



## Resultados y Lecciones en **Inocuidad en Hierbas Aromáticas, Medicinales y Culinarias**

Proyecto de Innovación en  
**Región del Maule**





**Fundación para la Innovación Agraria**  
MINISTERIO DE AGRICULTURA



# **Resultados y Lecciones en Inocuidad en Hierbas Aromáticas, Medicinales y Culinarias**

**Implementación de protocolos de inocuidad en la producción y procesamiento de hierbas aromáticas, medicinales y culinarias**



**Proyecto de Innovación en  
Región del Maule**

**Valorización a julio de 2010**



## **Agradecimientos**

En la realización de este trabajo, agradecemos sinceramente la colaboración de los productores, técnicos y profesionales vinculados al proyecto “Implementación de un programa de Aseguramiento de la inocuidad para hierbas aromáticas, medicinales y culinarias”, en especial a Jenny Helmo, profesional de la empresa Luxcamp S.A., ejecutora de la iniciativa.

## **Resultados y Lecciones en Implementación de protocolos de inocuidad en la producción y procesamiento de hierbas aromáticas, medicinales y culinarias**

Proyectos de Innovación en la Región del Maule

Serie **Experiencias de Innovación para el Emprendimiento Agrario**  
**FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA**

Registro de Propiedad Intelectual N° 209.067

ISBN N° 978-956-328-108-8

ELABORACIÓN TÉCNICA DEL DOCUMENTO

Marcela Aguilera y Rodrigo Navarro - BTA Consultores S.A.

REVISIÓN DEL DOCUMENTO Y APORTES TÉCNICOS

M. Francisca Fresno R. - Fundación para la Innovación Agraria (FIA)

EDICIÓN DE TEXTOS

Andrea Villena M.

DISEÑO GRÁFICO

Guillermo Feuerhake

IMPRESIÓN

Ograma Ltda.

Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida, siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.

# Contenidos

---

---

<b>Sección 1. Resultados y lecciones aprendidas</b> .....	5
1. Antecedentes .....	5
1.1 Origen de las normativas .....	7
2. El modelo de gestión aprendido .....	9
2.1 Objetivo .....	9
2.2 Postulados .....	9
2.3 Asociatividad y organización .....	11
2.4 Modalidad operativa .....	12
2.5 Actores .....	13
2.6 Estrategia de ejecución .....	14
3. Perspectivas de mercado.....	15
4. Alcances del modelo .....	17
5. Claves de Viabilidad del modelo. ....	19
6. Asuntos por resolver .....	19
<b>Sección 2. El proyecto precursor</b> .....	21
1. Entorno económico y social.....	21
2. El proyecto .....	23
2.1 Características generales .....	23
3. Los productores del proyecto hoy .....	26
<b>Sección 3. El valor del proyecto precursor y aprendido</b> .....	27
<b>ANEXOS</b>	
1. Literatura consultada.....	31
2. Documentación disponible y contactos.....	32

---



## Productos



ENCUENTRA TODAS NUESTRAS SEMAS DE PRODUCCIÓN EN NUESTRA TIENDA  
FÍSICA EN AVDA. LOS ANDES 1220, CHILE. O EN TU CIUDAD. EN CONTACTO: 0214



### Alfalfa (*Onium fasicoides*)

Las hojas se usan en varias platos (chileno de verduras, salso, para pastas, ensaladas, queso, queso y como refrito). Es una delicada variedad con ramos y raíz en raíz. Es una planta restauradora, antocianina, cafeína y aromática, mejora el apetito y la digestión, es un aliado al consumo platos grasos, y ayuda a reducir colesterol, los y triglicéridos.



### Calvin (*Mintyia Triphylla*)

Herba aromática, aromática que actúa como sedante suave y otros espasmos, en especial del sistema digestivo, también reduce la fiebre.



### Caroulette (*Valerian Scrotopolusum*)

Es un medicamento hecho con raíces y hojas. Las hojas y la raíz sirven para reducir espasmos, insomnio y en general sueño, también y sedar.



### Manzanilla (*Matricaria Chamomilla*)

Es una herba aromática y sedante que relaja, evita insomnio, ansiedad y estrés, reduce inflamaciones, alivia dolores y estimula la circulación. Beneficia la digestión y estimula el sistema inmunológico.



### Bakko (*Phoma Bakko*)

Es una herba aromática de sabor amargo que favorece la regulación de los niveles de azúcar y colesterol. Además tiene propiedades diuréticas y antiácidas, contribuyendo al alivio de los problemas reumáticos y control de peso en obesidad.



### Mayeruna (*Origanum Mayeruna*)

Planta de sabor mentolado que al ingerir y se utiliza para estimular apetito, insomnio, ansiedad, gases, planta que favorece la digestión, ayuda en el alivio de los problemas reumáticos y en el alivio de las infecciones del sistema respiratorio.



### Menta (*Mentha o Pycnantha*)

Es la planta de sabor más fuerte que se utiliza en platos picantes y aromáticos. Es una herba muy aromática, refrescante y digestiva, que alivia espasmos, aumenta la sudoración, mejora la digestión, promueve el flujo de la sangre y tiene efectos antiinflamatorios. Actúa principalmente sobre el sistema digestivo, en especial sobre el tránsito gástrico. Además relaja los vasos sanguíneos periféricos y tiene efectos analgésicos.



### Orizano (*Origanum Vulgare*)

Ampliamente utilizado para aliviar cólicos, gases y náuseas. Herba aromática y antiácida y calmante para espasmos, aumenta la sudoración, beneficia la digestión y es un expectorante suave.



### Salvia (*Salvia Officinalis*)

Es la planta aromática más bien picante de aroma fuerte, combinando con otros condimentos fuertes. Herba aromática, aromática y estimulante de acción astringente, mejora el apetito, mejora la sudoración y la lactación hepática y la digestión, tiene efectos antibacterianos. Reduce los niveles de azúcar en la sangre.



### Tambú (*Thymus Vulgare*)

Es un condimento necesario en platos picantes. Combina muy bien con otros de raíz, mentolado, picante y aromático. Herba aromática, cafeína y astringente que es expectorante y digestiva. Es muy antiácida y estimula, ayuda a la circulación de la sangre.



### Melisa (*Melissa Officinalis*)

Las hojas de esta planta aromática, salso para la digestión y respiración. Es una herba refrescante y aromática que reduce la fiebre, mejora la digestión, mejora el apetito y reduce los niveles de colesterol y reduce la actividad de los triglicéridos, tiene efectos antibacterianos, sedativo y ayuda a dormir.

## SECCIÓN 1

# Resultados y lecciones aprendidas

El presente libro tiene el propósito de compartir con los actores del sector los resultados, experiencias y lecciones aprendidas sobre la “Implementación de protocolos de inocuidad en la producción y procesamiento de hierbas aromáticas, medicinales y culinarias”, a partir de un proyecto financiado por la Fundación para la Innovación Agraria FIA.

Se espera que esta información, que se ha sistematizado en la forma de un “modelo de gestión aprendido”,<sup>1</sup> aporte a los interesados elementos que los orienten en el proceso de toma de decisión; ya sea para mejorar sus actuales sistemas de gestión y/o implementar un protocolo de inocuidad en su empresa, tomando alguna de las lecciones aprendidas para mejorar sus actuales procesos de producción y proceso.

## ► 1. Antecedentes

Los análisis y resultados que se presentan en este documento han sido desarrollados a partir de las experiencias y lecciones aprendidas de la ejecución del proyecto precursor<sup>2</sup>: “Implementación de un programa de aseguramiento de la inocuidad para hierbas aromáticas, medicinales y culinarias de exportación”, ejecutado en la VII Región del Maule.

El proyecto fue financiado por la Fundación para la Innovación Agraria, entre febrero del año 2007 y enero del 2010, teniendo como ejecutora a la empresa Luxcamp S.A. y, como asociados, a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca y a la Fundación Luxemburgo.

El propósito de la iniciativa fue implementar normas de inocuidad en una empresa productora y procesadora de hierbas, compuesta por pequeñas sociedades agrícolas. También, generar un plan de negocios que sirva como base para definir las próximas tareas que debe realizar la empresa para su crecimiento y, por último, la capacitación interna del personal y externa en el área de proveedores.

<sup>1</sup> “**Modelo de gestión aprendido**”: iniciativa que incorpora la información validada del proyecto analizado, las lecciones aprendidas durante su desarrollo, los aspectos que quedan por resolver y una sistematización de los elementos requeridos para la implementación del modelo.

<sup>2</sup> “**Proyecto precursor**”: proyecto de innovación a escala piloto financiado e impulsado por FIA, cuyos resultados fueron evaluados a través de la metodología de valorización de resultados desarrollada por la Fundación; cuyo análisis permite configurar el modelo de gestión aprendido que se da a conocer en el presente documento. Los antecedentes del proyecto precursor se detallan en la Sección 2 de este documento.



Albahaca

Luxcamp S.A. posee tres líneas de trabajo: una a nivel productivo, para la que cuenta con 9 hectáreas, de las cuales 2.5 son cultivadas con plantas medicinales y aromáticas; 3.5 en arriendo y el resto sin cultivo. La segunda línea es en relación al proceso de las hierbas, las cuales, dependiendo de su destino, son acopiadas, fraccionadas y/o deshidratadas (área en la que presta el servicio de procesado a externos, para diversas especies). Por último, envasa sus productos, los que comercializa en formatos a granel, en caja y sachet (también ofrece el servicio de envasado a terceros).

Como resultados del proyecto se implementaron las Normas BPA<sup>3</sup> con certificación Global G.A.P.<sup>4</sup>; la Norma HACCP<sup>5</sup> y la Norma de Gestión de calidad NCh2909.<sup>6</sup> Todo el proceso fue apoyado por la consultora EcoinTEGRAL Ltda.

En una primera etapa se trabajó en la implementación de BPA, con certificación Global G.A.P. Las actividades principales fueron un diagnóstico e implementación de registros para actividades de campo, se revisaron las condiciones básicas de infraestructura, el manejo adecuado de fitosanitarios y fertilizantes, proceso de cosecha y postcosecha, salud y bienestar laboral y medioambiental, trazabilidad y auditorías internas. La certificación final la realizó la empresa Inspectorate Ltda.

Para diagnosticar e implementar el Protocolo HACCP, se determinaron los puntos críticos de control dentro de la empresa y se realizaron las mejoras estructurales requeridas. Por otro lado, se realizó un intenso trabajo de capacitación a socias y trabajadores en tópicos como primeros auxilios, uso y manejo eficiente de plaguicidas, buenas prácticas de manufactura y sistema de HACCP, higiene y seguridad en la cosecha, uso y manejo de procedimientos y registros en HACCP y BPA y Plan HACCP, entre otros.

<sup>3</sup> BPA: Las Buenas prácticas agrícolas: conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia.

<sup>4</sup> Global G.A.P.: oficio de manual práctico para Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en cualquier parte del mundo. Es una asociación de productores agrícolas y minoristas, en condiciones de igualdad, que desean establecer normas eficaces de certificación y procedimientos.

<sup>5</sup> HACCP o Hazard Analysis & Critical Control Points: conjunto de procedimientos científicos y técnicos, que aseguran la sanidad de los productos alimenticios.

<sup>6</sup> NCh2909 o Norma Chilena de gestión de Calidad: Instrumento de Gestión Auditable y Certificable, que fue diseñado acorde a las necesidades y realidades de las PYMES Chilenas.

En la NCh2909 se implementaron procedimientos y registros para mejorar el orden y la disposición de la información y optimizar el control dentro de la empresa. Los principales temas abordados fueron la generación de estrategias comerciales para la empresa, procesos relacionados con el cliente, gestión del personal, recursos físicos, recursos financieros, entre otros.

Finalmente, como parte de este objetivo, Luxcamp recibió la certificación del protocolo HACCP, por parte de la empresa Inspectorate Chile Ltda. y de la NCh2909, por la empresa LATU Sistemas S.A.

El plan de negocios evaluó la situación actual y proyectó la que se deseaba conseguir, a partir de la evaluación de los factores críticos de éxito. Estos, en su mayor parte controlables por la empresa indicaron que el negocio se encontraba en una posición de competitividad moderada a nivel de la industria, dada principalmente por su infraestructura, equipamiento, ubicación geográfica, alianzas estratégicas y valores corporativos. Por lo tanto, debía mejorar, principalmente, en materia de planificación de la gestión, de mediano y largo plazo, y en la optimización de sus recursos.

## 1.1 Origen de las normativas

La conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente, en 1972, obligó a las naciones firmantes a incorporar el tema ambiental como problema de Estado, lo que dio comienzo a una gran cantidad de organismos internacionales, programas y agencias reguladoras, preocupadas de imprimir instrumentos de regulación, junto con nuevos acuerdos y tratados internacionales sobre el medio ambiente.<sup>7</sup>

En Brasil, en la conferencia de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo de 1992, se obtuvieron como principales resultados, la declaración de principios sobre el medio ambiente y desarrollo, la agenda del siglo XXI, programas de acción para reorientar las actividades humanas para minimizar los daños ambientales y garantizar la “Sostenibilidad o sustentabilidad”. En Chile ese término se definió por la ley de Bases del Medio Ambiente de 1994, que señala al desarrollo sostenible como un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, que se funda en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de generaciones futuras. En el año 1998 el gobierno declaró que el desarrollo sustentable se puede presentar como un triángulo, cuyos vértices están en equilibrio dinámico: Crecimiento económico - Equidad - Calidad del Medio Ambiente.

Así, se comenzó con un proceso de ordenación y administración ambiental, que consiste propiamente en las decisiones sobre qué actividades realizar, cómo ejecutarlas, en qué plazos y cuándo, y, en último término, en la selección de las opciones posibles y más adecuadas al proceso de desarrollo (CONAMA, 1994).

Para ello se desarrollaron “Instrumentos públicos de gestión ambiental”, como Ordenación Territorial, Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Normas de emisión y de calidad, Normas ISO 14000, Declaración de Zonas, Participación ciudadana, Educación ambiental, entre otros, e “Instrumentos privados de gestión ambiental” como Producción Limpia, Normas ISO 14000, Buenas Prácticas Agrícolas, Auditorías Ambientales, entre otras.

Las BPA o buenas prácticas agrícolas, son normas que nacieron principalmente por la exigencia de los consumidores del hemisferio norte y tienen como objetivo **disminuir el riesgo de contaminación y aumentar la calidad de los productos agrícolas frescos y procesados**.

<sup>7</sup> Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas - Redactado en el año 1973.  
- Convención sobre la Conservación de Recursos Marinos Antárticos - Suscrito en el año 1980.  
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes - Firmado en el año 2001.  
- Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología - Suscrito durante el año 2000.

Las BPA, por obligación, deben cumplir con 3 puntos específicos:

- Evaluación de riesgos de contaminación
- Desarrollo de documentos para estandarizar procedimientos y establecer sistemas de vigilancia
- Capacitación del personal

**CUADRO 1. Tópicos abarcados por las BPA en la producción de cultivos en Estados Unidos y Europa**

Estados Unidos	Europa
Mantenión de registros	Mantenión de registros
Historial del terreno	Variedad y porta injertos
Uso de terrenos adyacentes	Historia y gestión del lugar
Uso de fertilizantes	Gestión del suelo y sustratos
Uso agroquímicos	Uso de fertilizantes
Agua de riego	Riego
Higiene y seguridad de los empleados	Protección vegetal
Prácticas de cosecha.	Cosecha
	Tratamiento postcosecha
	Gestión de los residuos y de la contaminación, reciclaje y reutilización
	Salud del trabajador, seguridad y bienestar
	Temas medioambientales

Fuente: Elaborado por Biotecnología Agropecuaria BTA S.A.

El Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control<sup>8</sup> o HACCP permite **identificar peligros significativos a la inocuidad de los alimentos y medidas para su control**, desde la producción primaria hasta el producto final. La elaboración de un plan HACCP debe seguir 7 principios básicos:

- Identificación y Análisis de Peligros
- Identificación de los Puntos Críticos de Control (PCC)
- Establecimiento de los límites críticos para cada PCC
- Establecimiento de un Sistema de Monitoreo para cada PCC
- Establecimiento de las Acciones Correctivas
- Establecimiento de Procedimientos de Verificación
- Establecimiento de un Sistema de Documentación y Registro

No es un sistema de control de calidad de alimentos, sino que es un sistema preventivo para asegurar la producción de alimentos inocuos. El control disminuye errores en todo el proceso, ya que puede detectarse en cada una de las etapas.

Todo sistema de control puede realizarse si previamente se han cumplido las Buenas Prácticas Agrícolas. Es por ello que, lo más importante es la capacitación continua del personal, ya que la transmisión de cómo debe ser el manejo de los productos hace a la práctica.

<sup>8</sup> Punto crítico de control: cualquier paso operacional en la elaboración de un alimento, donde la pérdida de control puede automáticamente ocasionar un producto que presente un problema de inocuidad.

## ► 2. El Modelo de Gestión “Aprendido”

---

### 2.1 Objetivo del documento

---

El propósito del modelo es proporcionar una visión sistematizada de gestión, a partir de la experiencia realizada en el cultivo de plantas medicinales, culinarias y aromáticas, con la presentación de los distintos elementos que lo integran y la forma de operación.

### 2.2 Postulados

---

#### **Desarrollo integral y calidad de vida campesina**

La empresa Luxcamp S.A., ejecutora del proyecto precursor, es parte de un proyecto global que surge por iniciativa del padre Louis Letsch, párroco de Curicó, quien gracias a su experiencia de trabajo en el mundo rural, visualizó junto a un proyecto de construcción de aldeas rurales, implementar en ellas y para ellas, microempresas que aprovecharan el “saber hacer” de los campesinos de la zona. Es así como implementó el “Fondo Solidario de Desarrollo e Inversión Rural” para dar apoyo, capacitación y asesoría técnica a iniciativas microempresariales, fomentando alternativas productivas viables y permanentes para las familias de menores recursos e incentivando la capacidad emprendedora y empresarial en organizaciones productivas pequeñas y medianas.

El proyecto se constituye en las aldeas San Rafael, con 47 familias; El Molino, con 30 familias y Santa Cecilia de Guaico, con 3 familias, donde se producen hierbas medicinales y condimentarias, lo que da el primer paso para la formación de la empresa Luxcamp S.A., desde 1991. La organización permite dar operatividad y sistematización al trabajo de las familias de Aldeas Rurales, para mejorar la calidad de vida de ellas, Luxcamp busca incentivar y reconquistar la riqueza de la vida campesina, dando especial énfasis a la vida rural y a la mano de obra calificada en las mismas áreas de trabajo, con el fin de evitar la migración de los jóvenes a la ciudad, motivando la capacidad emprendedora y empresarial en pequeñas y medianas organizaciones productivas, a través de la capacitación de las familias y de su participación comunitaria. Con esta base se concretan los aportes de la Fundación Raúl Follereau de Luxemburgo para el desarrollo de un programa denominado “Centro de Investigación y Cultivo de Hierbas Medicinales y Aromáticas” (CIHMA).

El proyecto precursor buscó incentivar y reconquistar la riqueza de la vida campesina, dando especial énfasis a la vida rural y a la mano de obra calificada en las mismas áreas de trabajo, con el fin de evitar la migración de los jóvenes a la ciudad y motivando la capacidad emprendedora y empresarial en organizaciones productivas pequeñas y medianas, a través de la capacitación de las familias y de su participación comunitaria.

#### *Misión de la empresa*

- Generar un desarrollo sustentable para nuestra comunidad agrícola, cultivando y comercializando productos naturales de la mejor calidad.

#### *Valores*

- Respeto por el medioambiente.
- Compromiso con el desarrollo rural.
- Transparencia con grupos de interés (trabajadores, proveedores, consumidores, socios).
- Promover el compromiso con el trabajo, la familia y la comunidad

## **Demanda internacional y certificación**

La Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación, calculan que más de 3.000 millones de personas, recurren a las hierbas aromáticas y medicinales para su alimentación y curar sus dolencias psicofísicas, con técnicas que han sido usadas en forma milenaria. En la actualidad, se observa una necesidad de retornar a las fuentes de los productos naturales y sus derivados. En el caso de los productos aromáticos y culinarios se prefieren los que no dejan resabios ni producen alergias, y en productos medicinales, estos se usan para evitar ciertos medicamentos de síntesis que, si bien son eficaces, a veces producen efectos colaterales no deseados.

La demanda de las industrias farmacéuticas, de alimentos y de perfumería a nivel mundial, ubican a Chile en una situación favorable al ofrecer la oportunidad de producir materias primas para satisfacer una necesidad internacional. Desde la perspectiva económica, se generan crecientes demandas y exigencias por parte de los consumidores, principalmente de países desarrollados, quienes buscan productos inocuos que se produzcan respetando al medio ambiente y a los trabajadores. En este contexto, el proyecto precursor quiso dar garantía a sus productos, los cuales son producidos en forma orgánica e inocua, lo que es certificado.

## **Las plantas silvestres**

Las plantas silvestres que se venden en el mercado tienen dos clases de origen: recolección silvestre o cultivo. Las plantas silvestres se cosechan principalmente en los países donde el trabajo es relativamente barato, o bien, en sitios de difícil acceso. Este tipo de manejo requiere de procedimientos muy bien organizados para la correcta identificación de las plantas, almacenamiento adecuado y transporte. Normalmente se requiere de información bien documentada. Los manuales de procedimientos para los recolectores y los supervisores deben estar diseñados de manera que, una vez aplicados, sea posible una completa trazabilidad.

De esta forma, los movimientos de cada lote de materiales vegetales recibidos por el fabricante podrán ser pesquisados desde su recolección. Es preciso que todo esté descrito y en forma disponible, como ocurre con los “procedimientos operativos estándar” (SOP)<sup>9</sup> comunes en la industria alimentaria. El cultivo de plantas medicinales debe realizarse de acuerdo con las buenas prácticas agrícolas (BPA). La cosecha, transporte y procesamiento tienen que seguir los procedimientos de correcta fabricación (GMP).<sup>10</sup> Aunque en todo el mundo se reconoce la necesidad de contar con un etiquetado que acredite la sustentabilidad, hasta ahora no se ha acordado un sistema para ello (INIA Tierra Adentro, 2010).

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) ha expresado su interés en la generación de normas de sustentabilidad para los productos naturales silvestres y ha establecido principios, criterios e indicadores en la iniciativa denominada BIOTRADE. En Europa, varias agencias han propuesto una nueva norma internacional para una Recolección Silvestre Sostenible de Plantas Medicinales y Aromáticas.<sup>11</sup> La normativa podría ayudar a establecer un claro conjunto de procedimientos de colecta y manejo sostenible de plantas medicinales y crear la base para la certificación orgánica.

Para una adecuada comercialización y procesamiento de material vegetal recolectado en su estado silvestre existen, al menos, tres puntos críticos. El primero, la identificación, que se re-

<sup>9</sup> SOP: *Standard operating procedure*.

<sup>10</sup> GMP o *Good manufacturing practice*: Buenas prácticas de manufactura, equivalentes a BPA.

<sup>11</sup> ISSC-MAP; [www.floraweb.de/map-pro](http://www.floraweb.de/map-pro)

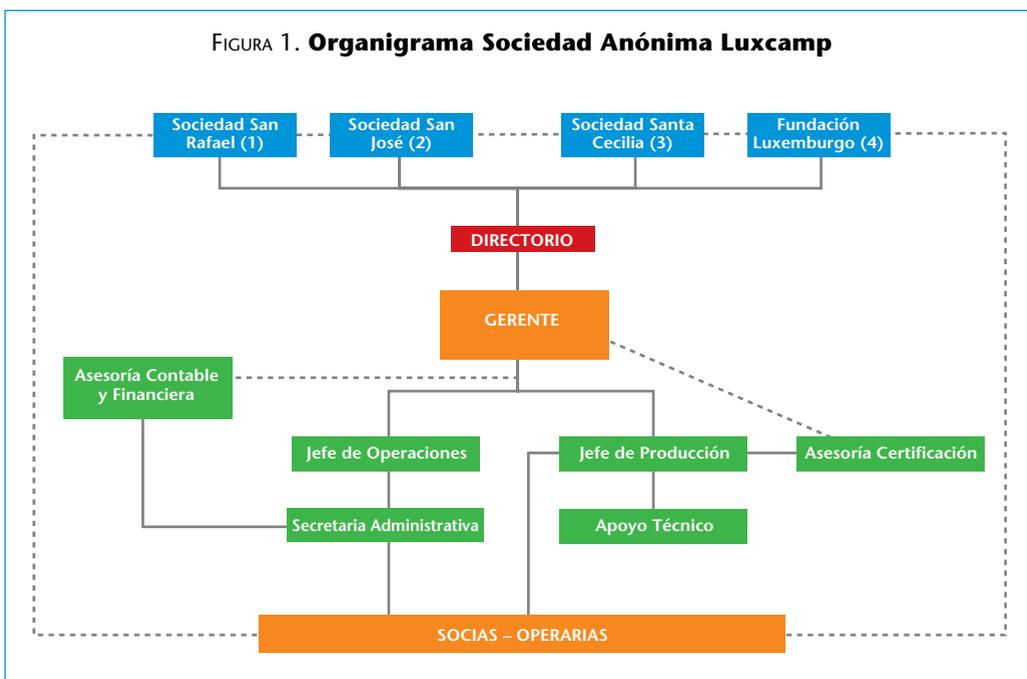
fiere tanto a la identidad genética, como a la homogeneidad, es decir, ausencia de material de origen genético diferente. El segundo punto se refiere a la composición química, lo cual implica realizar análisis químicos. Estos últimos aportan datos convincentes de que el material contiene efectivamente los compuestos bioactivos (con actividad biológica) esperados, proporcionan información cuantitativa sobre el contenido de dichas sustancias y determinan la cantidad de contaminantes de origen vegetal (metabolitos vegetales) y de origen ambiental (metales pesados, agroquímicos). Finalmente, se necesita análisis para establecer la presencia de agentes microbiológicos potencialmente dañinos, así como sus componentes tóxicos, incluyendo micotoxinas producidas por hongos o moho.

Hoy en día no es común la certificación de predios productores de hierbas medicinales y/o culinarias, sino más bien, de predios frutícolas y hortaliceros, encontrándose para ellos todo tipo de documentación y experiencias. Sin embargo, en el caso de las hierbas no existen experiencias y, por lo tanto, para el proyecto precursor se tuvieron que adaptar instrumentos, planillas y orientaciones con el objeto de cumplir con los estándares solicitados.

### 2.3 Asociatividad y organización

Luxcamp S.A. es una empresa donde sus principales accionistas son sociedades agrícolas productoras: Agrícola San Rafael (9,58% de las acciones), Agrícola San José (de la comuna de Teno con el 30,43% de las acciones) y Agrícola Santa Cecilia (de la comuna de Romeral con un 25,21% de las acciones), junto a la Sociedad Casas de Luxemburgo (con un 34,78% de las acciones).

A continuación se muestra un organigrama de la empresa donde se refleja la activa participación de las socias, las cuales perciben ganancias por tres medios diferentes. Primero, por ser socias de la empresa que además de procesar su producción, también presta servicios a terceros. En segundo lugar, por ser proveedoras de la empresa, ya que en sus casas también cultivan hierbas de distinta índole y en tercer lugar, reciben honorarios porque trabajan en la empresa, ya sea en el proceso de clasificado, secado, embalaje, entre otros.



## 2.4 Modalidad operativa, producción y ventas

La modalidad operativa del sistema está basada fuertemente en el esquema asociativo, descrito anteriormente y en la sociedad Luxemburgo, de la cual proviene gran parte del financiamiento.

Hoy en día, la empresa trabaja apoyada por otras fuentes de financiamiento que apoyan la agricultura familiar campesina, como proyectos de la Fundación para la Innovación Agraria. Dado que estos recursos se entregan por un tiempo limitado, es importante que la empresa busque y postule a nuevas iniciativas, que aporten al proyecto y concreten su misión. Actualmente Luxcamp S.A. ha ganado un nuevo proyecto de Innovación de Marketing Agroalimentario (IMA), enfocado principalmente en el mercado alemán.

Actualmente, la producción de hierbas es de aproximadamente 2,5 toneladas por temporada agrícola. El costo de producción es variable para cada producto, ya que depende de los rendimientos de kilo fresco a seco que presente cada una de las hierbas que la empresa produce: ají, albahaca verde y púrpura, boldo, caléndula, cedrón, ciboulette, estragón, manzanilla, matico, mayorana, menta, melisa, orégano, romero, salvia y tomillo, que se ofrecen como producto envasado y a granel. Respecto a la materia prima, ésta se obtiene de la producción de un 70% de socios; un 10% de producción propia y un 20% de proveedores. El ají y boldo (producto de recolección), se abastece por medio de proveedores.

El producto envasado se presenta en dos formatos: un formato tipo caja 14x9x5 cm., que, dependiendo de su contenido, concentra un peso neto 7 a 25 gramos de producto y el sachet que contiene la cantidad apropiada para una dosis. El producto puede ir envasado con un tipo de hierba o con mezclas (tres productos por envase) y con texto en inglés y español. Sus precios fluctúan entre los \$440 a \$600. La materia prima (en hojas o flores), se puede apreciar por una abertura que trae el envase, una característica diferenciadora, pues no se expende de forma molida, ni ocultando su contenido, como con productos alternativos.

En el segmento de supermercados, la melisa, la manzanilla y el cedrón, representan aproximadamente el 57% de los ingresos, el 43% restante se divide entre las otras 10 especies. El producto envasado es comercializado a través de Supermercados Jumbo ubicados en la Región Metropolitana (8), Antofagasta, La Serena, Viña del Mar, Rancagua, Chillán, Temuco y en el local Sabores del Campo (ubicado en pleno centro de Santiago y apoyado por el Ministerio de Agricultura).<sup>12</sup>

A nivel de venta directa a consumidor, se expende localmente en las comunas de Curicó y Teno, por medio de la empresa. El producto que destaca es la salvia (26,9%), seguida por el cedrón (14%), la melisa (11%) y la menta (10%). En tanto, el 60% de las ventas dirigidas a la industria alimenticia corresponden al producto ají. El 40% restante de las ventas es de las especies culinarias.

El segmento envasador, acopiador y fraccionador presenta una mayor diversidad de productos, siendo los más destacados ají rojo (28%), melisa (9%), romero (9%) y cedrón (8%); el restante 46% se divide en otras 13 especies.

En el segmento de laboratorio, se comercializan ocho productos, donde destaca la menta con casi el 70% de los ingresos, seguida con un 13% de caléndula y un 12% tomillo. Respecto al segmento minoristas, farmacia y yerberías, los productos que representan el 64% de los ingre-

<sup>12</sup> Se comercializa ají, quínoa. Los formatos son en paquetes de 500 gr. y 1000 gr. También callampas silvestres y aloe vera.



Tomillo

Los productos más importantes por ventas son cedrón (40,21%), manzanilla (15,30%) y melisa (8,34%). El resto de los ingresos proviene de la venta de ocho productos.

Dentro de la proporción de ventas del segmento restaurant, se encuentran las ocasionales de productos como miel, vinagre y quínoa. Los productos más importantes en representación de ingresos son cedrón (13,85%), boldo (12,72%) y manzanilla (12,21%).

## 2.5 Actores

- **Directorio:** formado por siete integrantes, tres son de cada una de las sociedades agrícolas y cuatro de la Fundación Luxemburgo, dos de estos últimos son elegidos por las sociedades productoras. Su función es la de establecer y guiar las bases organizativas, para mantener la integración de todos los entes que participan.
- **Gerencia:** actualmente este cargo lo desempeña el secretario de la Fundación Luxemburgo, quien comparte funciones de dirección de la Fundación y la Empresa. Está a cargo de la planificación predial y de procesos, gestionar y relacionarse con proveedores y clientes, apoyado por una profesional, Ingeniera agrónoma.
- **Asesoría Técnica:** a nivel de campo es efectuada por un Ingeniero agrónomo, quien realiza visitas técnicas a petición de la empresa, en forma esporádica. La asistencia de procesos es entregada por profesionales de la empresa Luxemburguesa Albert Wincker, quienes una vez al año y, por un período de 16 a 30 días, visitan la fábrica para dar capacitación e introducir mejoras en los sistemas productivos y de proceso.

- **Asesoría Contable/Financiera:** la contabilidad se realiza en las oficinas de la Fundación Luxemburgo, cuyo contador asiste una vez a la semana a la fábrica en busca de la información. El asesor financiero se encarga de manejar y disponer los recursos.
- **Administración:** en esta unidad se coordinan en conjunto con la Gerencia las tareas administrativas, las ventas por pedido y de comisionistas, la producción y los procesos.
- **Producción de Campo y Procesos:** actualmente los procesos y producción de campo son coordinados por la misma persona, de perfil técnico agrícola. Las labores agrícolas, como plantación, cosecha, así como el envasado de los productos se realiza con personal a trato, las que básicamente son mujeres.

## 2.6 Estrategia de ejecución

El modelo de gestión aprendido con el proyecto precursor, nos da cuenta de cómo una empresa u organismo trabaja, gestiona y ejecuta a favor de la comunidad para la cual fue creada. Además del beneficio directo de ser una fuente laboral cercana al hogar de sus operarios, mitiga la migración juvenil y realiza un trabajo constante con la comunidad.

La figura 2 grafica la forma de ejecución de la empresa, donde se perciben diversas entradas, a través de las tres líneas de trabajo mencionadas anteriormente: venta de producto, servicio deshidratado y/o fraccionado, servicio de envasado.

Por su parte, las socias reciben el aporte que les corresponde por pertenecer a la empresa, pero a su vez pueden ganar ingresos extras cultivando en sus hogares diversas hierbas y vendiéndolas a la empresa y también como trabajadoras de ella en el área de producción o proceso.



La persona, como proveedora, recibe dinero a cambio de la entrega de hierbas, el que es cancelado a través de una factura. En cambio, como trabajadora recibe su pago contra boleta de honorarios.

En este modelo se destaca que el trabajo es constante a lo largo del año, ya que si bien gran parte de la cosecha es en época estival, en invierno se puede trabajar en el área de procesado o de embalaje.

### ► 3. Perspectivas de mercado

---

#### **Situación internacional**

En los países desarrollados, y sobre todo en Europa y EE.UU., el mercado de las hierbas medicinales está muy reglamentado, lo que hace muy difícil ingresar a ellos. La mayoría de los productos están sometidos a los estrictos procedimientos de control que la industria farmacéutica aplica ante la producción masiva.

Alemania es el importador principal y mantiene una demanda creciente de hierbas medicinales de la oferta a nivel mundial. El mercado alemán de hierbas medicinales es poco transparente, dado la falta de registros de estadísticas a plantas medicinales e información oficial del mercado. En este país hay, aproximadamente, 1500 especies diferentes de hierbas medicinales que se utilizan con fines curativos y otros usos.

En general, las tres grandes áreas de uso de las hierbas medicinales como materia prima vegetal son las industrias farmacéuticas, la alimenticia y la cosmética. Además, son utilizadas en productos de limpieza, sobre todo del rubro orgánico, en medicamentos caninos e insecticidas (PROCHILE, 2006).

Un importante uso de las plantas medicinales es la producción “fito-farmacéutica”. Sin embargo, la prescripción de estos medicamentos ha bajado a causa que los seguros de enfermedades alemanes reembolsan en un grado menor este tipo de productos en los últimos años. No obstante, el mercado para hierbas medicinales creció en un 5% al comparar los años 2004/05. El aumento se debió, en mayor parte, a que los medicamentos fueron bien recomendados en forma científica por los médicos. En consecuencia 50% de los preparados naturales se venden debido a estas recomendaciones. Por otra parte, está creciendo la auto-medicación con este tipo de remedios y el mercado de suplementos para la alimentación también está aumentando. Existe una tendencia hacia los alimentos funcionales y el mercado alemán es muy regulado, lo que convierte en muy importante la rotulación y la información en las etiquetas.

El mercado de hierbas medicinales puede experimentar cambios muy rápidos debido a nuevos estudios científicos y a tendencias (“modas”) que existen en la sociedad actual. Un ejemplo es la Echinacea, que de ser muy popular por fortalecer las defensas del organismo contra infecciones, luego redujo su influencia. Lo mismo pasó con la hierba San Juan. En el año 2005 fue muy difundido el uso de Umckaloabo, un extracto de pelargonio proveniente de Sudáfrica, que luego decayó en las preferencias del consumidor.

Las plantas medicinales se usan desde hace siglos en las medicinas naturales y, por ende, no pueden protegerse con patentes. En cambio, sí pueden registrarse como marcas locales o de una región particular siguiendo determinadas normas de origen (PROCHILE, 2006).

En cuanto a hierbas culinarias, el mercado importador alemán registró algo más de 76.588 toneladas de estas especias por un valor de 161 millones de euros en el año 2005. Los volúmenes han tenido una evolución creciente en los últimos años. Los productos más importantes en este rubro son pimienta y pimentón, pero también se comercializa una gran variedad de hierbas como, por ejemplo, el orégano, el tomillo, el romero y otras. El orégano es una hierba que se usa en Alemania en la cocina mediterránea (italiana) y que goza de mucha popularidad entre los aficionados a comer la famosa Pizza italiana, un plato de gran aceptación entre los consumidores de los estratos jóvenes.

## Situación nacional

Hasta el año 2007 la principal especie exportada desde Chile es la rosa mosqueta, en un volumen de 5.000 toneladas/año, principalmente como cascarilla deshidratada, la que es enviada entre los meses de abril a agosto. El segundo lugar lo ocupa el orégano, con 2.000 a 3.500 toneladas/año. Entre los años 2002-2007 destaca el crecimiento experimentado por las exportaciones de manzanilla (165%) y boldo (127%). Respecto a los principales destinos, para la cascarilla de mosqueta va a Alemania, Suecia y Estados Unidos. En el caso del orégano son Brasil y Argentina; para la manzanilla, Perú, seguido por Venezuela, Alemania, México y Guatemala. Para el boldo, el principal destino es Argentina, seguido por Brasil, Paraguay y España (FIA, 2008).

Durante el 2009 se exportaron US\$ FOB 2.763.153 de Boldo (Fresco, seco, pulverizado, cortado y pulverizado), US\$ 3.727.418 FOB de Orégano. La Rosa Mosqueta fue exportada como cascarilla fresca o deshidratada obteniéndose US\$18.296.145. El 2010 seguían siendo Alemania, Suecia y Estados Unidos los países más demandantes (Tabla 1).

**TABLA 1. “Exportaciones chilenas totales de Rosa Mosqueta como cascarilla fresca o deshidratada” Año 2010**

País	Monto Dólares FOB
Suecia	520.116
Alemania	226.020
Estados Unidos De Norteamérica (Usa)	169.009
Eslovenia	117.046
Japón	63.259
Holanda	28.942
Australia	2.582

Fuente: Prochile, 2010

Dentro del rubro medicinal y cosmético, los aceites de semillas de rosa mosqueta y de avellana ocupan un lugar importante en la industria cosmética nacional e internacional. Chile es el principal país productor y exportador de aceite de rosa mosqueta del mundo, a través de la empresa Coesam que envía preferentemente a Francia, Alemania y Japón. Además, es la principal exportadora de aceite de rosa mosqueta a granel, a nivel mundial y también abastece a la industria cosmética nacional.

Pese a que la industria de extractos vegetales en nuestro país aún está muy poco desarrollada, Chile exporta extractos elaborados de quillay (cuyo valor sobrepasa el millón de dólares), hipérico, vainilla y perejil. En cuanto a los aceites esenciales, éstos se limitan al de menta piperita y han aumentado, paulatinamente, a partir del año 1998, sobrepasando los envíos/exportaciones los US\$ 600.000.

Actualmente, el mercado internacional de partes de plantas medicinales y aromáticas ha experimentado un cambio respecto a los últimos años, producto de la reconversión de agricultores de este rubro a otros cultivos, como los tradicionales, que han visto elevados sus precios.

La producción chilena compite con la de los países de Europa del Este que, en general, tiene menores costos en mano de obra y de costos de transporte, por su cercanía a los países compradores. Sin embargo, su incorporación a la Unión Europea ha generado opciones de negocios más lucrativos para esos productores que el de las hierbas y que satisfacen, en mejor forma, sus aspiraciones a una elevar su calidad de vida. Este desplazamiento en la actividad ha hecho que los precios de las materias primas tiendan a subir, como sucedió por ejemplo, con el de la Rosa Mosqueta.

En Chile el consumo interno es muy bajo, no alcanza a 5 dólares *per cápita* por año, en comparación a los consumos sobre 30 dólares *per cápita* año experimentados en Europa, pero dada la tendencia actual se espera que en unos más este panorama cambie. Según las últimas cifras de la consultora Latín Panel, durante el año 2009, la penetración de hierbas en los hogares creció un 19% y el gasto por ocasión registró un alza de 3%, lo que ratifica el hecho de que las plantas medicinales se están consolidando como un producto más, dentro de la oferta agroalimentaria nacional (PROCHILE, 2009).

Existe un mercado informal, en el que participan recolectores y yerbateros con productos de calidad irregular, quienes comercializan con algún grado de agregación de valor (como el envasado artesanal) en ferias, kioscos, mercados locales, puestos callejeros o almacenes como hierberías. También hay cultivos establecidos de plantas medicinales y aromáticas, principalmente destinados al mercado culinario y plantaciones desarrolladas por empresas que están verticalmente integradas, donde el cultivo de estas especies constituye la materia prima para la elaboración de otros productos.

#### ► 4. Alcances del Modelo

---

##### **Beneficiarias**

El proyecto se encuentra dirigido a las zonas rurales donde la población, en general, tiene un conocimiento y tradición en el cultivo de hierbas. Sus beneficiarias son, en su mayoría, mujeres dueñas de hogar, con disposición a capacitarse en nuevas técnicas productivas bajo ciertos estándares.

##### **Rentabilidad**

La rentabilidad del proyecto dependerá de los volúmenes alcanzados y de la respuesta de los mercados a los que está dirigido el producto.

Rosa mosqueta



## **Competencia**

El mercado de las hierbas, en general, está dominado por grandes empresas que tienden a absorber a las pequeñas. Por ello es necesaria la innovación constante y la búsqueda permanente de nuevos mercados.

## **Reconocimiento**

Aún en Chile falta reconocimiento del uso y utilidad de las hierbas medicinales en el mercado interno y se requiere mayor difusión.

## **Falta de estandarización**

El cultivo de hierbas no está estandarizado en el mercado nacional, lo que incluye en la desconfianza que puede generar a diversos proveedores.

## **Nuevas exigencias**

El reto para los productores de obtener productos saludables debe realizarse de una manera responsable. Nuevas demandas, por parte de los consumidores, distribuidores y la legislación han dado lugar a nuevas exigencias para los agricultores. Se les pide que apliquen renovadas técnicas productivas, que reduzcan el impacto de su actividad sobre el ambiente, que utilicen productos químicos y usen de modo eficiente los recursos naturales y que mantengan el bienestar de los trabajadores y de los animales, para poder acceder a nuevos mercados.

## **Falta de información adecuada sobre costos de implementación de normas**

Existe una falta de información en las Pymes sobre los costos de implementación de sistemas de normalización y certificación, así como los medios actuales de ayuda en el financiamiento. Al mismo tiempo hay un desconocimiento de las agencias certificadoras y organismos que ayuden en su tramitación. Por ello, es necesaria una mayor difusión de instrumentos de ayuda y de los beneficios de la certificación.

## **Falta de información sobre los tiempos de implementación de normas**

Normalmente se desconoce que el periodo de certificación de una empresa abarca varios meses, debido a las mejorías en infraestructura, organización y capacitación. Por ello, es necesario que las empresas empiecen lo antes posible su incorporación, ya sea con nuevos hábitos de registros de sus procedimientos o capacitaciones de su personal.

## **Requisitos internacionales**

Hoy en día la normatividad nacional e internacional comprende altos requisitos del proceso de certificación misma, lo que dificulta la entrada de las empresas a estas normativas. Por esto, las empresas deben ir ordenando sus procesos para facilitar y cumplir de forma escalonada los procesos de certificación.

## **Falta de armonización en la normatividad internacional**

La falta de armonización en la normativa conlleva a la doble y hasta triple certificación, así como al incumplimiento de aspectos que son regulados en forma diferencial por las distintas legislaciones. A los productores nacionales sólo les queda informarse adecuadamente de las normativas de cada país en torno al producto que se pretende enviar.

## ► 5. Claves de viabilidad

---

### ***Asociatividad y empoderamiento***

Para asegurar la viabilidad del proyecto, se deben considerar algunos aspectos claves al momento de ejecutarlo. Uno de ellos, es la internalización del negocio por parte de todos los miembros de la organización lo más temprano posible, como un bien propio. Con el objetivo de que todos los miembros, se comprometan a realizar un trabajo serio y continuo, por ejemplo en el logro de estándares de calidad y producción.

### ***Registro de actividades***

Para que un productor pueda iniciar un proceso de certificación es clave el registro de las actividades. Generalmente en la AFC el productor no lleva registros de sus actividades, ni a nivel individual, ni a nivel de organización.

### ***Financiamiento***

Varias veces en la implementación de normas, el mejoramiento de infraestructura implica un alto costo de financiamiento. Junto a ello es necesaria la formación y capacitación de técnicos, profesionales y trabajadores, visitas internas a los proveedores, entre otras.

### ***Equipo de trabajo comprometido***

El equipo de trabajo encargado de la implementación, así como el los trabajadores de la empresa debe tener un real compromiso con la labor que se realiza, ya que de ellos dependen los múltiples registros que se deben llevar.

## ► 6. Asuntos por resolver

---

Como temas pendientes por resolver del modelo está la falta de una estandarización en la compra de materias primas, dado que la empresa no es capaz aún de absorber la gran demanda de hierbas que va en ascenso.

Por otro lado, se deben determinar las condiciones agronómicas óptimas para cultivar las especies medicinales, culinarias y aromáticas, sobre todo en condiciones controladas, ya que esto ayudará enormemente a aumentar la producción y a controlar los sistemas de producción.

En el caso de las plantas medicinales silvestres recolectadas por las socias, se deben desarrollar tipos de manejo sustentables donde no solo se extraiga la planta sino que también se mejore la forma de recolección. Por ejemplo, se debe sacar el órgano o parte de la planta que contenga el compuesto activo requerido y no la planta completa.

Se deben estudiar y mejorar las especies, desarrollando variedades con alto potencial de rendimiento. Además, hay que demostrar y acotar los efectos reales de las plantas medicinales, definiendo los compuestos químicos involucrados en la actividad medicinal.



## SECCIÓN 2

# El proyecto precursor

## ► 1. El entorno económico y social

### Región del Maule

Esta región se encuentra ubicada entre los paralelos 34° 41' y 36° 30' de latitud sur y cuenta con una superficie de 30.269,1 km<sup>2</sup>, además de una población estimada al año 2006 de 976.439 habitantes. Está compuesta por las provincias de Cauquenes, Curicó, Linares y Talca. Su capital regional es la ciudad de Talca.



La economía de esta región se ha especializado en las actividades silvoagropecuarias que aportan más de un 32% del producto geográfico bruto regional, así como también en el desarrollo de actividades orientadas a la generación eléctrica. Los cultivos tradicionales, como el trigo y la papa, han presentado un decrecimiento en beneficio de los cultivos industriales, tales como la remolacha y otro de gran desarrollo regional, el arroz.

La fruticultura se desenvuelve en condiciones climáticas privilegiadas, por lo que, del total de la superficie regional destinada a frutales, un 90% corresponde a huertos industriales, con especies como manzanas rojas y verdes, peras, cerezas y uva de mesa. También en la Región del Maule se encuentra el 40% de la superficie plantada de viñas y parronales del país.

En el área de la silvicultura, la región se caracteriza por la exportación de bosque en pie (madera sin elaboración, tales como rollizos y metro ruma) y por productos industrializados. En este rubro, la planta de Celulosa Constitución ha sido un estímulo para la producción de madera en la región.

La actividad industrial es un rubro importante porque fluctúa entre el segundo y tercer lugar del producto interno bruto regional. La actividad pesquera se practica sobre todo para el autoconsumo y tiene un carácter artesanal.

La energía es una fuente de actividad importante. En la región existen siete plantas de generación eléctrica, tanto hidroeléctricas como termoeléctricas las que, en conjunto, tienen una capacidad de producir, aproximadamente, unos 4.952,3 GWh. Producción que la convierte en el primer generador nacional de electricidad.

### **Caracterización de los beneficiarios**

La empresa Luxcamp S.A. es parte de un proyecto global, que surge por iniciativa del párroco de la zona de Curicó, Padre Louis Letsch y de su experiencia de trabajo con los campesinos.

En el año 1993 y paralelamente a las diversas actividades del proyecto de construcción de las aldeas se implementa el “Fondo Solidario de Desarrollo e Inversión Rural”. A través de él se da apoyo, capacitación y asesoría técnico-empresarial a iniciativas microempresariales, fomentando alternativas productivas viables y permanentes para las familias de menores recursos e incentivando la capacidad emprendedora y empresarial en pequeñas y medianas organizaciones productivas.

El proyecto de producción de hierbas medicinales y condimentarias lo constituyen 3 aldeas: San Rafael con 47 familias, El Molino con 30 familias y Santa Cecilia de Guaico, con tres familias, el primer paso para la formación de la empresa Luxcamp S.A. El proyecto lo ejecuta Agrícola Luxcamp S.A. y los agentes asociados Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca y la Fundación Luxemburgo.

Luxcamp S.A. hoy en día es una empresa de carácter social de producción formal de plantas medicinales y aromáticas. Las familias campesinas han recibido asistencia técnica en los ámbitos productivos y de gestión, apoyadas por la Fundación Luxemburgo, profesionales de la Universidad de Talca y técnicos extranjeros. La Empresa posee tres líneas de trabajo: a nivel productivo cuenta con 9 hectáreas, de las cuales 2.5 ha. son cultivadas con plantas medicinales y aromáticas; 3.5 en arriendo y el resto sin cultivo. La segunda línea es el proceso de deshidratado de la producción, como así también la prestación de servicio, para la cual cuenta con tecnología de primera línea. En tercer lugar, realiza el servicio de envasado.

## ► 2. El proyecto

---

### 2.1 Características generales

---

La metodología del proyecto, se orientó hacia el diseño, implementación y posterior certificación de un “Programa de Aseguramiento de Calidad e Inocuidad” de sus productos (plantas medicinales, aromáticas y condimentarias). Se han incorporado todos los procedimientos desde la base: Buenas Prácticas Agrícolas y de Manufactura, hasta alcanzar la certificación de normas reconocidas por el mercado de interés y posibles de sustentar en el tiempo (ej. HACCP), con el objetivo de abrir nuevos mercados en el exterior.

De esa forma, se buscó otorgar un valor agregado a los productos, estableciendo ventajas competitivas al mediano plazo frente a sus competidores, tanto internos como externos. Asimismo, las líneas de acción diseñadas conllevaron al establecimiento de un plan de trabajo, donde se rediseñaron los procesos de siembra, cultivo, cosecha, seleccionado, deshidratado y envasado bajo un estricto apego a las normas de higiene y calidad.

El proceso estableció un calendario de actividades, donde se incorporaron capacitaciones, junto con charlas informativas a productores/as y a los proveedores/as externos y la programación de actividades de apoyo *in situ* dirigidas a ellos. Además, se elaboró un plan de negocio del proyecto precursor, con la finalidad de introducir exitosamente al mercado el producto certificado, con valor agregado, inocuo y con garantía.

En forma paralela, se enfocó en la elaboración de plan de negocios que evaluó su situación actual, proyectando su situación deseada, a partir de la evaluación de los factores críticos de éxito.

#### 2.1.1. Desarrollo del proyecto

##### **Certificación en BPA**

El proceso de certificación en BPA se debe efectuar durante el periodo de cosecha, de tal manera de verificar la eficiencia y pertinencia de los diferentes registros y procedimientos. La empresa LUXCAMP S.A. hace su primera cosecha durante el mes de Junio, correspondiente al cultivo de menta, realizando la certificación en dicho periodo.

Se elaboró un plan de trabajo que consideró las siguientes actividades:

Actividad 1: Revisión del Diagnóstico e implementación de registros para actividades de campo

Actividad 2: Condiciones Básicas de Infraestructura

Actividad 3: Manejo adecuado de fitosanitarios y fertilizantes

Actividad 4: Cosecha y Post cosecha

Actividad 5: Salud y Bienestar Laboral y Medioambiente

Actividad 6: Trazabilidad

Actividad 7: Auditoría Interna



Menta

La metodología de trabajo para la implementación del protocolo GlobalGAP fue por medio de actividades en los predios de la empresa. Se entregaron en forma escrita las actividades, los sistemas de registros, los procedimientos y la forma de cómo realizar una auditoría interna, por parte del encargado de BPA de la empresa. En un comienzo se comenzó a trabajar con FDF como asesor, lo que no dio resultados positivos, razón por la cual se contrató a la consultora Eointegral Ltda. para la implementación de las normas.

Las actividades de Capacitación en BPA al interior de la empresa, se realizaron con buena participación de las socias: se efectuaron capacitaciones en Comunicación y Liderazgo y Gestión Empresarial, a través de jornadas de Comercio Justo y capacitación Digital.

Para cerrar esta actividad el operario de la Planta Luxcamp realizó el curso Control y Manejo de Plaguicidas, acreditado por el SAG, desde el 29 de Noviembre al 3 de Diciembre del 2008.

### **Implementación de HACCP a través de postulación al programa FOCAL<sup>13</sup> para complementar recursos**

La implementación de HACCP se comenzó con la empresa Bereit capacitaciones, pero debido a la demora en la ejecución de los programas por parte de ésta, se cambió para así agilizar el proceso. Finalmente, el proceso de implementación de HACCP se efectuó con la empresa Eointegral, con el responsable Marcelo Pérez. A su vez, ellos realizaron el pre-diagnóstico en el mes de Abril y posteriormente analizaron los puntos críticos de la empresa, implementando el sistema.

Los recursos fueron obtenidos a través de un FOCAL, lo cual facilitó la implementación del Protocolo HACCP, donde el Estado financió la mitad del costo.

### **Implementación NCh2909**

De manera paralela, la consultora Eointegral implementó HACCP y la norma de gestión para pymes NCh2909, la que es una herramienta técnica que fija los requisitos mínimos para implementar un sistema de gestión destinado a mejorar la competitividad de la Agrícola. Además, logra

<sup>13</sup> FOCAL: Fondo a la Calidad, es una herramienta de ayuda de CORFO.

importantes avances hacia otros modelos de gestión y/o sistemas reconocidos internacionalmente. Esta implementación también se realizó a través de un programa FOCAL.

## Plan de negocios

El plan de negocios desarrollado por la empresa determinó los factores críticos que debía enfrentar. Estos fueron, en su mayor parte, controlables por la empresa, indicando que el negocio se encuentra en una posición de competitividad moderada, a nivel de la industria, dada principalmente por su infraestructura, equipamiento, ubicación geográfica, alianzas estratégicas y valores corporativos. Debe mejorar, principalmente, en materia de planificación de la gestión, de mediano y largo plazo y en la optimización de sus recursos. La evaluación general de competitividad (fortaleza del negocio *versus* atractivo de la industria) indicó que la empresa, para competir satisfactoriamente en el mercado de las hierbas medicinales, aromáticas y culinarias, debe liderar por segmentación. Su posicionamiento, en los segmentos elegidos, debe ser en función de sus fortalezas, disminuyendo sus debilidades para crecer. Tiene que invertir selectivamente en áreas deficitarias (para superarlas) y en áreas fuertes (para potenciarse).

Para potenciar sus puntos fuertes, superar su puntos débiles, enfrentar las amenazas del medio y sacar partido a las oportunidades del mercado, LUXCAMP S.A definió un programa general de acciones (objetivos estratégicos), a partir de los cuales, decanta el cómo concretará táctica y operativamente esos objetivos estratégicos.

En función de ello, para rentabilizar su gestión y crecer en el mediano plazo, LUXCAMP S.A, definió 7 macro objetivos que estratégicamente guiarán su accionar, estos son:

- Incrementar su participación de mercado: penetrando intensivamente el mercado local y desarrollando nuevos mercados geográficos (a nivel nacional e internacional).
- Aumentar su volumen de producción: para garantizar continuidad y seguridad de abastecimiento, no sólo para la empresa (materia prima), sino también para los distribuidores nacionales y para los importadores de sus productos.
- Certificar su producción de materia prima y el proceso de deshidratado y envasado, con el apoyo de Fundación para la Innovación Agraria (FIA): para producir bajo normativas de buenas prácticas agrícolas y demostrar que la empresa está mirando hacia el futuro con una agricultura social y ecológicamente sustentable.
- Generar y/o fortalecer relaciones con grupos de interés: para generar sinergias y valor agregado en la gestión de la empresa, a través de relaciones mutuamente beneficiosas (con clientes, proveedores, socios, trabajadores, comunidad, organismos públicos y privados, etc.).
- Diseñar un plan de marketing, según segmentación: para redefinir el posicionamiento del negocio, la estrategia de producto, de precio, de canal de distribución y de promoción para los mercados meta seleccionados (mercado interno y externo).
- Establecer una política de inversión selectiva: analizar la totalidad de la empresa de negocios para tomar decisiones claves respecto a cómo obtener y asignar recursos financieros para maximizar la rentabilidad del negocio.
- Diseñar un sistema de evaluación de la gestión empresarial: para analizar período a período la brecha entre resultados obtenidos y esperados, retroalimentando a tiempo el proceso para aportar soluciones concretas que hagan más eficaz y eficiente la gestión de la empresa.

### ► 3. Los productores del proyecto hoy

---

Agrícola Luxcamp S.A. ha dado un gran paso, al concretar oportunidades ciertas de exportación. En el mes de Febrero del año 2008 realizó una pequeña exportación a Luxemburgo de Cedrón a granel, lo que marcó un hito para la agrícola.

Dado que existe una demanda creciente en el mercado externo por las hierbas medicinales, aromáticas y culinarias, la empresa evalúa, en un plazo no superior a los dos o tres años, exportar al mercado europeo (Alemania); en primera instancia concentrándose en tiendas especializadas (tiendas del mundo, de comercio justo), con la idea de crear una reputación firme en el producto envasado, haciendo hincapié en la diferenciación del mismo.

Se ha desarrollado, en muy buenas condiciones, la Implementación de Protocolos, lo que ha significado incorporar nuevas acciones al quehacer de los trabajadores y socios. En el área productiva, gracias al convenio con Surfrut, se logró certificar una parte del predio como orgánico.

## SECCIÓN 3

# El valor del proyecto aprendido y precursor

La iniciativa de la empresa Luxcamp S.A. busca incentivar y reconquistar la riqueza de la vida campesina, dando especial énfasis a la vida rural y a la mano de obra calificada en las mismas áreas de trabajo, con el fin de evitar la migración de los jóvenes a la ciudad. Motiva la capacidad emprendedora y empresarial en pequeñas y medianas organizaciones productivas, a través de la capacitación de las familias y de su participación comunitaria en el área de implementación de normativas. El proyecto fomentó la capacitación del personal y de los productores, se promovió el orden y la organización interna y se favoreció el empoderamiento de la organización, al crear sistemas de autocontrol. Se generaron mayores posibilidades de desarrollo y crecimiento, no sólo a nivel económico, sino que también social y cultural.

Boldo





# Anexos

---

Anexo 1. Literatura consultada

---

Anexo 2. Documentación disponible y contactos

---



## ANEXO 1. **Literatura consultada**

---

Fundación para la Innovación Agraria-FIA. 2007. Resultados y lecciones en la producción de plantas medicinales y aromáticas proyectos de innovación en las Regiones V, VII, VIII y X.

INIA Tierra Adentro. Uso sustentable de recursos filogenéticos: Caracterización y gestión de plantas medicinales. N° 89, Marzo-Abril 2010. INIA Tierra Adentro [on line]. (Citado 2 abril 2010). Disponible en la World Wide Web.

PROCHILE. Perfil de mercado de hierbas medicinales y culinarias - Alemania. 2006. MICROWEB [on line]. (Citado 25 marzo 2006). Disponible en la World Wide Web.  
<[http://www.microweb.cl/idm/documentos/hamburgo\\_hierbas\\_2006\\_perfil\\_mercado.pdf](http://www.microweb.cl/idm/documentos/hamburgo_hierbas_2006_perfil_mercado.pdf)>

PROCHILE. Plantas medicinales cada vez más atractivas. PROCHILE [on line]. (Citado 25 marzo 2010). Disponible en la World Wide Web  
< <http://www.prochile.cl/valparaiso/noticias.php?item=00000005938>>

PROCHILE. Estadísticas de comercio exterior. 2010. PROCHILE [on line]. (Citado 25 marzo 2010). Disponible en la World Wide Web  
< <http://www.prochile.cl/servicios/estadisticas/reporte04.php>>

www.biotrade.com United Nations Conference on Trade and Development. 2007. UNCTAD Bio-Trade Initiative. BioTrade Principles and Criteria. [en línea]  
<[http://www.biotrade.org/ResourcesPublications/UNCTAD\\_BT\\_PC\\_en.pdf](http://www.biotrade.org/ResourcesPublications/UNCTAD_BT_PC_en.pdf)> (Consulta: junio de 2010)

## ANEXO 2. **Documentación disponible y contactos**

---

El presente documento, su ficha correspondiente y los informes finales del proyecto precursor se encuentran disponibles como PDF, en el sitio Web de FIA “Experiencias de Innovación para el Emprendimiento Agrario” (<<http://experiencias.innovacionagraria.cl>>), al cual también puede ingresar desde la página de inicio del sitio Web institucional, desde la opción “Experiencias de Innovación de FIA” (<[www.fia.gob.cl](http://www.fia.gob.cl)>).

Contacto: [fia@fia.cl](mailto:fia@fia.cl)