares de calidad en la producción orgánica y los niveles de certificación de los alimentos orgánicos que están en directa relación con la demanda de los consumidores en los supermercados a visitar, como también los centros mayoristas de comercialización.

Las agroindustrias visitadas ofrecerán una oportunidad para recibir de primera fuente los requerimientos de calidad, para las materias primas utilizadas en esta industria.

Por su parte la visita a centros de investigación e innovación aportarán con los desafíos futuros de la producción de alimentos orgánicos.

Finalmente, la posibilidad de conocer agrupaciones de productores orgánicos favorecerá el desarrollo de una asociación local.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Visitar y conocer experiencias de manejo orgánico autosustentable, de predios comerciales en producción de orgánica de hortalizas en Alemania y Holanda.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

- 1.- Conocer la organización y sistema de comercialización de los predios a visitar.
- 2.- Analizar los aspectos técnicos, como manejos de rotaciones de cultivos, sistemas de control y regulación de malezas, sistemas de fertilización y mantención de la fertilidad del suelo, mecanización utilizada, etc.
- 3.- Prospeccionar los sistemas de formación inicial de los horticultores y la organización de la formación permanente y sus entes responsables.
- 4.- Identificar áreas de cooperación e intercambio con las organizaciones de productores en los países visitados.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador  |
|--------------------|--|--|
| 1                  | 1.- Conocer el sistema de organización y funcionamiento de las asociaciones de productores orgánicos.<br>2.- Conocer las diferentes formas de comercialización utilizadas por los agricultores orgánicos.  | Informe de visitas realizadas a asociaciones de productores y sistemas productivos en Alemania y Holanda |
| 2                  | 3.- Dimensionar los beneficios del uso de sistemas manejo de cultivos (rotaciones, reciclaje de nutriente, áreas de biodiversidad, manejo de controladores biológicos, etc.).<br>4.- Conocer las maquinarias para compostaje y control mecánico de malezas empleadas en los predios. | Informe de visitas realizadas  |
| 3                  | 5.-Capacitarse del funcionamiento práctico del predio a través de una pasantía de un día en grupo de dos personas en un predio de la Red de granjas modelo de Rhenania-Weatfalia.  | Informe de visita realizada a Rhenania-Westfalia   |
| 4                  | Identificadas áreas de cooperación con organizaciones de productores visitadas   | Informe de gira.   |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                  | Descripción breve   | Fecha            |
|----|-----------------------|---|------------------|
| 1. | Gira por Holanda      | Visita a predios de productores orgánicos                                   | Junio-julio 2008 |
| 2. | Gira por Alemania     | Visita a predios de productores orgánicos                                   | Junio-julio 2008 |
| n. | Actividad de difusión | Evento con participación de Directores del PTO, profesionales y productores | Agosto 2008      |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

El grupo de de estudio estará integrado por productores hortícolas que en la actualidad desarrollan producción orgánica para la agroindustria y mercado en fresco de las regiones VII y VIII; además participaran técnicos y profesionales que asesoran a los productores en el área antes indicada.

La gira tendrá una duración de 16 días y se desarrollara en un periodo, en que permite observar a una gran cantidad de especies en desarrollo vegetativo, reproductivo y cosecha. El número máximo de participantes será de 112 personas.

**Programa de viaje Holanda:** Duración 6 días.

1.- Visita a la región de Fleivoland- Liliestadt, productores con predios sobre 30 ha, cultivos de cebolla, papas, espárragos, espinacas, lechugas, etc.(Prod. Sr. Stek)

2.- Visita a la empresa productora de semillas orgánicas “Vitales” en la región de Voors,( Dr. J. Velemann), además de la producción de hortalizas al aire libre

3.- Visita al centro de investigación en agricultura orgánica de Wageningen y Centro de agricultura Biodinámica en Driebergen

4.- Mercado Mayorista de flores, hortalizas y frutas de Schiphol y Enkauisen, además de una reunión de trabajo con la agrupación de agricultura orgánica de Holanda (Prof. Dr. E. Goewie) y de Instituto del Medio ambiente (Dr. A. Tekelenburg).

**Programa de viaje Alemania:** Duración 10 días

1.- Visita productores de hortalizas al aire libre del proyecto Red Granjas orgánicas Cámara Agrícola de Rhenania-Westfalia, temas que se abordaran: manejo de Rotaciones de cultivo para mantener la productividad y fertilidad del suelo, plagas y enfermedades de los cultivos, mecanización del sistema productivo, elaboración y uso de compost y fertilizantes orgánicos. Sistema de actualización y desarrollo de competencias en los agricultores orgánicos.

2.- Supermercado orgánicos Biokonzept- Vierlinden y Alnatura en Colonia.Aspectos a tratar: Calidad y presentación de los alimentos orgánicos, diferenciación de las certificaciones orgánicas, estrategias de mercado, diversidad en el origen de los alimentos,etc.

3.- Visita a predios en la región de Witzenhausen con producciones para la agroindustria de congelados, alimentos preparados, etc. Temas que se abordarán: Requerimientos de calidad de los productos, mecanización de labores y cosecha, utilización de sistemas de conservación en el predio, integración de la producción animal en los predios y mantención de áreas de biodiversidad.

4.- Granja de formación en producción Biodinámica para horticultores y agricultores Dottenfelderhof y instituto biodinámico de Bad Vilbel

([www.landbauschule.de](http://www.landbauschule.de)) Temas: Diseño del predio, manejo de estiércol y elaboración de Compost, uso de preparados biodinámicos, etc.

5.- Granja Willmann y centro de comercialización mayorista establecimiento con producción de hortalizas al aire libre, invernaderos, organización asociativa de la comercialización. Además se conocerá la granja experimental orgánica Kleinhohenheim.

6.- Empresa procesadora de hortalizas orgánicas Sunval, exigencias de calidad en las materias primas, proceso industrial de los alimentos y mercado objetivo.

6.- Estación experimental de horticultura orgánica Bamberg y Viehaussen, manejo de rotaciones, fertilización orgánica y regulación de enfermedades plagas.

7.- Reunión con la agrupación de productores orgánicos Bioland, donde se analizará el sistema de organización, obligaciones y derechos de los asociados, financiamiento de la institución.

f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| ID | Task Name   | Jun '08                                    |    |    | Jul '08 |    |    | Aug '08 |    |    |    |    |    |
|----|---|--|----|----|---------|----|----|---------|----|----|----|----|----|
|    |   | 02   | 09 | 16 | 23      | 30 | 07 | 14      | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 |
| 1  | <b>G-11. Captura tecnológica de producción orgánica autosustentable</b> | [Gantt bar spanning from Jun 02 to Aug 18] |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 2  | Salida desde Santiago de Chile  | [Task bar from Jun 02 to Jun 09]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 3  | Arribo a Holanda  | [Task bar from Jun 09 to Jun 16]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 4  | Visita a Predios y centros experimentales                               | [Task bar from Jun 16 to Jun 23]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 5  | Viaje a Alemania  | [Task bar from Jun 23 to Jul 07]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 6  | Visita a Predios y centros experimentales                               | [Task bar from Jul 07 to Jul 14]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 7  | Salida a Santiago de Chile  | [Task bar from Jul 14 to Jul 21]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 8  | Arribo a Santiago de Chile  | [Task bar from Jul 21 to Jul 28]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 9  | Organización de seminario   | [Task bar from Aug 04 to Aug 11]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |
| 10 | Seminario de difusión   | [Task bar from Aug 11 to Aug 18]           |    |    |         |    |    |         |    |    |    |    |    |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL  |   |
|---|---|
| Nombre completo   | Juan Hernán Paillán Legue                             |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | Chileno   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Talca, septima  |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | masculino   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |   |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Universidad de Talca                                  |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |   |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Decano y profesor de la Facultad de Ciencias Agrarias |

|   |   |
|---|---|
| Profesión   | Ing Agrónomo. Dr U de Hohenheim, Alemania |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |   |
| Fono y Fax comercial  |   |
| E-mail  |   |
| Clasificación de público o privado  | publico                                   |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)                               |   |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |   |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |   |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |   |
| Superficie Total y Superficie Regada  |   |
| Ubicación (detallada)   |   |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |   |
| Resumen de sus actividades  |   |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |   |

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|--------|-----|---------------------------------|--|-------|
|        |     |                                 |  |       |
|        |     |                                 |  |       |
|        |     |                                 |  |       |
|        |     |                                 |  |       |

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |  |
|---|--|
| Nombre completo   |  |
| RUT   |  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |  |
| Nacionalidad  |  |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |  |
| Fono particular   |  |
| Celular   |  |
| E-mail  |  |
| Género (Masculino o femenino)   |  |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   |  |
| Rut de la Institución o Empresa   |  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  |  |
| <b>Profesión</b>   |  |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |  |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                               |  |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Fichas ídem a las de arriba)

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           | X |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           |   |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

**“Captura tecnológica de producción orgánica de hortalizas a Brasil”.**  
***GIT-2007-0175***

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

c) Lugar de ejecución:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>País (es)</b>      | Brasil  |
| <b>Localidad (es)</b> | Florianópolis, Santa Catarina; Curitiba, Paraná |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01-10-2009 |
| <b>Fecha de término</b> | 30-04-2010 |
| <b>Duración (meses)</b> | 7          |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

| ENTIDAD RESPONSABLE   |
|---|
| <p><b>Nombre:</b> AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA.<br/> <b>RUT:</b><br/> <b>Dirección comercial:</b><br/> <b>Fono:</b><br/> <b>Fax:</b><br/> <b>Correo electrónico:</b></p> |

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

Se efectuará una gira de capturas tecnológicas a Brasil, con el fin de conocer y aprender experiencias exitosas de producción orgánica, específicamente en el rubro hortalizas orgánicas. Brasil es un referente para Latinoamérica en materia de agricultura orgánica, ya que se encuentra fuertemente desarrollado, no sólo en tecnologías y técnicas agronómicas, si no que también en cuanto a investigación por parte de centros y universidades y a lo relacionado a la comercialización, consumo y certificación de productos orgánicos.

La gira se realizará en la parte sur del país, debido a que es en esta zona, en donde se encuentran el 70 % de los productores orgánicos brasileños.

Con la materialización de la gira se conseguirán múltiples beneficios en cuanto a conocimientos, metodologías y establecer contactos, que mejoren las

perspectivas sobre la producción y mercado del rubro de las hortalizas orgánicas de agricultores de la VII y VIII región.

b) Objetivos del instrumento:

|   |
|---|
| <p>Objetivo general</p> <p>Conocer, aprender y sondear metodologías, técnicas y experiencias referidas a la producción orgánica de hortalizas en Brasil.</p>  |
| <p>Objetivos específicos (enumerar máximo 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer contacto entre productores orgánicos de hortalizas chilenos y brasileños.</li> <li>2. Observar y comprender, principios y técnicas de manejo agroecológico de predios dedicados a la producción de hortalizas orgánicas en Brasil.</li> <li>3. Conocer el impacto económico, ecológico y socio-cultural de la producción orgánica de hortalizas al agricultor brasileño.</li> <li>4. Incentivar y promover técnicas sostenibles de producción de hortalizas orgánicas a los agricultores Chilenos.</li> </ol> |

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado   | Indicador                                   |
|--------------------|---|---|
| 1                  | 15 agricultores y técnicos chilenos adquieran conocimientos teóricos y prácticos en el manejo sostenible de hortalizas orgánicas.         | N° de agricultores participantes de la gira |
| 2                  | Que los agricultores Identifiquen los principios y técnicas de los sistemas de producción orgánicos de hortalizas con base agroecológica. | Informe de gira                             |

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| 3 | Adquirir tecnologías de fertilización y preparación de suelos adecuados para la producción orgánica de hortalizas.  | Informe de giras |
| 4 | Conocimiento acabado de las redes sociales que se han formado en Brasil a partir de la producción y comercio de productos de origen orgánico y comprobar el aporte de estas al desarrollo rural del agricultor brasileño. | Informe de gira  |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                  | Descripción breve  | Fecha                  |
|----|-----------------------|--|------------------------|
| 1. | Visita a Brasil       | Visita a predios y empresas orgánicas en Brasil  | <b>Noviembre -2009</b> |
| 2. | Actividad de difusión | Evento con Directores PTO, agricultores, profesionales para difundir resultados de la gira | <b>Diciembre -2009</b> |
| n. |                       |  |                        |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

El grupo participante será definido por el Directorio del programa en su conjunto, sin embargo una condición obligatoria para esta definición es que un 60% de los participantes sean agricultores de la VII y VIII región (pertenecientes a Bio Bio Orgánico, a la Asociación de productores orgánicos de la VII región en formación o agricultores relacionados comercialmente con algunas de las empresas participantes del Programa) El 40% restante estará conformado por profesionales de las empresas participantes, los cuales serán propuestos por el Directorio del programa de acuerdo a los aportes específicos (técnicos, gestión, administrativos, etc.) que cada uno podrá realizar dentro del contexto de la Gira Tecnológica

La estrategia de la iniciativa se basa concretamente en visitas a predios de productores orgánicos de hortalizas en la ciudad de Curitiba estado de Paraná en Brasil.

Las visitas se efectuarán a predios relacionados con la AOPA (Asociación de Agricultura Orgánica de Paraná - Asociación para el desarrollo de la Agroecología en Paraná) y otras organizaciones de productores, en donde se observarán los métodos de producción orgánicos de hortalizas, sus sistemas de certificación participativos, los cuales se presentan como una alternativa interesante de reproducir en Chile, y su sistema de asociatividad.

Además se considera visitar centros de investigación del EMBRAPA (Empresa brasilera de Pesquisas Agrícolas), con el fin de conocer las investigaciones que se han estado realizando en los últimos años en fertilidad, manejo de plagas y enfermedades y manejo de malezas. Junto con lo anterior se visitarán centros de embalaje y procesamiento, y ferias de comercio de hortalizas ecológicas del sur de Brasil.

Luego de la gira por Brasil, se regresará a Chile, donde se realizará un seminario de difusión, en el Auditorium de la Escuela de Agronomía de la Universidad Católica del Maule, en Curicó.

El propósito del seminario será dar a conocer las técnicas, los conocimientos y las experiencias en cuanto al manejo agroecológico de predios dedicados a la producción de hortalizas orgánicas en Brasil y a lo referente a las diversas formas de comercialización de este tipo de productos. Complementando lo anterior se entregará a los asistentes del seminario un documento de difusión en formato electrónico (CD-ROM), con esta información.

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| Actividad                 | Mes 1 |   |   |   | Mes 2 |   |   |   |
|---------------------------|-------|---|---|---|-------|---|---|---|
|                           | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 |
| Coordinación Programa     | x     | x | x |   |       |   |   |   |
| Inscripción participantes | x     | x |   |   |       |   |   |   |
| Gira                      |       |   |   |   | x     | x |   |   |
| Actividad de difusión     |       |   |   |   |       |   |   | x |
| Elaboración de informe    |       |   |   |   |       |   |   | x |
|                           |       |   |   |   |       |   |   |   |

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

**Instrumento 1:** (nombre del instrumento)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL</b>  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | FELIPE TORTI SOLAR           |
| <b>RUT</b>   |                              |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                              |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENO                      |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                              |
| <b>Fono particular</b>   |                              |
| <b>Celular</b>   |                              |
| <b>E-mail</b>  |                              |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino                    |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> | No                           |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                              |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | AGROINDUSTRIAL SURFRUT LTDA. |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                              |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | JAIME CRISPI SOLER           |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | AGRÓNOMO I+D                 |
| <b>Profesión</b>   | INGENIERO AGRÓNOMO           |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                              |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                              |

|  |         |
|--|---------|
|  |         |
| <b>E-mail</b>  |         |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Privado |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |         |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |         |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |         |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |         |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |         |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |         |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |         |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |         |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |         |

**Instrumento n:** (nombre del instrumento) (Ficha ídem a la de arriba)

- b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre      | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|-------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Carlos Pino |     |                                 | Coord. alternativo                       |       |
|             |     |                                 |  |       |
|             |     |                                 |  |       |
|             |     |                                 |  |       |

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR ALTERNO  |   |
|---|---|
| Nombre completo   | CARLOS ALBERTO PINO TORRES                  |
| RUT   |   |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |   |
| Nacionalidad  | CHILENA                                     |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |   |
| Fono particular   |   |
| Celular   |   |
| E-mail  |   |
| Género (Masculino o femenino)   | MASCULINO                                   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | NO  |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |   |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | Consultorías y Servicios Agroecología Ltda. |
| Rut de la Institución o Empresa   |   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | CARLOS PINO T.                              |

|   |   |
|---|---|
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b> | GERENTE GENERAL                         |
| <b>Profesión</b>  | INGENIERO AGRÓNOMO MSc<br>AGROECOLOGÍA. |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>                  |   |
| <b>Fono/Fax comercial</b>   |   |
| <b>E-mail</b>   |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>                             | PRIVADO                                 |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

#### 1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>Proyecto</b>       |          |
| <b>Estudio</b>        |          |
| <b>Gira</b>           |          |
| <b>Consultoría</b>    |          |
| <b>Curso</b>          | <b>X</b> |
| <b>Evento técnico</b> |          |
| <b>Otro</b>           |          |

#### 2. Antecedentes generales del instrumento

##### a) Nombre del instrumento:

**“Cursos de Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica” CUR-2007-0172**

##### b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |
| <b>Aporte Contraparte</b>           | Pecuniario               |
|                                     | No Pecuniario            |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |

##### c) Lugar de ejecución:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>País (es)</b>      | Chile  |
| <b>Localidad (es)</b> | 1) Curicó (Universidad Católica del Maule)<br>2) Chillan (INIA Quilamapu)<br>3) Talca (INIA Raihuén) |

d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01/08/2009 |
| <b>Fecha de término</b> | 31/10/2010 |
| <b>Duración (meses)</b> | 15         |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

| <b>ENTIDAD RESPONSABLE</b>  |
|---|
| <p><b>Nombre: Instituto de Investigaciones Agropecuarias</b><br/> <b>RUT:</b><br/> <b>Dirección comercial:</b><br/> <b>Fono:</b><br/> <b>Fax:</b><br/> <b>Correo electrónico:</b></p> |

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

Se realizará un taller inicial en agosto de 2009 para identificar los problemas que enfrentan los agricultores, en las distintas áreas de la producción orgánica, con el fin de retroalimentar los objetivos de los proyectos que conforman el programa.

Se desarrollarán tres cursos para 60 personas cada uno, de dos días de duración en Curicó, Talca y Chillán en Agosto de 2010, con el objeto de preparar a profesionales, técnicos y agricultores en los principios y técnicas de producción orgánica.

Con la realización de estos cursos se busca entregar conocimientos actualizados de manejo orgánico, basado en los avances obtenidos por las entidades asociadas al Programa: "Producción sustentable, postcosecha y comercialización de frutas y hortalizas orgánicas en la VII y VIII región para el mercado internacional y nacional de productos frescos y agroindustriales"

La metodología de los cursos considerará esencialmente actividades en sala, y eventualmente la realización de visitas en terreno a agricultores que han adoptado las técnicas de producción orgánica en sus cultivos en forma exitosa.

Se realizará una evaluación final a los asistentes para detectar el nivel de conocimientos al término de cada curso.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Capacitar a profesionales, técnicos y agricultores interesados en conocer el correcto manejo orgánico y dar a conocer los últimos avances en el tema.

Objetivos específicos

1. Dilucidar cuales son los problemas que enfrentan los agricultores orgánicos en el ámbito del manejo de la fertilidad del suelo, malezas, enfermedades y plagas, y aspectos de certificación y normas de producción orgánica, para poder retroalimentar los instrumentos del Programa y así buscar soluciones dichos problemas.
2. Incorporar los conceptos de agricultura orgánica y manejo sustentable de los recursos en la producción de cultivos hortofrutícolas de las regiones del Maule y Bio Bio.
3. Entregar conocimientos actualizados de manejo orgánico, basado en los avances obtenidos por las entidades asociadas al Programa en los cultivos frutales: arándano, frambuesa, mora, manzano y cerezo, y hortícolas: espárrago, pimentón, tomate, cebolla, zanahoria, zapallo, zapallo italiano, melón, apio y hortalizas de hoja.
4. Entregar conocimientos actualizados de manejo orgánico, basado en los avances obtenidos a nivel internacional.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador                                    |
|--------------------|--|--|
| 1                  | Información de los problemas que enfrentan los agricultores orgánicos de la VII y VIII regiones                                  | 35 agricultores consultados                  |
| 2, 3 y 4           | Capacitación de agricultores en producción hortofrutícola orgánica, con los resultados de los instrumentos que conforman el PTO. | 180 agricultores capacitados en tres cursos. |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito                  | Descripción breve  | Fecha                          |
|----|-----------------------|--|--------------------------------|
| 1. | Taller café del mundo | grupos de trabajo que sean participativos, en el contexto de la metodología denominada "café del mundo" que consiste básicamente en la formación de grupos por mesas de trabajo relacionadas con temáticas como <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de malezas en sistemas orgánicos</li> <li>• Manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos</li> <li>• Manejo de la fertilidad del suelo en sistemas orgánicos</li> <li>• Comercialización de productos orgánicos</li> </ul> | 28 agosto, 2009                |
| 2. | Curso en Curicó       | Se desarrollarán un curso para 60 personas de dos días de duración, con el objeto de preparar a profesionales, técnicos y agricultores en los principios y técnicas de producción orgánica.  | <b>10 y 11 de agosto, 2010</b> |
| 3. | Curso en Talca        | Se desarrollarán un curso para 60 personas de dos días de duración, con el objeto de preparar a profesionales, técnicos y agricultores en los principios y técnicas de producción orgánica.  | <b>17 y 18 de agosto, 2010</b> |
| 4. | Curso en Chillán      | Se desarrollarán un curso para 60 personas de dos días de duración, con el objeto de preparar a profesionales, técnicos y agricultores en los principios y técnicas de producción orgánica.  | <b>24 y 25 de agosto, 2010</b> |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

Se efectuará un taller en agosto 2009 en Talca y 3 cursos de “Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica” en Curicó, Talca y Chillán en agosto 2010. Cada curso tendrá una duración de 2 días, con una asistencia aproximada de 60 personas.

La metodología del taller consistirá en formar grupos de trabajo que sean participativos, en el contexto de la metodología denominada “café del mundo” que consiste básicamente en la formación de grupos por mesas de trabajo relacionadas con temáticas como:

- Manejo de malezas en sistemas orgánicos
- Manejo de plagas y enfermedades en sistemas orgánicos
- Manejo de la fertilidad del suelo en sistemas orgánicos
- Comercialización de productos orgánicos
- Certificación y Normas de la producción orgánica

En cada grupo hay que nombrar un coordinador y un secretario, quienes deberán ir procesando la información entregada por los diferentes grupos. Los grupos van rotando en las diferentes “mesas tema” y van profundizando la información entregada por el grupo anterior, para que el moderador pueda concluir cuales son los principales problemas detectados por los usuarios finales del Programa.

En relación con los cursos, la metodología consistirá en clases en sala y visitas a experiencias donde se aplican los principios de agricultura orgánica en forma exitosa.

Los instructores (Anexo 4) prepararán sus clases considerando la información generada con sus actividades de investigación y desarrollo, más aquella disponible a nivel internacional.

Los temas a tratar se detallan a continuación:

1. Agricultura orgánica, temas generales
  - Principios y prácticas de la Agricultura Orgánica
  - Agricultura Orgánica y Agroecología
2. Conceptos básicos de edafología y nutrición mineral:
  - El suelo: un organismo vivo
  - Fertilidad de suelos para la agricultura orgánica
  - Nutrición balanceada
  - Abonos orgánicos



### 3. Manejo orgánico integral:

- Cultivos asociados
- Cultivos intercalados
- Rotación de cultivos
- Cubiertas vegetales

### 4. Manejo sanitario en producción orgánica:

- Manejo orgánico de enfermedades
- Manejo orgánico de plagas
- Manejo orgánico de malezas

### 5. Gestión de un predio orgánico

- Introducción al Programa computacional AISO para la simulación de un predio orgánico
- Perspectivas comerciales de los productos hortofrutícolas orgánicos
- Tendencias de los mercados

### 6. Gestión de la certificación

En todas las presentaciones se incluirán los avances de los proyectos que se desarrollan en forma paralela en el programa.

Se realizará una evaluación de los conocimientos entregados en el curso, al final de la actividad. Asimismo, se realizará una encuesta de satisfacción de los usuarios para evaluar las exposiciones de los conferencistas, los cuales serán los profesionales participantes en los otros instrumentos de este Programa.

Se entregará un certificado de aprobación del curso en cada ocasión.

El curso considera la participación gratuita de 60 asistentes que estén relacionados con el Programa, además de 10 personas externas que tendrán que financiar los costos del seminario (alimentación y materiales).

- f) Elaborar y adjuntar Carta Gantt del instrumento. Se recomienda uso de Microsoft Office Project.

| Carta Gantt  | 2009  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | 2010  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
|--|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
|  | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
| Taller el café del mundo                               |       |         |       |       |      |       | X     |        |            |         |           |           |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Procesamiento de la información recabada               |       |         |       |       |      |       | X     |        |            |         |           |           |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |
| Elaboración de contenidos para los cursos              |       |         |       |       |      |       | X     | X      |            |         |           |           |       |         |       |       | X    | X     |       |        |            |         |           |           |
| Adquisición de materiales                              |       |         |       |       |      |       | X     |        |            |         |           |           |       |         |       |       | X    | X     |       |        |            |         |           |           |
| Elaboración de material a entregar a los asistentes    |       |         |       |       |      |       | X     |        |            |         |           |           |       |         |       |       | X    | X     |       |        |            |         |           |           |
| Habilitación de los lugares de ejecución de los cursos |       |         |       |       |      |       | X     |        |            |         |           |           |       |         |       |       | X    | X     |       |        |            |         |           |           |
| Ejecución de los cursos                                |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |       |       |      | X     |       |        |            |         |           |           |
| Procesamiento de las evaluaciones                      |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |       |       |      | X     |       |        |            |         |           |           |
| Elaboración de informes                                |       |         |       |       |      |       |       | X      |            |         |           |           |       |         |       |       |      |       | X     |        |            |         |           |           |

**Descripción de la articulación entre resultados e impactos de este instrumento y la ejecución de los demás instrumentos del programa (escribir en máximo una página):**

Los resultados de este instrumento corresponden a la difusión de los resultados del resto de los Proyectos que constituyen el Programa. Por lo tanto, están estrechamente articulados.

La implementación y el desarrollo de los cursos permitirá capacitar a técnicos, profesionales y agricultores que integran las entidades participantes del Programa y a agricultores de la zona interesados, permitiendo de esta manera tener una base técnica nivelada en los todos los actores de la producción orgánica de las VII y VIII regiones.

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

#### Instrumento 1:

Cursos de Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica.

| FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES COORDINADOR PRINCIPAL  |  |
|---|--|
| Nombre completo   | CLAUDIO JOSÉ PÉREZ CASTILLO                |
| RUT   |  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |  |
| Nacionalidad  | CHILENA                                    |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  | Chillán, Región del Bio Bio                |
| Fono particular   |  |
| Celular   |  |
| E-mail  |  |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                                  |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |  |
| ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)  |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| Rut de la Institución o Empresa   |  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Director Regional                          |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo                         |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |  |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                |
| <b>E-mail</b>  |                |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | <b>Público</b> |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                               |                |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                |

b) Identificación del equipo técnico de los instrumentos: (completar la ficha adjunta **para cada uno** de los integrantes de los equipos técnicos)

| Nombre               | Rut | Instrumento en el que participa | Función que desarrolla en el Instrumento | Firma |
|----------------------|-----|---------------------------------|--|-------|
| Isaac Maldonado I.   |     | Cursos de Actualización AO      | Responsable ante SURFRUT                 |       |
| Claudio Pérez C.     |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor y Coordinación                |       |
| Cecilia Céspedes L.  |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor y Coordinación                |       |
| Maria I. González A. |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Alberto Pedreros L.  |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Marcos Gerding P.    |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Andres France I.     |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| José San Martín      |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Carlos Ovalle M.     |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Pablo Grau B.        |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Luis Devotto         |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Roberto Velasco H.   |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Juan Hirzel          |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Hernán Paillán       |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Carlos Pino          |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Luis Meléndez        |     | Cursos de Actualización AO      | Instructor                               |       |
| Gabriel Ormeño       |     | Cursos de Actualización AO      | Apoyo Coordinación                       |       |
| Jimena de la Hoz     |     | Cursos de Actualización AO      | Secretaría                               |       |

**Instrumento 1:**

Cursos de Actualización de Conocimientos en Agricultura Orgánica

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |  |
|--|--|
| <b>Nombre completo</b>   | Isaac Justo Maldonado Ibarra               |
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |  |
| <b>Nacionalidad</b>  |  |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |  |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   |  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, behuenche)</b> |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional                          |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo                         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                |
| <b>E-mail</b>  |                |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | <b>Público</b> |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |                |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                |

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |  |
|---|--|
| Nombre completo   | Cecilia Céspedes L.                        |
| RUT   |  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |  |
| Nacionalidad  | Chilena                                    |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |  |
| Fono particular   |  |
| Celular   |  |
| E-mail  |  |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                                   |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| Rut de la Institución o Empresa   |  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Director Regional                          |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo                         |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |  |
| Fono y Fax comercial  |  |
| E-mail  |  |
| Clasificación de público o privado  | Público                                    |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |   |
|--|---|
| <b>Nombre completo</b>   | María Inés González Aristegui                     |
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena   |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Femenino  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | <b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS</b> |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra                            |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional                                 |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo                                |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |

|   |         |
|---|---------|
| E-mail  |         |
| Clasificación de público o privado  | Público |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                              |         |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |         |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |         |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |         |
| Superficie Total y Superficie Regada  |         |
| Ubicación (detallada)   |         |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés |         |
| Resumen de sus actividades  |         |
| Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa                           |         |

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>   |   |
|--|---|
| <b>Nombre completo</b>   | José Alberto Pedreros Ledesma                     |
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena   |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | <b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS</b> |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra                            |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional                                 |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo                                |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |

|  |                |
|--|----------------|
|  |                |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | <b>Público</b> |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                               |                |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

| <b>Nombre completo</b>   | Marcos Gerding P.                          |
|--|--|
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |  |
| <b>Nacionalidad</b>  |  |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |  |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   |  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional                          |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo                         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                                    |

### ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)

(Completar sólo si se dedica a esta actividad)

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

| <b>Nombre completo</b>   | René Andrés France Iglesias                |
|--|--|
| <b>RUT</b>   |  |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |  |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                                    |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |  |
| <b>Fono particular</b>   |  |
| <b>Celular</b>   |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino                                  |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |  |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional                          |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo                         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |  |
| <b>E-mail</b>  |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público                                    |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO</b>  |  |
|---|--|
| Nombre completo   | José San Martín Alarcón                    |
| RUT   |  |
| Fecha de Nacimiento y lugar   |  |
| Nacionalidad  |  |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |  |
| Fono particular   |  |
| Celular   |  |
| E-mail  |  |
| Género (Masculino o femenino)   | Masculino                                  |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| Rut de la Institución o Empresa   |  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  | Director Regional                          |
| Profesión   | Ingeniero Agrónomo                         |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |  |
| Fono y Fax comercial  |  |
| E-mail  |  |
| Clasificación de público o privado  | Público                                    |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**

**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

| <b>Nombre completo</b>   | Carlos Ovalle M.                                  |
|--|---|
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chileno   |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | <b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS</b> |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | Isaac Maldonado Ibarra                            |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | Director Regional                                 |
| <b>Profesión</b>   | Ingeniero Agrónomo                                |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | Público   |

| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                               |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Pablo Antonio Eduardo Grau Beretta |
| <b>RUT</b>   |                                    |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                                    |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chileno                            |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                                    |
| <b>Fono particular</b>   |                                    |
| <b>Celular</b>   |                                    |
| <b>E-mail</b>  |                                    |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino                          |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                                    |

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>          | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>                                |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>             | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b> | Director Regional                          |
| <b>Profesión</b>  | Ingeniero Agrónomo                         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>                  |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>   |  |
| <b>E-mail</b>   |  |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | <b>Público</b> |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                                     |                |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | LUIS OSVALDO DEVOTTO MORENO |
| <b>RUT</b>   |                             |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                             |
| <b>Nacionalidad</b>  | CHILENA                     |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                             |
| <b>Fono particular</b>   |                             |
| <b>Celular</b>   |                             |
| <b>E-mail</b>  |                             |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | MASCULINO                   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                             |

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>          | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>                                |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>             | Isaac Maldonado Ibarra                     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b> | Director Regional                          |
| <b>Profesión</b>  | Ingeniero Agrónomo                         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>                  |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>   |  |
| <b>E-mail</b>   |  |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | <b>Público</b> |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b><br><b>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>                               |                |
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |                |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |                |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |                |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |                |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |                |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |                |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |                |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |                |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre completo</b>   | Roberto Guillermo Velasco Hansen                  |
| <b>RUT</b>   | 8.235.416-8                                       |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena   |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | Masculino   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | <b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS</b> |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | <b>Isaac Maldonado Ibarra</b>                     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | <b>Director Regional</b>                          |
| <b>Profesión</b>   | <b>Ingeniero Agrónomo</b>                         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | <b>Público</b>                                    |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre completo</b>   | Juan Fernando Hirzel Campos                       |
| <b>RUT</b>   |   |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |   |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chileno   |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |   |
| <b>Fono particular</b>   |   |
| <b>Celular</b>   |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino   |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |   |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |   |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   | <b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS</b> |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  | <b>Isaac Maldonado Ibarra</b>                     |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  | <b>Director Regional</b>                          |
| <b>Profesión</b>   | <b>Ingeniero Agrónomo</b>                         |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |   |
| <b>E-mail</b>  |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  | <b>Público</b>                                    |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Gabriel Ormeño Rubilar |
| <b>RUT</b>   |                        |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                        |
| <b>Nacionalidad</b>  | Chilena                |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                        |
| <b>Fono particular</b>   |                        |
| <b>Celular</b>   |                        |
| <b>E-mail</b>  |                        |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   | masculino              |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                        |

### ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)

|   |   |
|---|---|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>          | <b>INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS</b> |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>                                |   |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>             | Isaac Maldonado Ibarra                            |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b> | Director Regional                                 |
| <b>Profesión</b>  | Ingeniero Agrónomo                                |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>                  |   |
| <b>Fono y Fax comercial</b>   |   |
| <b>E-mail</b>   |   |
| <b>Clasificación de público o privado</b>                             | <b>Público</b>                                    |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

| <b>Nombre completo</b>   | Hernán Paillán |
|--|----------------|
| <b>RUT</b>   |                |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |                |
| <b>Nacionalidad</b>  |                |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |                |
| <b>Fono particular</b>   |                |
| <b>Celular</b>   |                |
| <b>E-mail</b>  |                |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   |                |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |                |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>  |                |
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>   |                |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>   |                |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>  |                |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b>  |                |
| <b>Profesión</b>   |                |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>   |                |
| <b>Fono y Fax comercial</b>  |                |
| <b>E-mail</b>  |                |
| <b>Clasificación de público o privado</b>  |                |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Nombre completo</b>   | Carlos Pino |
| <b>RUT</b>   |             |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>   |             |
| <b>Nacionalidad</b>  |             |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b>  |             |
| <b>Fono particular</b>   |             |
| <b>Celular</b>   |             |
| <b>E-mail</b>  |             |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>   |             |
| <b>Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)</b> |             |

**ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)**

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece</b>          |  |
| <b>Rut de la Institución o Empresa</b>                                |  |
| <b>Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa</b>             |  |
| <b>Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece</b> |  |
| <b>Profesión</b>  |  |
| <b>Dirección comercial (Indicar comuna y región)</b>                  |  |
| <b>Fono y Fax comercial</b>   |  |
| <b>E-mail</b>   |  |
| <b>Clasificación de público o privado</b>                             |  |

**ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)**  
**(Completar sólo si se dedica a esta actividad)**

|  |  |
|--|--|
| <b>Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)</b>  |  |
| <b>Nombre de la propiedad en la cual trabaja</b>   |  |
| <b>Cargo (dueño, administrador, etc.)</b>  |  |
| <b>Superficie Total y Superficie Regada</b>  |  |
| <b>Ubicación (detallada)</b>   |  |
| <b>Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b> |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b>                           |  |

**FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES EQUIPO TÉCNICO**

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre completo</b>                                | Luis Meléndez |
| <b>RUT</b>  |               |
| <b>Fecha de Nacimiento y lugar</b>                    |               |
| <b>Nacionalidad</b>                                   |               |
| <b>Dirección particular (indicar comuna y región)</b> |               |
| <b>Fono particular</b>                                |               |
| <b>Celular</b>  |               |
| <b>E-mail</b>   |               |
| <b>Género (Masculino o femenino)</b>                  |               |

|   |  |
|---|--|
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) |  |
| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>   |  |
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece   |  |
| Rut de la Institución o Empresa   |  |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa  |  |
| Cargo que ocupa en la empresa o institución a la que pertenece  |  |
| Profesión   |  |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)   |  |
| Fono y Fax comercial  |  |
| E-mail  |  |
| Clasificación de público o privado  |  |
| <b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)<br/>(Completar sólo si se dedica a esta actividad)</b>  |  |
| Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)  |  |
| Nombre de la propiedad en la cual trabaja   |  |
| Cargo (dueño, administrador, etc.)  |  |
| Superficie Total y Superficie Regada  |  |
| Ubicación (detallada)   |  |
| Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada   |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>rubro) y niveles de producción en el rubro de interés</b>   |  |
| <b>Resumen de sus actividades</b>  |  |
| <b>Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa</b> |  |

### I.3. INSTRUMENTOS QUE COMPONEN EL PROGRAMA DE INNOVACIÓN TERRITORIAL (completar para cada uno de los instrumentos)

1. Identificación del instrumento (identifique con una X)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Proyecto</b>       |   |
| <b>Estudio</b>        |   |
| <b>Gira</b>           |   |
| <b>Consultoría</b>    |   |
| <b>Curso</b>          |   |
| <b>Evento técnico</b> |   |
| <b>Otro</b>           | X |

2. Antecedentes generales del instrumento

a) Nombre del instrumento:

Elaboración: "Manual hortofrutícola orgánico para las Regiones del Maule y del Bio Bio" *Doc-2007-0174*

b) Estructura de financiamiento:

|                                     |                          |  |
|-------------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Costo total de la Iniciativa</b> |                          |  |
| <b>Aporte FIA</b>                   |                          |  |
| <b>Aporte<br/>Contraparte</b>       | Pecuniario               |  |
|                                     | No Pecuniario            |  |
|                                     | <b>Total Contraparte</b> |  |

c) Lugar de ejecución:

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| <b>País (es)</b>      | Chile             |
| <b>Localidad (es)</b> | Región VII y VIII |



d) Período de ejecución:

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Fecha de inicio</b>  | 01/07/2010 |
| <b>Fecha de término</b> | 30/06/2011 |
| <b>Duración (meses)</b> | 12         |

e) Nombre de la Entidad Responsable del Instrumento:

| <b>ENTIDAD RESPONSABLE</b>  |
|---|
| <b>Nombre: Agroindustrial Surfrut Ltda</b><br><b>RUT:</b><br><b>Dirección comercial:</b><br><b>Fono:</b><br><b>Fax:</b><br><b>Correo electrónico:</b> |

### 3. Información específica del instrumento

a) Resumen del instrumento (escribir en máximo 1500 caracteres incluyendo espacios).

Se elaborará la publicación: “Manual hortofrutícola orgánico para las Regiones del Maule y del Bio Bio” que incluya la información obtenida durante la ejecución del Programa, a lo que se agregará una revisión de los avances en la producción hortofrutícola orgánica internacional.

Dentro de los contenidos del Manual se contemplan cuatro grandes capítulos, que abordarán como sub-temas los que siguen: el primero de ellos desarrollará la producción orgánica como un sistema integral, el segundo presentará las especies frutícolas (Arándano, Frambuesa, Manzano y Cerezo), el tercero las especies hortícolas (Espárrago y una rotación hortícola de especies anuales que incluirán al menos zanahoria, pimentón, cebolla, tomate y zapallo) y el último estará destinado a alternativas de comercialización y marketing, tendencias de mercado mundial y temas relacionados con certificación.

Los autores de los capítulos serán los profesionales que ejecutarán los Proyectos relacionados con temas agrícolas, que contempla el presente Programa (Anexo 4) y será coordinado por un profesional de INIA.

La información a medida que es recopilada, analizada y organizada será compartida periódicamente con el resto de las entidades participantes de manera de generar acciones inmediatas de posicionamiento en el mercado.

b) Objetivos del instrumento:

Objetivo general

Elaborar una publicación que difunda los resultados del Programa y la información generada a nivel internacional.

Objetivos específicos (enumerar máximo 5)

Difundir los resultados obtenidos en los tres años del Programa, en el manejo orgánico de cultivos hortofrutícolas.

Difundir los resultados obtenidos en los tres años del Programa, en las tendencias del mercado mundial para frutas y hortalizas orgánicas.

Difundir los resultados obtenidos en los tres años del Programa, en las alternativas de comercialización y marketing para desarrollar el mercado nacional de frutas y hortalizas orgánicas.

Difundir los resultados obtenidos en los tres años del Programa, en la determinación de puntos críticos en la producción y certificación orgánica de frutas y hortalizas.

c) Resultados esperados por objetivo e indicadores:

| Objetivo Espec. N° | Resultado  | Indicador                       |
|--------------------|--|---------------------------------|
| 1                  | Se contará con un documento actualizado sobre agricultura orgánica que sistematice e integre los avances de investigación y aprendizajes logrados por el PTO.  | Manual impreso                  |
| 2                  | 1000 agricultores, estudiantes, y profesionales de escuelas agrícolas, universidades, instituciones y empresas accederán a la información obtenida mediante la distribución de ese número de textos. | Cantidad de Textos distribuidos |
| 3                  |  |                                 |
| 4                  |  |                                 |
| 5                  |  |                                 |

d) Hitos: Identificar los hitos principales del instrumento:

| N° | Hito   | Descripción breve  | Fecha      |
|----|--|--|------------|
| 1. | Imágen y sitio web diseñados y operando  | Tener una imagen corporativa del PTO y un canal de comunicación y de difusión de la agricultura orgánica y de la oferta de productos orgánicos del PTO | 01/06/09   |
| 2. | Plan de negocio y marketing  | Plan de negocio y marketing que indique pasos y estrategias a seguir para comercializar productos orgánicos en forma local y nacional                  | 15/12/09   |
| 3. | Informe final de Experiencias de comercialización a nivel local (Curicó) y nacional (supermercados) efectuadas | Dos vías de comercialización de productos orgánicos del PTO en desarrollo y evaluación   | 30/06/2010 |

e) Metodología (escribir en máximo 5000 caracteres incluyendo espacios):

Se realizará una reunión ampliada con la participación de todos los coordinadores de proyecto que conforman la actual propuesta de Programa con el fin de acordar cuales serán exactamente los temas a desarrollar en la elaboración del Manual y los responsables, e informar plazos, extensión de los capítulos, etc.

Cuando se reciban por parte de los autores los primeros borradores, se contactará a profesionales externos idóneos para la revisión (por pares) de cada uno de los capítulos, actividad que también realizará el editor general. Luego de este proceso se devolverán los manuscritos a cada autor para su corrección.

Paralelamente se diseñara la portada. Y posteriormente a la recepción de los documentos finales se diagramará todo el material en el orden previamente establecido. Luego de lo cual se imprimirá.

Este Manual será distribuido en el Seminario que conforma parte de este Programa.

Indice tentativo del Manual hortofrutícola

- I. PRESENTACIÓN
- II. INTRODUCCIÓN
- III. ANTECEDENTES DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA EN LA REGIÓN VII Y VIII
  - 3.1. Producción orgánica
  - 3.2. Caracterización de agricultores
  - 3.3. Comercio
  - 3.4. Organizaciones
- IV. PRODUCCIÓN ORGÁNICA DE HORTALIZAS
  - 4.1. Planes de manejo orgánico
  - 4.2. Planes de manejo de reconversión
- V. PRODUCCIÓN ORGÁNICA DE FRUTALES
  - 5.1. Planes de manejo orgánico
  - 5.2. Planes de manejo de reconversión
- VI. NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

f) Carta Gantt

| Carta Gantt                       | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | mes 6 | mes 7 | Mes 8 | Mes 9 |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Reunión editorial                 | X     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Elaboración de contenidos de base | X     | X     | X     | X     |       |       |       |       |       |
| Revisión de textos                |       |       |       | X     | X     |       |       |       |       |
| Corrección de textos              |       |       |       |       |       | X     | X     |       |       |
| Diagramación                      |       |       |       |       |       |       |       | X     |       |
| Impresión                         |       |       |       |       |       |       |       |       | X     |
| Distribución                      |       |       |       |       |       |       |       |       | X     |
| Informe final                     |       |       |       |       |       |       |       |       | X     |

3.5. Descripción de la articulación entre resultados e impactos de este instrumento y la ejecución de los demás instrumentos del programa (escribir en máximo una página):

La realización de este instrumento permitirá difundir los resultados del Programa, ya que en el Manual difundirá toda la información obtenida con la realización de la presente Propuesta.

### III. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

- a) Identificación del coordinador principal de los instrumentos: (completar la ficha adjunta para cada uno de los instrumentos)

| <b>FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA</b>  |                           |
|---|---------------------------|
| Nombre completo   | María Cecilia Céspedes L. |
| RUT   |                           |
| Fecha de Nacimiento   |                           |
| Nacionalidad  | Chilena                   |
| Dirección particular (indicar comuna y región)  |                           |
| Fono particular   |                           |
| Celular   |                           |
| E-mail  |                           |
| Banco y número de cuenta corriente personal   |                           |
| Género (Masculino o femenino)   | Femenino                  |
| Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameña, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche) | No                        |
| Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia  | Agustín Infante Lira      |

| <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b>            |  |
|--|--|
| Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece          | Instituto de Investigaciones Agropecuarias. INIA Quilamapu |
| Rut de la Institución o Empresa                                | 15.123.456-9   |
| Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa             | Leopoldo Sanchez Grunert<br>8.234.567-8                    |
| Cargo que ocupa en la Institución o Empresa                    | Investigadora. Agricultura Orgánica y reciclaje.           |
| Profesión  | Ingeniera Agrónoma M. Sc.                                  |
| Dirección comercial (Indicar comuna y región)                  | Vicaría Agrícola 213, Chillán.                             |
| Fono y Fax comercial   | Fono: 5-2287722 42 2287722<br>Fax: 5-2287722               |
| E-mail   |  |
| Clasificación de público o privado                             | Público  |
| Banco y número de cuenta corriente de la institución o empresa | Banco Agrícola del Chile<br>Cta. Corriente 2287722-4       |

**Anexo 2:** antecedentes de instituciones o personas a cargo de ejecución de proyectos, estudios o cursos. Información sobre giras o asistencia a eventos técnicos.



### Justificación de los aportes solicitados:

Se solicita el financiamiento de los siguientes Ítems:

| Item                  | Justificación  |
|-----------------------|--|
| Viáticos nacionales   | Costos de viajes a revisiones del manuscrito en la edición, diagramación e imprenta  |
| Pasajes               | Costos de viajes a revisiones del manuscrito en la edición, diagramación e imprenta  |
| Combustibles          | Corresponde a todos los costos de combustible para la movilización del editor general, en la revisión de diseños, diagramación e imprenta. |
| Peajes                | Corresponde a todos los costos de combustible para la movilización del editor general, en la revisión de diseños, diagramación e imprenta. |
| Diseño y diagramación | Costo de diseño y diagramación como servicio externo   |
| Edición de texto      | Costo de edición general del texto como servicio externo   |
| Impresión             | Costo de impresión del manual  |
| Gastos generales      | Costos de consumos básicos y material de oficina   |

### Anexo 4: Equipo participante del proyecto.

| Nombre                | Función en el Proyecto | Institución Especialidad              |
|-----------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Andrés France         | Autor                  | INIA. Patología de insectos           |
| Carlos Ovalle         | Autor                  | INIA. Cubiertas Vegetales             |
| Carlos Pino           | Autor                  | UC del Maule. A. Orgánica             |
| Cecilia Céspedes      | Autor                  | INIA. A. Orgánica y Suelos            |
| Hernán Paillán        | Autor                  | U de Talca. A. orgánica. Horticultura |
| José Alberto Pedreros | Autor                  | INIA. Malherbología                   |
| José San Martín       | Autor                  | INIA. Fruticultura                    |
| Juan Hirzel           | Autor                  | INIA. Fertilidad de suelos            |
| Luis Devotto          | Autor                  | INIA. Entomología                     |
| Marcos Gerding        | Autor                  | INIA. Control biológico               |
| María Inés Gonzalez   | Autor                  | INIA. Horticultura                    |
| Pablo Grau            | Autor                  | INIA. Fruticultura                    |
| Roberto Velasco       | Autor                  | INIA. Economía Agraria                |
| Agregar el nombre     | Autor                  | BIONATIVA. Insumos biológicos         |



GOBIERNO DE  
**CHILE**  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA

- Calendario de Entrega de Informes

| <b>Informes Técnicos</b>     |            |
|------------------------------|------------|
| Informe Técnico de Avance 1: | 12/08/2008 |
| Informe Técnico de Avance 2: | 12/08/2009 |
| Informe Técnico de Avance 3: | 12/01/2010 |
| Informe Técnico de Avance 4: | 20/09/2010 |

| <b>Informes Financieros</b>     |            |
|---------------------------------|------------|
| Informe Financiero de Avance 1: | 12/08/2008 |
| Informe Financiero de Avance 2: | 02/11/2010 |
| Informe Financiero de Avance 3: | 02/11/2010 |
| Informe Financiero de Avance 4: | 21/01/2011 |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>INFORME TECNICO FINAL:</b>    | 21/07/2011 |
| <b>INFORME FINANCIERO FINAL:</b> | 21/07/2011 |

- Garantía

Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento de las obligaciones contraídas y en especial para garantizar los aportes a que se compromete y la correcta inversión de lo que reciba, el ejecutor entrega una póliza de seguro de ejecución inmediata o una boleta de garantía bancaria que tendrá como beneficiario a FIA, por la suma que FIA determinará en función de los saldos de aportes correspondientes.

**CONFORME CON PLAN OPERATIVO**