

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y  
COMERCIALIZADORA DE PEONIAS EN LA REGION DE LOS LAGOS”**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**GUSTAVO PAVEZ GIKIS.**

**PROFESOR GUÍA:  
MARÍA TERESA CORDOVEZ MELERO**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
TEODORO WIGODSKI SIREBRENIK  
SERGIO ASTUDILLO TORRES**

**SANTIAGO DE CHILE  
ABRIL 2012**

RESUMEN DE LA MEMORIA  
PARA OPTAR AL TITULO DE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: GUSTAVO PAVEZ GIKIS.  
FECHA: 09/03/2012.  
PROF.GUIA: SRA MARIA CORDOVEZ.

## **PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PEONIAS**

El objetivo general del presente Trabajo de Título es el diseño de un plan de negocios para una empresa productora y comercializadora de peonías, ubicada en la localidad de Entre Lagos en la X Región.

La principal justificación y motivación en la realización del proyecto viene dada por las tendencias observadas en el país con respecto a la actividad floricultora de exportación, en particular lo que respecta al crecimiento de las exportaciones chilenas de peonías, gracias a las ventajas geográficas que posee el país dadas por la contra-estación.

Se desarrolló la metodología habitualmente utilizada para la realización de un plan de negocios, la que contempla análisis estratégico de la industria, análisis de mercado, definición del modelo de negocios, junto a los planes de marketing, recursos humanos, operaciones y finanzas con la respectiva evaluación económica del proyecto.

En lo que respecta a los resultados obtenidos, a través del análisis estratégico, se obtiene un atractivo medio-alto en la industria, en donde la principal amenaza viene dada por el poder de los clientes, al tratarse de un producto cuya compra es altamente dependiente de tendencias cambiantes del mercado. En los aspectos positivos destaca la situación geográfica del país y la contra-estación que permite hacerse cargo de una demanda insatisfecha en países del hemisferio Norte, durante los meses de Noviembre y Diciembre.

En el Plan Operacional se definió una superficie de cultivo de 5 hectáreas y se identificaron los aspectos relevantes en cada etapa del proceso productivo, con el objetivo de obtener flores de alta calidad.

En el Plan de Recursos Humanos se diseñó una estructura organizacional adecuada al tamaño del proyecto, entre la que se contempla el uso de mano de obra permanente para las labores administrativas de la empresa y de mano de obra temporal para las actividades relacionadas al cultivo, cosecha y post-cosecha.

En el Plan de Marketing, se diseñó un plan comercial acotado, en el que una empresa exportadora, actúa como canal de salida del producto hacia los mercados extranjeros, enfocado principalmente hacia Estados Unidos.

Por último respecto al Plan Financiero y la Evaluación económica, se determinó que para el proyecto con horizonte de evaluación de 12 años una inversión fija de \$204.928.134, con un capital de trabajo de \$108.755.535, el VAN de \$28.310.315 y una TIR de 13,00% para el Proyecto Puro, que fue el que arrojó los mejores resultados económicos.

## INDICE.

### Contenidos

1. ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1 Industria de las Flores de Corte.....	1
2. DESCRIPCION DEL ESTUDIO.....	2
2.1 Descripción del Problema.....	2
2.2 Objetivos.....	3
2.2.1 Objetivo General.....	3
2.2.2 Objetivos Específicos.....	3
2.3 Alcances.....	3
3. METODOLOGÍA.....	4
3.1 Estudio de Mercado.....	4
3.1.1 Caracterización de la Oferta.....	4
3.2.1 Caracterización de la Demanda.....	5
3.3 Análisis Estratégico.....	5
3.4 Plan de Marketing.....	6
3.5 Plan de Operaciones.....	6
3.6 Plan de Recursos Humanos.....	6
3.7 Plan de Finanzas.....	7
4. MARCO TEÓRICO.....	8
4.1 Entrevistas en Profundidad con metodología exploratoria.....	8
4.2 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.....	8
4.3 Análisis FODA.....	9
4.4 Modelo Canvas.....	10
4.5 Flujograma.....	11
5. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
5.1 Resultados Esperados.....	11
5.2 Resultados Preliminares.....	12
5.2.1 Antecedentes Generales del Mercado.....	12
5.2.1.1 Introducción al Mercado Internacional.....	12
5.2.1.1.1 Análisis Mundial Mercado Flores de Corte.....	13

5.2.1.1.2	Exportación Mundial Flores de Corte. ....	13
5.2.1.1.3	Importación Mundial Flores de Corte. ....	15
5.2.1.2.	Industria Nacional de Flores de Corte. ....	16
5.2.1.2.1	Tipos de Flores Exportadas desde Chile. ....	18
5.2.1.2.2	Principales destinos de exportación. ....	19
5.2.1.2.3	Principales destinos de exportación de peonías. ....	20
5.2.1.2.4	Importaciones Chile. ....	21
5.2.1.2.5	Producción Interna. ....	22
5.2.2	Investigación de Mercado. ....	23
5.2.2.1	Oferta. ....	23
5.2.2.1.1	Antecedentes Generales. ....	23
5.2.2.2	Demanda. ....	25
5.2.2.2.1	Mercado Nacional. ....	25
5.2.2.2.1.1	Tendencias de precios en el Mercado Interno. ....	27
5.2.2.2.1.2	Conclusiones Mercado Interno. ....	29
5.2.2.2.2	Mercado Internacional. ....	29
5.2.2.2.2.1	Estados Unidos. ....	29
5.2.2.2.2.2	Holanda. ....	31
5.2.3	Análisis Estratégico. ....	33
5.2.3.1	Análisis de las 5 fuerzas de Porter. ....	33
5.2.3.1.1	Amenaza de Entrada de Nuevos competidores. ....	33
5.2.3.1.2	Poder de Negociación de los Proveedores. ....	35
5.2.3.1.3	Poder de Negociación de los Clientes. ....	35
5.2.3.1.4	Amenaza de Sustitución. ....	36
5.2.3.1.5	Intensidad de Rivalidad entre Competidores. ....	37
5.2.3.2	Análisis FODA. ....	38
5.2.3.2.1	Fortalezas. ....	38
5.2.3.2.2	Oportunidades. ....	39
5.2.3.2.3	Debilidades. ....	39
5.2.3.2.4	Amenazas. ....	40
5.2.3.3	Modelo Canvas. ....	40
5.2.3.3.1	Segmento de Clientes. ....	41
5.2.3.3.2	Propuestas de Valor. ....	42
5.2.3.3.3	Canales. ....	42
5.2.3.3.4	Relación con el Cliente. ....	42

5.2.3.3.5 Fuentes de Ingreso.....	43
5.2.3.3.6 Recursos Clave. ....	43
5.2.3.3.7 Actividades Clave. ....	43
5.2.3.3.8 Aliados Clave.....	44
5.2.3.3.9 Estructura de Costos.....	44
5.2.4 Plan de Marketing.....	45
5.2.4.1 Modelo Comercial. ....	45
5.2.4.1.1 Cadena de Distribución Estados Unidos.....	46
5.2.4.1.2 Cadena de Distribución Holanda.....	47
5.2.4.2 Marketing Táctico. ....	47
5.2.4.2.1 Producto. ....	48
5.2.4.2.2 Precio y Modalidad de Venta. ....	48
5.2.5 Plan de Operaciones.....	49
5.2.5.1 Descripción Individual de los Procesos. ....	50
5.2.5.1.1 Preparación del Suelo.....	50
5.2.5.1.2 Instalación sistema de riego.....	51
5.2.5.1.3 Plantación.....	51
5.2.5.1.4 Mantenimiento de la plantación.....	52
5.2.5.1.5 Cosecha.....	54
5.2.5.1.6 Empaque y Despacho. ....	56
5.2.5.1.6.1 Fisiología de Post-Cosecha. ....	56
5.2.5.1.6.2 Traslado y mantenimiento en cámara.....	57
5.2.5.1.6.3 Acondicionado y Embalado. (Packing).....	57
5.2.5.2 Rendimientos. ....	58
5.2.6 Plan de Recursos Humanos. ....	59
5.2.6.1 Estructura Organizacional de la Empresa.....	59
5.2.6.2 Descripción de Cargos y Responsabilidades. ....	60
5.2.6.3 Gasto en Remuneraciones. ....	61
5.2.7 Plan de Finanzas. ....	62
5.2.7.1 Inversiones. ....	62
5.2.7.2 Depreciaciones y Valor Residual.....	65
5.2.7.3 Costos Operacionales. ....	66
5.2.7.3.1 Costos Fijos. ....	66
5.2.7.3.2 Costos Variables. ....	66
5.2.7.3.2.1 Costos de Mano de Obra Temporal.....	66

5.2.7.3.2.2 Costos de Productos Agroquímicos.....	68
5.2.7.3.3 Proyección de Costos Operacionales.....	68
5.2.7.4 Ingresos Esperados.....	69
5.2.7.5 Capital de Trabajo.....	70
5.2.7.6 Flujo de Caja Puro.....	71
5.2.7.7 Flujo de Caja Financiado.....	71
5.2.7.8 Otras alternativas de financiamiento.....	72
5.2.7.9 Análisis de Sensibilidad.....	72
6. CONCLUSIONES.....	78
7. BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	81
8. ANEXOS.....	84
ANEXO A: EL PRODUCTO.....	84
A.1 La Flor.....	84
A.1.1 Tipos de Pétalos.....	84
A.2 Evolución Histórica.....	85
A.3 Peonías en Chile.....	86
A.4. Variedades.....	86
A.5 Ciclo de Crecimiento.....	87
A.6 Manejo del Cultivo.....	87
A.6.1 Requerimientos de Clima y Suelo.....	88
A.6.1.1 Dormancia.....	88
ANEXO B: ASPECTOS LEGALES.....	88
B.1 Redacción de escritura de constitución de sociedad comercial.....	89
B.2 Constitución de una sociedad Comercial.....	89
B.3 Inicio de Actividades en el Servicio de Impuestos Internos.....	90
B.4 Obtención de Patente Comercial.....	91
ANEXO C: SUBSIDIO AL RIEGO.....	92
C.1 Ley de Fomento al riego y drenaje Ley 18.450.....	92
C.2 Antecedentes Administrativos.....	93
C.3 Antecedentes Legales.....	93
C.4 Presentación del Proyecto.....	94
ANEXO D: DERECHO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	97
D.1 Condiciones para la concesión de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.....	97
D.2 Contenido de Solicitud de derechos de aprovechamiento de agua.....	98

ANEXO E: COTIZACIONES ARTÍCULOS DE OFICINA.....	99
ANEXO F: COTIZACIONES IMPLEMENTOS AGRICOLAS.....	99
ANEXO G: COTIZACIONES IMPLEMENTOS PACKING. ....	99
ANEXO H: ELECCIÓN VARIEDADES. ....	100
ANEXO I: DEPRECIACIONES.....	102
ANEXO J: CAPITAL DE TRABAJO.....	102
ANEXO K: ENTREVISTAS. ....	104
K.1 Entrevista Katia Pinninghoff.....	104
K.2 Entrevista Alicia Rosemberg.....	105
K.3 Entrevista Eugenio Dominguez. ....	105
K.4 Entrevista Mauricio Alamos. ....	106
ANEXO L: MAPA Y DATOS DE LA COMUNA DE PUYEHUE. X REGIÓN.....	107
ANEXO M: FLUJO DE CAJA PURO .....	108
ANEXO N: FLUJO DE CAJA FINANCIADO .....	110
ANEXO N: CARTA GANTT.....	112
ANEXO O: CUADROS ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD. ....	113

# 1. ANTECEDENTES GENERALES.

## 1.1 Industria de las Flores de Corte.

La industria de las flores a nivel mundial, para el año 2010, mueve más de 7.588 millones de dólares como monto total de exportación, con una tasa de crecimiento anual compuesto en monto<sup>1</sup>, para el período 2003-2010, de 6,32%, lo que habla de una industria en crecimiento.

A nivel global Holanda es el líder indiscutido, Colombia y Ecuador ocupan el segundo y tercer lugar, considerando todos los tipos de flores comercializadas. En este panorama, Chile es tan solo un actor secundario, ya que su participación dentro del total es minúscula, promediando exportaciones de flores por un valor cercano a los 4 millones de dólares en el período 2003-2009. Dentro de esta escasa participación sin embargo, la exportación de peonías ha tomado un papel más relevante dentro del total de las exportaciones chilenas, con un crecimiento anual compuesto de 29,06% en el período 2003-2010, y con una suma de exportación de estas flores en el año 2010 que ascienden a 1.554.000 USD.

La principal razón que explica este crecimiento, radica en la contra-estación que beneficia directamente a los países productores de flores ubicados en el Hemisferio Sur, ya que mientras en el Hemisferio Norte los grandes productores como China, Canadá, Estados Unidos y Holanda se encuentran en períodos de inactividad productiva de peonías debido al Invierno, países como Chile, Nueva Zelanda y Australia se encuentran en época de plena cosecha, lo que les permite hacerse cargo de una gran demanda insatisfecha, la que además coincide con períodos tales como Navidad y Año Nuevo, en los cuales los precios de las peonías se encuentran en su punto más alto.

---

<sup>1</sup> La tasa de crecimiento anual compuesto entre un período  $T_0$  y  $T_n$  se calcula como:  
 $\frac{V(T_n)}{V(T_0)}^{\frac{1}{T_n-T_0}} - 1$  . Donde  $V(T_n)$  es el valor final de lo que se busca determinar el crecimiento al final del período y  $V(T_0)$  es el valor al inicio del período .

## **2. DESCRIPCION DEL ESTUDIO.**

### **2.1 Descripción del Problema.**

Dados los antecedentes anteriormente descritos, se presenta una oportunidad interesante para los productores de peonías, ya que en el Hemisferio sur el competidor más importante en la exportación de estas flores, es Nueva Zelandia, y de forma esporádica Australia, dando oportunidad a estos países de hacerse cargo de la enorme demanda insatisfecha que existe del producto, por la inactividad durante el período de los grandes productores de peonías.

La peonía presenta gran potencial en Chile, debido a la diversidad de condiciones climáticas que permite generar una oferta que se inicia en octubre, en la zona central y finaliza en enero con la producción de la zona austral. Esta condición, además de un alto estándar fitosanitario y condiciones agroclimáticas favorables, le otorga la ventaja a Chile sobre otros países además de producir en contra-estación.

Por estas razones, el desarrollo de este trabajo de título se centra en analizar la factibilidad de instalar una empresa productora y comercializadora de peonías en la región sur del país, tomando en cuenta las tendencias en el desarrollo de esta industria en Chile y los puntos clave del negocio para su éxito.

A nivel macro, se tiene que los volúmenes de exportación de flores de Chile se han mantenido relativamente constantes, en el período 2003-2009, con un promedio de 3.503.519 USD en monto exportado, siendo la peonía la flor con mayor crecimiento dentro del total de las exportaciones de flores de corte, pasando de modestos 260.500 USD exportados en el año 2003, a 1.554.000 USD durante el año 2010, lo que representa finalmente un crecimiento anual compuesto para el período de 29,06%.

Por último, está la consideración importante del aumento de precios en el mercado nacional en los últimos años, lo que hace más atractiva la posibilidad de destinar parte de la producción al mercado interno. Para el año 2003, los precios bordeaban los 200 pesos por vara en el Mercado Panamericana Norte, actualmente estos precios se han prácticamente duplicado, pagando 350-400 por vara, lo que con un dólar en descenso y mayores costos de transporte internacional hacen de esta una alternativa válida que debe ser evaluada, si bien sólo para un pequeño porcentaje de la producción.

## **2.2 Objetivos.**

### **2.2.1 Objetivo General.**

“Desarrollo de un plan de negocios, para una empresa productora y comercializadora de peonías en la Región de los Lagos”.

### **2.2.2 Objetivos Específicos.**

- Analizar la Industria Nacional e Internacional de peonías , para definir la estrategia a seguir
- Desarrollar una investigación de mercado que permita describir el comportamiento tanto de oferentes como de solicitantes, así como los parámetros necesarios para obtener una adecuada estimación de la demanda
- Elaborar el plan de marketing de la empresa.
- Desarrollar el plan de Recursos Humanos
- Desarrollar el plan de Operaciones que describa a cabalidad los procesos involucrados en las actividades principales de la empresa.
- Realizar un plan financiero para analizar la factibilidad económica del proyecto así como sus posibles vías de financiamiento.

## **2.3 Alcances.**

El principal objetivo de esta memoria es la de crear un plan de negocios para la formación de una empresa que se encargue de la producción y comercialización de peonías en la Región de los Lagos.

Para lograr el objetivo general, se recopiló información desde los productores nacionales (fuente de información primaria), así como de fuentes bibliográficas anexas (información secundaria) relativa a la producción de las peonías en Chile y sus exportaciones, para tener datos que sustenten la viabilidad e interés del proyecto, no siendo la intención de este trabajo realizar análisis exhaustivos

respecto a las dinámicas exportadoras de Chile en el ámbito de las flores y las peonías, más que como datos de sustento para el desarrollo del plan de negocios de la empresa.

También se hace necesario aclarar que la intención de este trabajo es crear una empresa productora y comercializadora de peonías, cuya producción acceda al mercado internacional a través de empresas intermediarias exportadoras consolidadas en el rubro de exportación, por lo que los aspectos legales y técnicos atinentes a dichas actividades quedan excluidos del análisis de este trabajo de memoria, exceptuando los requerimientos de calidad necesarios para alcanzar mercados internacionales, los que si son parte relevante del presente estudio.

### **3. METODOLOGÍA.**

En el desarrollo de esta investigación se utilizarán variados instrumentos metodológicos para resolver el problema. En esta sección se detallan de manera genérica los instrumentos a usar en relación a los objetivos específicos detallados con anterioridad en este mismo informe.

#### **3.1 Estudio de Mercado.**

La primera parte de la investigación contempla realizar un estudio para comprender cuál es la situación en el mercado de las flores, tanto a nivel nacional como internacional. Se busca identificar los patrones de oferta y demanda, tomando las siguientes consideraciones para cada uno de ellos:

##### **3.1.1 Caracterización de la Oferta.**

Definimos como oferta en el mercado a todos los productores de peonías, tanto a nivel mundial como nacional. A nivel internacional se busca determinar cuál es la participación por país de productores de peonías más importantes, situados en su mayoría en el hemisferio Norte. A Nivel Nacional se busca recopilar la situación a modo general de los productores de peonías, buscando identificar cuáles son los puntos en común que tienen en los aspectos identificados a priori como los más críticos para el desarrollo exitoso de este negocio. Para este último punto se realiza una encuesta a productores de peonías en la zona sur del País, con el fin de obtener información que permita seguir corroborar o desmentir una

serie de hipótesis iniciales, que servirán como pilares para continuar con el desarrollo de la investigación. Las principales hipótesis son:

- Los cultivos no son de grandes dimensiones (no superan las 10 hectáreas).
- La obtención de mano de obra es uno de los principales problemas de los productores.
- Los volúmenes de producción destinados al mercado nacional son muy pequeños o prácticamente inexistentes.

### **3.2.1 Caracterización de la Demanda.**

Aquí se busca definir cuáles son las características de los principales compradores de flores de corte tanto a nivel mundial como nacional. A nivel mundial se busca caracterizar principalmente a los mercados estadounidense y holandés, al ser estos los principales destinos de las exportaciones de flores. A nivel interno se recopila información respecto a las tendencias de compra de flores de corte de los clientes nacionales. Buscando información general, como estadística, suministrada principalmente por ODEPA, en relación a los precios obtenidos para diferentes tipos de flores a lo largo de los últimos años, a modo de identificar tendencias en los precios que permitan inferir cual ha sido la evolución de la industria.

### **3.3 Análisis Estratégico**

Se lleva a cabo con la intención de obtener un conocimiento más detallado de las características de la industria y las fuerzas que la influyen externamente, para comprender cuál es la posición del proyecto al interior de dicho marco. Los pasos realizados en su desarrollo fueron los siguientes:

- Se realiza un análisis de las cinco fuerzas de Porter, para determinar tanto el riesgo como la viabilidad de iniciar este negocio, identificando uno a uno, los puntos relevantes de este análisis, para obtener un mapa acerca del valor y la proyección de la empresa en este sector.
- Se realiza un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para el negocio a modo de caracterizar tanto el medio externo como interno, obteniendo así una guía que en conjunto con la investigación de mercado, sirva como referencia para la ejecución del plan de negocios de este proyecto.

- Se esboza el plan de negocios, haciendo uso de la herramienta metodológica Canvas, en donde se plantean las partes importantes del negocio, explicando el funcionamiento de cada una de ellas.

### **3.4 Plan de Marketing.**

El plan de marketing tiene como principal objetivo describir los procesos relevantes a la hora de comercializar el producto o servicio. Para esto se realizaron las siguientes actividades:

- Se buscó información y recogió las opiniones de expertos, buscando entender cuáles son los aspectos claves de la comercialización de las peonías usando como intermediarios a empresas exportadoras del rubro.
- Se detalla el funcionamiento de la cadena de comercialización tanto en los mercados de Estados Unidos como de Holanda.

### **3.5 Plan de Operaciones.**

El plan de operaciones busca definir las funciones y actividades que se realizarán durante la producción de un producto o servicio, al interior de una organización. En su desarrollo se hizo lo siguiente:

- Se recopila información proveniente de publicaciones técnicas, como del juicio de expertos según lo recopilado en las entrevistas preliminares a productores de peonías buscando entender los aspectos relevantes en el cultivo de las peonías, los que sirvan como referente para usar como información de apoyo en el desarrollo de los planes de Recursos Humanos como de Finanzas.
- Se detallan las etapas operacionales en la producción de peonías, comenzando por aquellas de preparación del suelo para el cultivo, pasando por las de Plantación y Cosecha, hasta las de las labores de post-cosecha como lo son el empaque y despacho.

### **3.6 Plan de Recursos Humanos.**

El Plan de Recursos Humanos consiste en la definición del personal requerido en una empresa determinada, para que esta realice sus actividades productivas de forma eficiente, con la especificación de las responsabilidades

particulares de cada individuo. Para su realización se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Tomando como referencia la información obtenida en el Plan de Operaciones, así como la de memorias de título de empresas similares en el área agropecuaria se busca establecer la nómina humana que se requiere para el correcto funcionamiento de esta empresa.
- Se enumera para cada cargo relevante cuales son las competencias y el perfil que se espera de cada empleado, junto a sus responsabilidades y áreas de influencia en los diferentes aspectos de funcionamiento de la empresa.

### **3.7 Plan de Finanzas.**

El Plan de Finanzas busca definir cuantitativamente todos los aspectos económicos relevantes en la realización de un proyecto, de forma tal de analizar el grado de conveniencia del proyecto en cuestión. Para esto se hace lo siguiente:

- Tomando como referencia la información recopilada en diferentes fuentes respecto al cultivo de las peonías se hace un estimado de las inversiones necesarias para poner en marcha el proyecto.
- Usando la información recogida en el plan de Operaciones se realiza un cálculo de los costos a incurrir tanto en mano de obra, como en costos variables de mantención del cultivo en la aplicación de agroquímicos, pesticidas, fertilizantes y otros, que permitan la mantención óptima del cultivo, para asegurar el objetivo final de conseguir un producto de la más alta calidad.
- Se obtiene por medio de entrevistas y datos estadísticos un estimado de los ingresos esperados por la venta de varas comercializables de peonías tanto en el mercado internacional como en el mercado nacional.
- Se realiza el cálculo del capital de trabajo necesario para la realización del proyecto.
- Se construye un flujo de caja puro y financiado, en el que se introducen todos los datos obtenidos tanto de inversiones, costos e ingresos, para obtener una estimación del VAN esperado del proyecto a 12 años.
- Se hacen análisis de sensibilidad que permitan determinar la influencia de las variables más significativas del proyecto, en el VAN final de este.

## 4. MARCO TEÓRICO.

En este apartado se busca aclarar cómo se aplicará la metodología en el contexto de esta memoria de título. A continuación se describe como se aplican cada una de las técnicas antes mencionadas y su injerencia concreta en la investigación.

### 4.1 Entrevistas en Profundidad con metodología exploratoria.

Para llevar a cabo esta investigación y a modo de contar con información de primera fuente, se realiza una serie de entrevistas a productores de peonías, con una pauta semi-estructurada, con la intención de conocer aspectos relevantes del negocio. Las principales preguntas a responder a través de estas entrevistas son<sup>2</sup>:

- ¿Cuáles son sus superficies cosechadas?, y que porcentaje de esas son destinadas a los mercados internacionales.
- ¿Cuáles son las variedades que cosechan?
- ¿Cuáles son los métodos de comercialización que utilizan para los mercados internacionales y nacionales?
- ¿Qué aspectos operacionales son más importantes considerar para el cultivo de las flores?
- ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan actualmente?

### 4.2 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.

El análisis de las cinco fuerzas de la competencia es un esquema ideado por el profesor de Harvard Michael Porter, quién a través de éste resume la intensidad de la competencia, explicándola a través de cinco fuerzas:

- **Amenaza de Nuevos Participantes:** El atractivo del mercado dependerá de si existen barreras de entrada y de que tan fácil de franquear son estas barreras para los nuevos participantes, los cuales entrarán al mercado con nuevos recursos y capacidades.
- **Poder de Negociación de los Proveedores:** Si los proveedores están organizados, tienen fuertes recursos o imponen precios, reducen el atractivo de entrar.
- **Poder de Negociación de los Clientes:** Si los compradores están organizados, pueden tener el poder de influir en la baja de precios, exigir mejor calidad o mayores prestaciones a la hora de consumir un determinado producto o servicio.

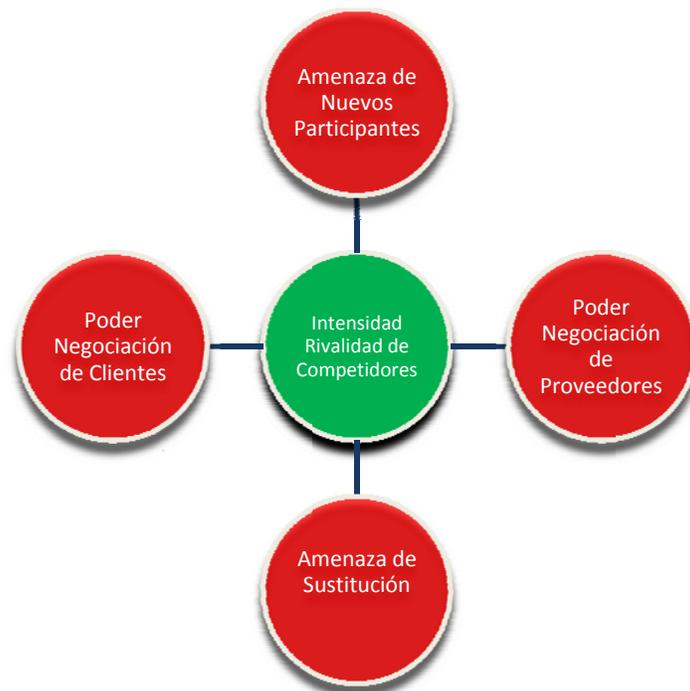
---

<sup>2</sup> Detalles en Anexo K.

- **Amenaza de Sustitución:** El atractivo del mercado depende también de si existen sustitutos reales o potenciales a los productos o servicios que se ofrecen en una determinada industria.
- **Intensidad de Rivalidad entre Competidores:** Por último, si los competidores son numerosos, están bien posicionados o los costos fijos son muy altos será difícil competir debido a que constantemente se enfrentarán guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y entradas de nuevos productos. La intensidad de la rivalidad es el resultado de la intensidad de las cuatro fuerzas precedentes y caracteriza en la suma el poder de los competidores frente al producto

El diagrama de las 5 Fuerzas de Porter se resume a continuación:

**Figura 1.** Diagrama de las 5 Fuerzas de Porter



**Fuente:** Elaboración Propia.

### 4.3 Análisis FODA.

La matriz FODA es un instrumento que sirve para caracterizar factores que afectan el entorno externo e interno de la organización y vincularlos de manera

estratégica a proyectos de diversa índole. Su nombre se deriva del acrónimo inglés SWOT, y en español sus letras hacen referencia a Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas. Las fortalezas y debilidades caracterizan el medio interno del proyecto mientras que las oportunidades y amenazas hacen lo propio con el medio externo. Según el autor, los componentes de la matriz FODA se definen como:

- **Fortaleza:** Corresponde a una función que la organización realiza de manera correcta, como son por ejemplo “ciertas habilidades y capacidades del personal con atributos psicológicos y su evidencia de competencias”
- **Debilidad:** Se define como un “logro que brinda la organización y una situación favorable en el medio social”.
- **Oportunidad:** Según el autor “Las oportunidades constituyen aquellas fuerzas ambientales de carácter externo no controlables por la organización, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o mejoría”.
- **Amenaza:** Representa la “suma de las fuerzas ambientales no controlables por la organización y que representan fuerzas o aspectos negativos y problemas potenciales.

#### 4.4 Modelo Canvas.

El Modelo de Negocios Canvas, define de manera lógica como una organización crea, entrega y captura valor, siendo uno de los modelos de negocios más utilizados en la actualidad debido a su fácil interpretación. Este modelo gráfica el negocio en base a nueve pilares fundamentales:

- **Aliados Clave:** ¿Quiénes son los Aliados Clave? , ¿Quiénes proveen? , ¿Qué recursos se obtienen de los aliados?, ¿Qué actividades desarrollan los aliados?
- **Actividades Clave:** ¿Qué actividades requiere la propuesta de valor?, ¿Cuáles son los canales de distribución?, ¿Cómo son las relaciones con los clientes? , ¿Cuáles son los flujos de ingreso derivados de estas actividades?
- **Recursos Clave:** ¿Qué recursos requiere la propuesta de valor?, ¿Cuáles son sus canales de distribución?, ¿Cómo son las relaciones con los clientes?, ¿Cuáles son los flujos de ingreso derivados de estas actividades?
- **Propuesta de Valor:** ¿Qué valor se está entregando al cliente?, ¿Cuál de todos los problemas del cliente se está solucionando?, ¿Qué paquetes de

productos se están entregando a cada segmento?, ¿Qué necesidades del cliente se están satisfaciendo?

- **Relación con los clientes:** ¿Qué tipo de relación espera que se cree y se mantenga a partir de cada uno de los segmentos de clientes? ¿Cuáles ya están establecidas? , ¿Cuánto cuestan?
- **Canales de Distribución:** ¿A través de que canales los clientes quieren ser contactados? , ¿Cómo se integran los diferentes canales? , ¿Cuáles funcionan mejor?, ¿Cuáles son más eficientes en costo?, ¿Cuáles se integran mejor a las rutinas del cliente?
- **Estructura de Costos:** ¿Cuáles son los costos más importantes inherentes al Modelo de Negocios?, ¿Cuáles son los recursos y actividades más costosas?, ¿Está la estructura determinada por la propuesta de valor por los costos?
- **Flujo de Ingresos:** ¿Cuál es la disposición a pagar por parte de los clientes? , ¿Cuánto pagan actualmente?, ¿Cuánto preferirían pagar?

#### 4.5 Flujograma.

El Flujograma es un tipo de mapa que permite caracterizar procesos que tienen una secuencia y causalidad entre sí. Es una herramienta adecuada para conceptualizar tareas, flujos de acciones y responsabilidades entre otros. En el transcurso de esta investigación la herramienta se usará para identificar los procesos relevantes en las etapas de producción, describiendo de esta manera las principales labores que se detallan en el Plan Operacional.

## 5. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.

### 5.1 Resultados Esperados.

Con este trabajo se espera poder obtener datos que permitan evaluar la factibilidad de crear una empresa situada en la Región de los Lagos, que se encargue de la producción y comercialización de peonías, con un plan de negocios debidamente estructurado que permita poner en marcha todos los pasos necesarios para la realización exitosa de dicha actividad comercial y las consideraciones necesarias para una eficiente operación, evaluando la factibilidad de la realización del proyecto, según los resultados arrojados por la evaluación financiera de este.

Así mismo, se espera poder identificar los puntos relevantes a considerar en la industria, tanto nacional como internacional, para poder reaccionar de forma

adecuada a los cambios que se produzcan en el mercado respecto a la producción de las peonías y sus tendencias, contando con información relevante de los procesos productivos, internalizando los riesgos asociados a cualquier actividad económica productiva y dependiente del mercado.<sup>3</sup>

## **5.2 Resultados Preliminares.**

### **5.2.1 Antecedentes Generales del Mercado.**

#### **5.2.1.1 Introducción al Mercado Internacional.**

La industria de las flores de corte, es una industria en crecimiento y en término de exportaciones, desde el año 2007 supera los 7.000 millones de dólares anuales.

En total se estima que 150 países participan directamente en esta actividad económica a nivel mundial siendo E.E.U.U, Japón y el bloque de la Comunidad Europea los principales consumidores, con este último donde se registran los mayores consumos per cápita del mundo, los que superan los US\$ 50 anuales.

La industria se caracteriza por poseer un alto grado de concentración en productos y países de origen, siendo las rosas el principal producto de exportación, Alemania el principal importador mundial, y Holanda el principal exportador, siendo además el eje central de la logística de distribución para el resto de Europa.

A nivel sudamericano, Ecuador y Colombia, se han posicionado como grandes productores de flores a nivel mundial, ambos ubicándose en los primeros lugares en cuanto a cifras de exportación. La especialización de estos países ha sido principalmente en el comercio exterior de rosas, destinando gran parte de su producción a Estados Unidos.

La tendencia en los últimos años ha sido de innovación, no sólo en los procesos productivos involucrados en la producción de flores, sino en la expansión de la oferta, existiendo una gran diversidad de variedades que empiezan a ser comercializadas a nivel mundial, haciendo eco de las nuevas tendencias de consumo de las personas, los que se caracterizan por esperar un producto de alta calidad y con cumplimiento de normas tanto medioambientales como sociales en su producción.

---

<sup>3</sup> Carta Gantt en Anexos N.

### 5.2.1.1.1 Análisis Mundial Mercado Flores de Corte.

En la industria Mundial de las flores de corte, existen 4 grupos claramente diferenciados que participan de él.

**Productores Netos:** Estados Unidos, Japón y China, que dedican casi la totalidad de su producción a satisfacer la demanda interna.

**Importadores Netos:** En el segundo grupo tenemos países que satisfacen su consumo interno, casi exclusivamente haciendo uso de importaciones de flores de corte, como ejemplo claro de esto, está Alemania, país que es un neto importador dentro del esquema mundial.

**Exportadores Netos:** Contraponiéndose, está el tercer grupo, compuesto por países como Colombia, Ecuador y Kenya, que tienen una vocación netamente exportadora, dedicando casi la totalidad de su producción a mercados externos.

**Importadores y Exportadores:** Finalmente tenemos un cuarto grupo, que posee un importante mercado interno, y que además posee importantes cifras de exportación, siendo Holanda el principal representante de este.

### 5.2.1.1.2 Exportación Mundial Flores de Corte.

Las flores de corte, son un producto con un tiempo de vida limitado, cuya comercialización permaneció por muchos años acotada a las zonas geográficas inmediatas a lugares de producción. Durante mucho tiempo, el comercio de flores de corte estuvo circunscrito a los mercados internos, y en algunas contadas excepciones a la exportación a países vecinos.

A partir de los años 60, empezaron a aparecer con más fuerza las exportaciones de flores frescas, específicamente hacia el mercado estadounidense, lo que gracias a una logística de transporte aéreo que usaba como hub de re-distribución el aeropuerto de Miami, y una integración adecuada de cadenas de frío al proceso de logística para la extensión del período de vida de las flores, permitió poco a poco expandir el horizonte del comercio en esta industria.

Tomando datos relativos al comercio exterior, en el período comprendido entre los años 2003 y 2010, se tiene que la industria ha tenido un crecimiento anual compuesto de 6,32%. Pasando de una cifra de valor exportado de 4.941 millones de dólares en el año 2003, a cerca de 7.588 millones para el año 2010.

El siguiente gráfico resume la evolución en el monto de exportación de flores frescas en el mundo en el período 2003-2010.

**Figura 2.** Exportaciones Mundiales de Flores Frescas (2003-2010)



**Fuente:** TradeMap.

Los principales exportadores son Holanda, Colombia, Ecuador, Kenia y Zimbabwe, 5 países que en su totalidad representan en promedio para el período el 82,14% del total de las exportaciones mundiales.

En la tabla siguiente, se adjuntan los porcentajes de participación en la exportación de flores frescas de los 5 países exportadores más importantes, para el período 2003-2010, a modo de dar una idea general de la industria en su conjunto, debido a la carencia de datos específicos para las peonías.

**Cuadro 1.** Porcentajes de Participación en la Exportación de flores frescas a nivel Mundial.

Año/País	Holanda	Colombia	Ecuador	Kenya	Zimbabwe
2003	56,93%	13,81%	5,97%	3,56%	0,00%
2004	57,21%	13,18%	6,41%	4,34%	0,32%
2005	55,48%	16,13%	6,59%	4,32%	0,60%
2006	48,92%	14,20%	6,40%	4,04%	11,23%
2007	55,39%	15,65%	5,66%	4,40%	2,82%
2008	54,23%	14,20%	7,34%	5,79%	2,41%
2009	49,47%	14,34%	6,94%	5,76%	4,57%
2010	47,80%	16,35%	8,58%	5,45%	0,31%

**Fuente:** TradeMap.

Holanda es el líder en el mercado exportador de flores, con un promedio de participación de 53,18% para el período 2003-2010, seguido de Colombia y Ecuador con 14,73% y 6,74% respectivamente. Por lo que se confirma que estamos ante una industria altamente concentrada, en la que los países africanos son países emergentes que aprovechando su situación geográfica privilegiada cercana a la línea ecuatorial y sus bajos costos de mano de obra empiezan a hacerse más presentes en los esquemas del comercio internacional de esta industria.

En lo que concierne a las peonías, los principales productores son Holanda, Estados Unidos, Canadá y China, todos ubicados en el hemisferio Norte, en el Hemisferio Sur, además de Chile, se tiene la participación de Nueva Zelandia, y esporádicamente de Australia.

La contra-estación es un factor fundamental para los productores del hemisferio sur, pues es en los períodos de invierno en el Hemisferio Norte, en donde los grandes productores se encuentran en receso, lo que da la oportunidad a los productores del Hemisferio Sur de incursionar en sus mercados.

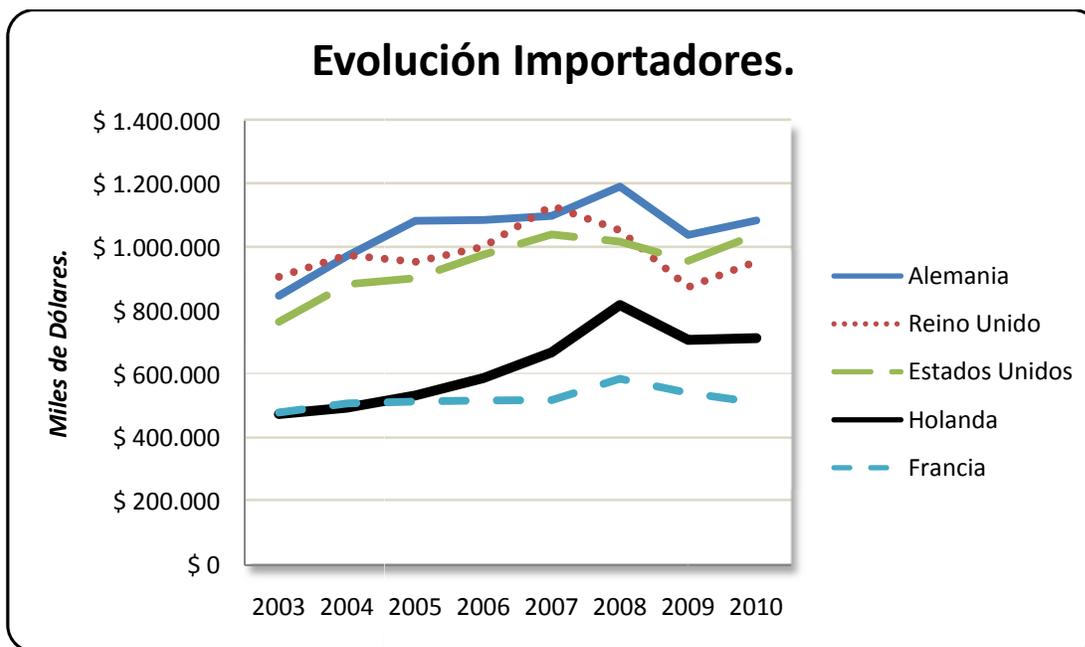
#### **5.2.1.1.3 Importación Mundial Flores de Corte.**

Históricamente los cinco principales importadores de flores frescas, han sido en orden decreciente: Alemania, Reino Unido, Estados Unidos, Holanda y Francia. Les siguen países como Japón, Italia, Bélgica y como nuevo participante la Federación Rusa, quien ha aumentado sus cifras de importación en el período 2003-2010, a una tasa anual compuesta de crecimiento de 37,85%.

Cabe destacar que los 5 principales importadores mundiales de flores frescas representan casi 2/3 del total de las importaciones mundiales en promedio para el período 2003-2010, lo que de nuevo habla de una gran concentración en este aspecto particular de la industria.

Se adjunta a continuación un gráfico en el que se muestra la evolución de los principales importadores mundiales de flores frescas.

**Figura 3.** Evolución histórica de los 5 principales importadores mundiales (2003-2010)



**Fuente:** TradeMap.

Adicionalmente a la alta concentración de los grandes importadores, existen pocas diferencias entre los 3 principales importadores (Alemania, Reino Unido y Estados Unidos) en los valores totales de importación, y como es que estos empiezan a dar señales de saturación<sup>4</sup>, especialmente Reino Unido, con una tasa anual de crecimiento para el período de 0,74%, mientras existen otros países como Bélgica, Japón y Rusia que presentan señales de ser mercados altamente atractivos, dando señales claras de un crecimiento constante.<sup>5</sup>

### 5.2.1.2. Industria Nacional de Flores de Corte.

La participación de Chile en la industria de las flores frescas es un fenómeno relativamente reciente. Esta actividad experimentó un impulso en el pasado debido al aprovechamiento de ventajas comparativas en cuanto al clima, condiciones de temperatura y humedad, unido a un escenario sanitario favorable. Esto llevó a

<sup>4</sup> Mercado en el que la oferta es mayor que la demanda, lo que generalmente desemboca en una caída de precios.

<sup>5</sup> Los Crecimientos Anuales Compuestos para las importaciones de los 3 países mencionados en el período 2003-2010 fueron 13,63% (Bélgica), 11,63% (Japón) y 37,85% (Rusia).

pensar hacia mediados de los 90 que estaban dadas las condiciones para impulsar la floricultura en el país. En gran medida la coherente y sostenida apertura económica, el impulso renovado a una plataforma de apoyo a la exportación (ProChile), el fomento a la innovación sobre la base de especies de alto valor comercial por FIA (Fundación para la Innovación Agraria) y el interés de empresas holandesas por radicarse en el sur del país y establecer joint ventures con empresarios chilenos, dieron lugar a la paulatina consolidación de un polo exportador en las regiones de los Lagos y de los Ríos.

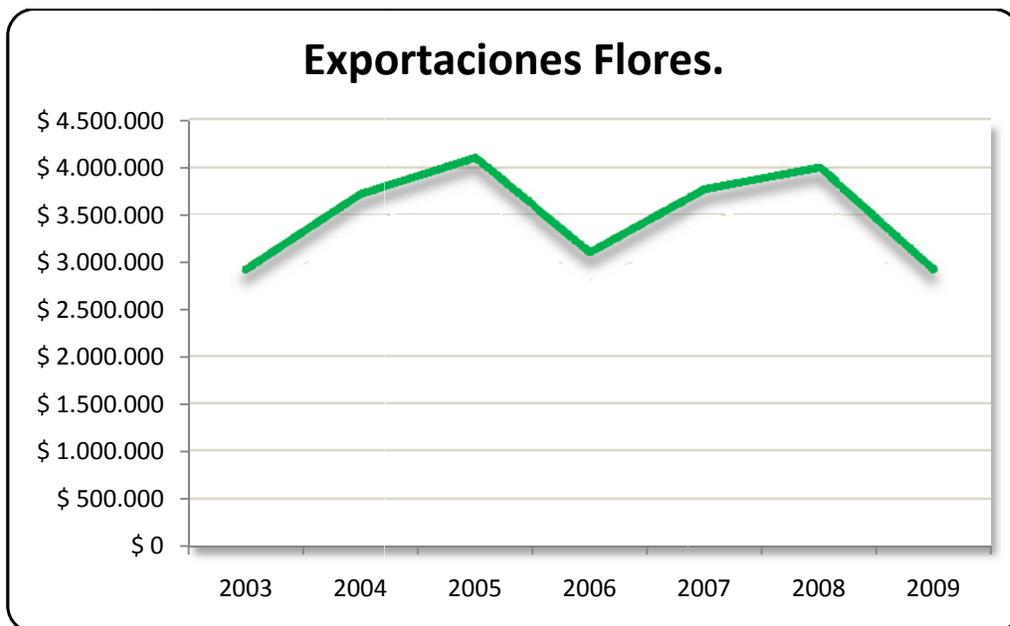
La industria nacional de flores se encuentra compuesta mayoritariamente por pequeños productores, los que en general carecen de las capacidades técnicas y financieras que les permitan desarrollar una actividad productiva y rentable. Sin embargo existe un número reducido de grandes productores, con los conocimientos necesarios para el desarrollo de cultivos de alta calidad, con un nivel de tecnificación elevado y en consecuencia con una mayor productividad que la de los productores de menor tamaño, sin desmedro de que empiecen a surgir experiencias puntuales de parte de los pequeños productores, en el desarrollo de una actividad productiva de alta calidad, con participación activa en el comercio internacional.

La posición de Chile en el mercado internacional de las flores de corte ha tenido una tendencia expansiva durante los últimos 15 años, pero al final de este período se evidencian señales de estancamiento.

Entre las razones identificadas para tal comportamiento se encuentran: i) el efecto de la apreciación cambiaria que genera estímulos para desviar la producción hacia el mercado interno, tendencia que se ha observado entre grandes y pequeñas empresas ii) el atractivo que presenta la exportación de bulbos, que es un producto menos perecedero que las flores frescas y con buenos precios, por lo que es una actividad competitiva; iii) la elevación de los costos del transporte aéreo, por el alza del petróleo y sobretasas de seguridad después de los atentados terroristas ocurridos en territorio estadounidense; iv) un consumo interno per cápita de flores en expansión, sobre el cual no hay una investigación conclusiva actualizada.

El valor de los envíos de flores al exterior se mantiene en un rango discreto, no pudiendo superar la marca de 4 millones de dólares de exportación, tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

**Figura 4.** Exportaciones chilenas de flores frescas. (2003-2009)



**Fuente:** TradeMap.

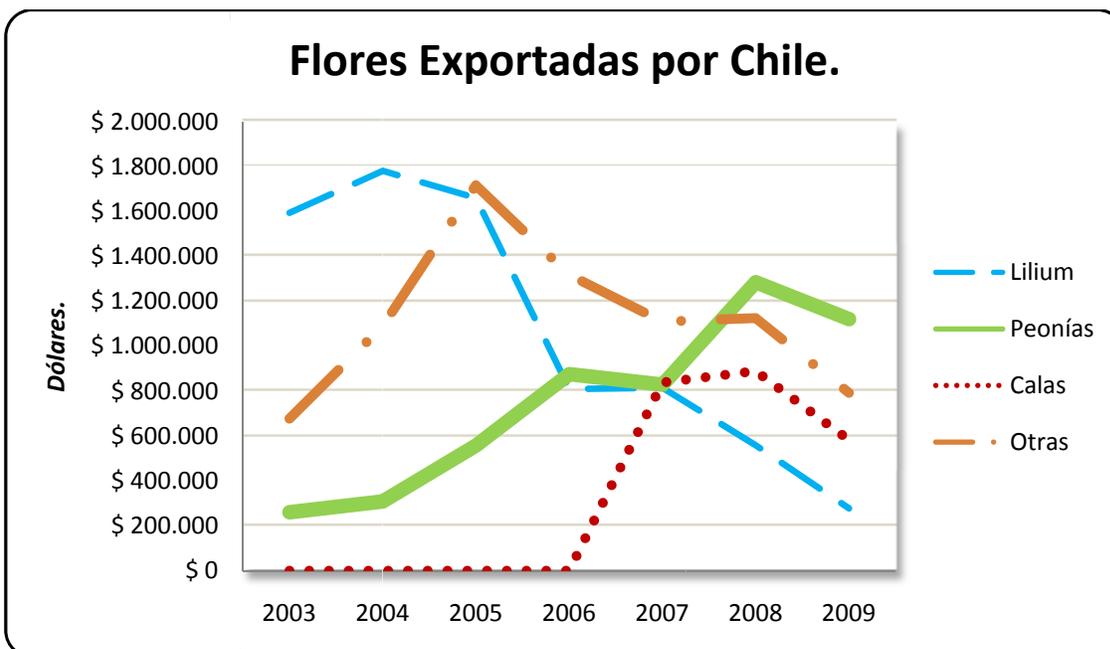
Se aprecia un claro descenso en las exportaciones posterior al año 2008, el que se explica principalmente por la crisis subprime en Estados Unidos y la consecuente apreciación del peso, ya que el país norteamericano ha sido históricamente el principal destino de las exportaciones chilenas de flores frescas, y este es un producto caracterizado por poseer una gran sensibilidad al ingreso.

#### **5.2.1.2.1 Tipos de Flores Exportadas desde Chile.**

A principios del 2000 los envíos de flores exportables desde Chile consistían en gran parte en envíos de Liliium (también conocidas como Azucenas o Lirios), sin embargo a medida que se ha dado la evolución de la producción nacional, como de los requerimientos particulares de los mercados de destino, se ha revertido la situación, haciendo que flores como la peonía empiecen a tomar el liderazgo en las cifras exportadas y que la participación del liliium sea prácticamente nula en la actualidad.

A continuación se muestra cual ha sido la evolución en valor exportado de cada una de los tipos de flores relevantes

**Figura 5.** Principales Flores Exportadas por Chile (2003-2009)



**Fuente:** Odepa.

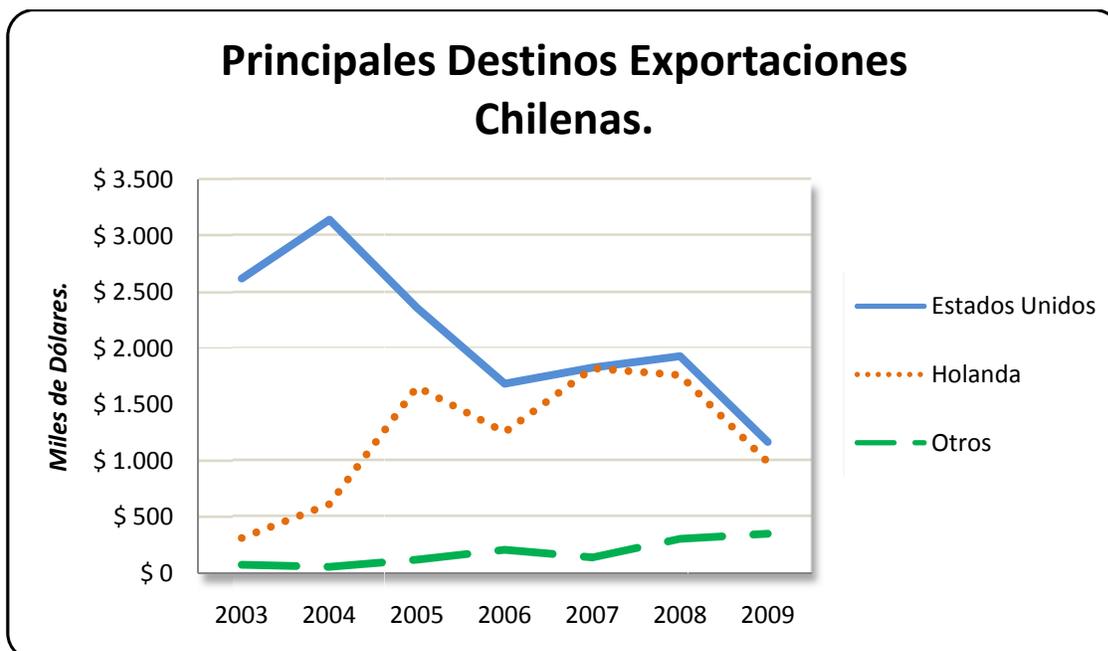
Ninguna de las especies de flores estuvo a salvo de la crisis financiera, y sus repercusiones en las exportaciones durante el 2009. Sin embargo se nota la tendencia creciente en las exportaciones de peonías, las que van de la mano por la contra-estación de Chile que le permite ofrecer este tipo de flores en épocas en las que los grandes productores del hemisferio norte están en receso de producción, además de las nuevas tendencias de mercado que han hecho que la peonía sea una flor de mayor demanda en los mercados de destino.

#### **5.2.1.2.2 Principales destinos de exportación.**

Las exportaciones chilenas de flores frescas han tenido como destino principal a Estados Unidos, país que desde inicios del 2000 tuvo prácticamente la mayoría de los envíos chilenos. Desde el año 2005 sin embargo, Holanda empieza a adquirir mayor participación como destino de las exportaciones chilenas llegando a partir del año 2007 a la misma participación que Estados Unidos y los años siguientes a que ambos mercados sean destinos prácticamente igual de importantes para las exportaciones desde Chile, lo que viene explicado mayormente como resultado de la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio suscrito con la Unión Europea un par de años atrás.

Se muestra a continuación cual ha sido la evolución de los montos de exportación de flores frescas para los principales mercados de destino de Chile.

**Figura 6.** Principales destinos de Exportaciones Chilenas de Flores Frescas



**Fuente:** TradeMap.

Entre los destinos adicionales, destacan principalmente Reino Unido, Colombia, y en los últimos años Japón y Perú.

### 5.2.1.2.3 Principales destinos de exportación de peonías.

El principal destino histórico de las exportaciones de peonías chilenas ha sido Estados Unidos, donde hasta el 2003, recibía más del 95% de los envíos exportables de Chile. Desde el 2004 en adelante el promedio de participación de Estados Unidos como mercado receptor para las exportaciones chilenas ha sido del 80% aproximadamente, tomando Holanda el segundo lugar. A partir del 2007 Japón y Alemania empiezan a ser destinos de cierta importancia, haciendo que en la actualidad el orden de jerarquía sea: Estados Unidos, Holanda, Japón y Alemania.

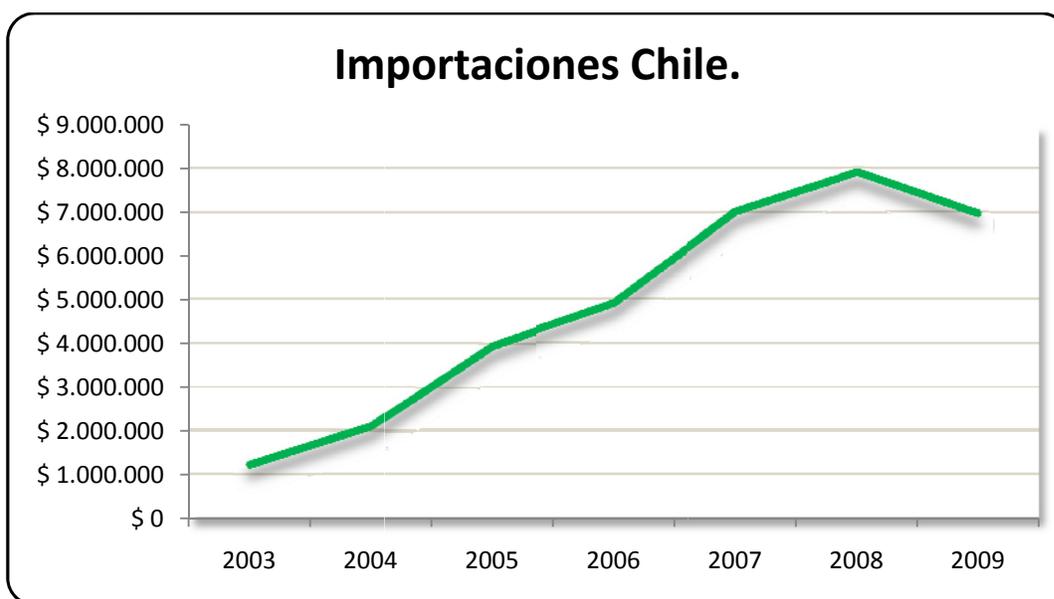
Estados Unidos se considera un mercado con potencial de expansión, dado que a pesar de tener un nivel de ingreso similar al de los países europeos, el consumo per cápita es inferior al que se presenta en los mercados europeos (que en algunas ocasiones llega a 50 USD de gasto anual de flores), y que en Estados Unidos ha pasado desde 27 USD aprox en el año 2000 a 30 USD para el año 2005. Esto sumado a las ventajas logísticas de transporte por su mayor cercanía respecto a Europa, junto a una mayor frecuencia de vuelos hacia el país norteamericano hace de él un mercado atractivo para las exportaciones chilenas.

#### 5.2.1.2.4 Importaciones Chile.

En lo que respecta a las importaciones, Chile como país ha seguido una tendencia de crecimiento sostenido, con un leve decaimiento en el año 2009, el que se explica por la crisis financiera mundial originada en el año 2008. El crecimiento de las importaciones de flores frescas por lo demás, ha sido significativo, con un total importado para el año 2003, de 1,2 millones de dólares, cifra que se ha quintuplicado para el año 2009, con un total importado que asciende a los casi 7 millones de dólares, lo que en el esquema total representa un crecimiento anual compuesto de 33,84%, crecimiento que en la realidad puede ser incluso mayor si se descuenta el efecto de la crisis sub-prime en las importaciones de este producto que por sus características particulares es extremadamente sensible a este tipo de situaciones financieras.

En el gráfico siguiente se puede apreciar la evolución de las importaciones de flores frescas hasta el momento.

**Figura 7.** Importaciones Chilenas de Flores Frescas



**Fuente:** TradeMap.

Los principales países desde los cuales Chile importa flores son Ecuador, China, Colombia, India, Argentina, Perú y Brasil, siendo Ecuador el gran participante en esta actividad, con un promedio de participación de 88,17% en el período 2003-2009, con porcentajes de participación en la exportación que han tenido como mínimo el 85,44% (año 2003), y máximo de 91,24% (año 2005).

Las principales importaciones corresponden a especies tradicionales tales como rosas, gypsophyla, alstroemerias, gerbera, aster, solidago y crisantemos. Además resulta significativa la irrupción de flores tropicales como heliconias, alpinia, hojas de dracena, cordyline, palmas y follajes varios.

#### 5.2.1.2.5 Producción Interna.

De acuerdo al VII Censo Nacional Silvoagropecuario (ODEPA-INE), se tiene que para el año 2007 la superficie total cultivada de flores llegaba a las 2.176,4 hectáreas, de las cuales 1797 hectáreas se encontraban al aire libre y las 379,4 restantes en invernadero. Para el año 1997 el total de hectáreas cultivadas llegaban a 1.473,2 lo que representa un aumento de 47,73% de la superficie cultivada de flores en el lapso de 10 años.

Se muestra a continuación una tabla que resume las cifras reportadas en los censos de 1997 y 2007, con un desglose por especie en cada uno de los casos.

**Cuadro 2.** Hectáreas cultivadas a nivel Nacional, según tipo de flor

Especie	(Censo 1997) Total	Censo (2007) Total	Crecimiento
Pensamiento	1,6	15,4	862,5%
Tulipán	9,3	20,4	119,35%
Fresia	3,7	5,8	56,76%
Lisianthus	8,4	6,7	-20,24%
Dalia	22,1	17,4	-21,27%
Siempreviva	22,4	15,5	-30,8%
Rosa	59,4	57,4	-3,37%
Peonía	0,6	59,3	9783,33%
Estátice	13,8	39,8	188,41%
Alstroemería	3,7	46,6	1159,46%
Ilusión	75	74,1	-1,20%
Reina Luisa	88,2	71,3	-19,16%
Gladiolo	151,6	113,3	-25,26%
Alhelí	215,3	146,3	-32,05%
Clavel	360	406,6	12,94%
Lilium	27,5	336	1121,82%
Cristantemo	256,3	330	28,76%
Otras	143,9	261	81,38%
<b>Total(Según Censo)</b>	<b>1473,2</b>	<b>2176,4</b>	<b>47,73%</b>

Fuente: Odepa.

Podemos observar que existe una gran concentración en pocas especies, 5 de ellas totalizan el 61,21% del total de la superficie cultivada: Clavel (406,6 ha), Liliun (336 ha), Crisantemo(330 ha) , Alhelí (146,3 ha) y Gladiolo (113,3 ha).

Adicionalmente se ve que hay un gran desplazamiento entre censos, hacia especies de mayor valor (peonía, alstroemería, liliun y otras), destacando entre todas ellas, el gran crecimiento en superficie cultivada experimentada por la peonía, siendo la especie floral con la evolución más marcada entre ambos censos.

## **5.2.2 Investigación de Mercado.**

En esta sección se desea caracterizar las dinámicas existentes en la industria nacional de flores, tanto en los aspectos pertinentes a las características de la oferta, como en la demanda, acotando las generalidades en la industria de las flores, a lo que ocurre particularmente con las peonías.

### **5.2.2.1 Oferta.**

#### **5.2.2.1.1 Antecedentes Generales.**

Tal como se explicó en el capítulo introductorio, referente a la producción interna, para el año 2007, de acuerdo a la información entregada por el Instituto Nacional de Estadísticas mediante su censo agropecuario, en Chile existían 59,3 Ha cultivadas de peonías de diferentes variedades, con un aumento de casi 100 veces en el área cultivada, en relación a los datos para el año 1997, en que se registra un área total cultivada de apenas 0,6 Ha.

Geográficamente la producción de peonías está focalizada principalmente en las regiones comprendidas entre la V y la XII Región, pero con condiciones óptimas para su cultivo, en las regiones más australes, comprendidas entre la IX y la XII Región, debido principalmente a la necesidad de la flor de contar con inviernos fríos y con temperaturas inferiores a los 20 grados en la época estival<sup>6</sup>. Adicionalmente las regiones más australes poseen la ventaja de que su producción se obtiene a finales de Noviembre y comienzos de Diciembre, siendo este el mejor momento para obtener mayores precios debido al incremento de la demanda en los mercados internacionales del hemisferio norte, por la cercanía con la época navideña.

---

<sup>6</sup> Peonías y su Cultivo. Referencias de Cultivo. Página 15.

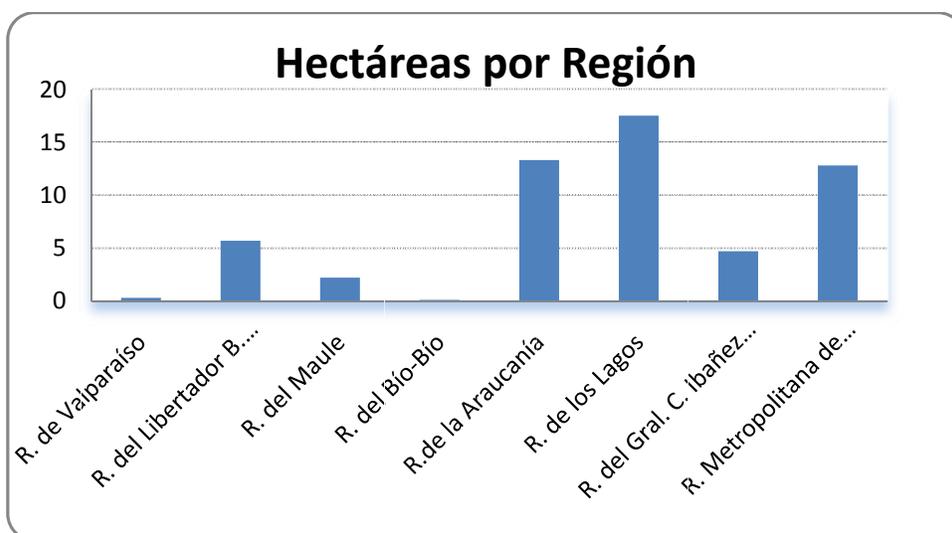
El Mercado interno de flores en términos generales, no se encuentra mayormente desarrollado. En los últimos años esta industria ha tratado de posicionarse tanto en los mercados de exportación como en el mercado local, con un importante apoyo de la institucionalidad pública. En su primera etapa se optó por la promoción de especies tradicionales, con algunas variedades mejoradas y como una alternativa socio-económica para los pequeños productores, pero a medida que la oferta ha evolucionado se ha notado un marcado desplazamiento hacia especies de mayor valor, como es el caso de las peonías.

A pesar de lo anterior, y debido a la relativa desorganización de los productores en la industria de las flores de corte, ha surgido una iniciativa de buscar la agrupación de parte importante de los productores de peonías en Chile, tarea que ha sido llevada a cabo por Peonías de Chile A.G , una asociación nacional, que reúne en la actualidad a 26 socios productores que se encuentran desde Rancagua hasta Punta Arenas, los que representan en su totalidad prácticamente el 70% de la producción de esta flor.

Esta asociación gremial sin fines de lucro fue fundada en el año 2005, con la idea de promover el cultivo, buen uso y consumo de las flores de peonía a nivel tanto nacional como internacional, buscando el desarrollo del sector. Al tratarse de una asociación gremial no posee influencia en temas de comercio, el que depende finalmente de cada uno de los productores.

En el gráfico siguiente se resume la distribución geográfica de la producción de peonías por Regiones, de acuerdo al número total de hectáreas cultivadas.

**Figura 8.** Hectáreas Cultivadas de Peonías por Región.



**Fuente:** Censo Agropecuario del año 2007.

### 5.2.2.2 Demanda.

Esta sección se divide en dos partes: en la primera se realiza un análisis del mercado interno, en el que se toman en consideración todos los aspectos relevantes de la demanda de flores (en particular de peonías) y los puntos más importantes de comercialización de estas al interior del país y en la segunda parte se continúa con las características más relevantes de la demanda de peonías en los mercados externos, especialmente Holanda y Estados Unidos.

#### 5.2.2.2.1 Mercado Nacional.

La industria de las flores en Chile, se caracteriza principalmente por ser una poseedora de una alta estacionalidad en lo que respecta a la oferta y en lo que respecta a la demanda por la existencia de hitos durante el año en los cuales la demanda de flores crece fuertemente.

De acuerdo a un estudio llevado a cabo el año 2007<sup>7</sup> por la compañía consultora EMG, para la Oficina de Políticas y Estudios Agrarios (ODEPA), se llegó a interesantes conclusiones respecto a las características particulares de los consumidores finales de flores en el país<sup>8</sup>:

- 75% de los consumidores finales de flores son mujeres
- Los consumidores de flores compran de manera bastante frecuente: 70% de los encuestados adquiere flores por lo menos una vez al mes.
- El 30% compra con menos frecuencia porque piensa que son muy caras (33% de las respuestas) o porque se les olvida y no tienen presente a las flores como una alternativa (37% de las respuestas).
- Los encuestados declaran que compran flores principalmente para adornar su casa u oficina (35,5% de los encuestados) o por la asistencia a un funeral o visita a un cementerio (27,7% de los encuestados). Por otra parte al segmentar a los encuestados por género se tiene que los hombres compran flores principalmente para regalarlas (36% de los casos), mientras que las mujeres lo hacen principalmente para decorar sus casas u oficinas (40% de las encuestadas).

---

<sup>7</sup> Estudio de Evaluación del Potencial del Mercado Interno de Flores

<sup>8</sup> El estudio contemplaba la realización de dos encuestas, una **intercept** en puntos de venta en la Región Metropolitana y una encuesta telefónica a consumidores de flores de las Regiones de Valparaíso, Bío-Bio y Metropolitana, para completar un total de 600 encuestas en total.

- Otro motivo de compra importante es la adquisición de flores para regalo (23% de los encuestados). En tales casos, la mayoría de los consumidores prefiere regalar flores porque piensa que estas son más elegantes (42% de los encuestados), porque a la persona que recibe las flores estas les gustan (21%) o porque las flores son más románticas (18% de los encuestados).
- Los canales de venta minorista más importantes son los kioscos de flores y florerías, superando entre ambos el 40%. Más atrás se encuentran los cementerios (14% de los casos) o supermercados (11,2% de los encuestados).
- Si se segmenta a los encuestados por nivel socioeconómico y se analizan los datos de los canales de comercialización, se encuentra que la presencia de los supermercados es mucho más importante en los segmentos ABC1 que en los demás, mientras que la compra de flores en cementerios aumenta a medida que se desciende hacia los segmentos socioeconómicos de menores ingresos.
- Por último, por ocasión de compra la mayoría de los consumidores gasta entre \$1.500 y \$5.000 (69% de los encuestados se concentra en este rango). Como es de esperar, se observa que el segmento ABC1 es en donde el gasto de flores es mayor: cerca del 33% de los encuestados de este segmento declara gastar más de \$5.000 por ocasión de compra.

Como parte de este mismo estudio, se ha logrado estimar que el gasto nacional anual en flores llega a los 70 millones de dólares, lo que corresponde a un gasto per cápita de 4,4 USD. Comparado a países de semejantes ingresos per cápita estamos ante una cifra de consumo muy baja lo que plantea por lo tanto, que nos encontramos ante un mercado con muchas posibilidades de crecimiento.

Sin embargo, a pesar de que las posibilidades de crecimiento se encuentran presentes, el principal problema tiene que ver con la cadena de Distribución Nacional, especialmente la etapa final de esta, la que se concentra en el Terminal de Flores de Santiago. Los productores de flores que quieran vender parte importante de su producción tienen en el terminal de Flores una de los pocos canales de salida de esta, lo que crea distorsiones importantes entre los precios pagados por el cliente final y el que reciben los productores a cambio por la venta de sus cosechas.

Una de las posibles formas de evitar este problema consiste en entregar directamente la producción a una empresa que esté al final de la cadena de comercialización como lo puede ser una florería al detalle o una empresa organizadora de eventos, como compradores del producto de forma directa, evitando así las distorsiones naturales que se crean en el Terminal de Flores de Santiago debido a las grandes asimetrías que se dan naturalmente en este

entorno. El mayor inconveniente de este curso de acción radica en la disminución del volumen potencial de venta, ya que los niveles de producción que puede alcanzar una plantación de 2 hectáreas superan fácilmente las 100.000 varas, lo que es evidentemente una cantidad muy elevada para el nivel de consumo que existe en el país, y por lo tanto estas consideraciones están limitadas a un porcentaje muy pequeño respecto al total de la producción.

### 5.2.2.2.1.1 Tendencias de precios en el Mercado Interno.

Se hizo un análisis de los precios de 25 flores distintas, comercializadas en el Terminal de Flores Panamericana Norte, realizando un promedio anual de los precios de cada especie por vara, entre los años 2002 y 2010, de forma tal de contar con información respecto a las tendencias de precio observadas en el mercado nacional.

Los precios promedio observados, por vara<sup>9</sup> se resumen en el cuadro a continuación.

**Cuadro 3** Precios promedio anuales en Terminal de Flores Panamericana Norte, según tipo de flor

Especie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Alstroemeria</i>	101	95	99	84	75	74	56	75	93
<i>Aster</i>	136	117	413	306	316	355	388	179	207
<i>Clavel</i>	53	47	48	52	53	65	58	66	72
<i>Crisantemo</i>	161	162	236	294	240	336	300	347	338
<i>Fresia</i>	26	29	16	22	34	77	27	68	89
<i>Gerbera</i>	195	193	227	226	224	227	242	321	328
<i>Girasol</i>	201	181	215	180	185	179	171	201	215
<i>Gladiolo</i>	161	168	235	230	236	225	219	216	249
<i>Gypsophila</i>	230	223	258	221	245	236	241	283	269
<i>Hipérico</i>	227	242	305	309	329	304	286	299	339
<i>Iris</i>	240	161	188	98	157	241	204	244	285
<i>Liatris</i>	213	212	216	183	230	235	247	234	244
<i>Lilium</i>	413	416	331	359	322	380	344	522	583
<i>Limonium</i>	174	149	206	239	278	297	272	309	262
<i>Lisianthus</i>	239	212	192	228	251	284	285	349	421
<i>Manzanillon</i>	10	16	17	13	16	17	19	24	20
<i>Peonía</i>	180	175	300	285	321	263	292	323	352
<i>Protea</i>	800	2530	1611	1786	1143	1000	1562	1455	1605
<i>Ranúnculo</i>	37	37	47	43	N/D	145	130	N/D	200
<i>Rosa</i>	239	267	285	302	308	317	298	384	411

<sup>9</sup> Cuando se usa el término vara en el desarrollo de este trabajo de título, se está haciendo referencia al conjunto de tallo con flor.

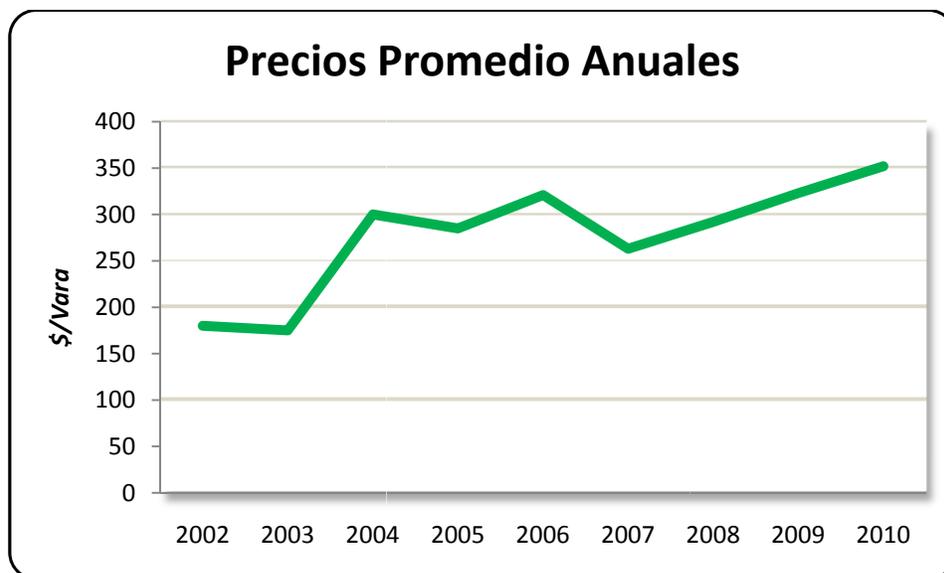
<i>Solidago</i>	198	218	190	174	209	192	204	237	230
<i>Strelitzia</i>	349	321	441	436	402	586	404	471	548
<i>Tulipán</i>	367	335	366	367	267	391	309	354	430
<i>WaxFlower</i>	233	202	184	210	183	199	210	247	237
<i>Zantedeschia</i>	249	263	268	242	238	360	327	324	376

**Fuente: Odepa.**

En general se nota un aumento en los precios, respecto al año 2002, y una tendencia ligeramente creciente para gran parte de las flores comercializadas. La peonía en particular no superaba la barrera de los 200 pesos para los años 2002-2003, yendo en una tendencia de crecimiento variable, que ha hecho que en promedio el precio pagado por esta especie, sea para el año 2010, prácticamente el doble al que se recibía durante el año 2002. Lo que hace que la opción de comercio nacional sea una opción posible y atractiva, tomando en consideración el comportamiento de la demanda para este tipo de flores en particular.

En el gráfico siguiente se resume la tendencia de precios anuales promedio para las varas de peonías en el Terminal de Flores de Santiago.

**Figura 9:** Precios Anuales Promedio por vara de peonía en Chile



**Fuente: Odepa.**

#### **5.2.2.2.1.2 Conclusiones Mercado Interno.**

Las entrevistas realizadas a diversos productores del sur, coinciden en un punto en común, y este guarda relación con la poca rentabilidad de destinar la producción al mercado interno. Pese a que no existen estadísticas disponibles respecto a los precios que perciben los productores en el mercado interno que permitan obtener conclusiones más robustas, si se ha podido recopilar información directamente desde los comentarios de algunos de los productores entrevistados para el desarrollo de este trabajo de título, teniéndose que en ciertos casos los retornos percibidos por los productores de peonía han llegado a ser tan bajos como 50\$ por vara, lo que representa aproximadamente un sexto de lo que se percibe en los mercados externos. Dada esta situación algunos productores pequeños han tomado la resolución de prescindir del terminal de flores como intermediario nacional, enfocando su centro de atención en organizadores de eventos, entre otros, obteniendo con este enfoque de comercialización mejores retornos por vara, pero con la limitante de que el volumen posible de alcanzar en estos casos es muy pequeño, dadas las condiciones del mercado nacional.

#### **5.2.2.2.2 Mercado Internacional.**

Tal como se vió en la introducción al Mercado Internacional al inicio de este trabajo de investigación, Estados Unidos y Holanda son los principales importadores de flores a nivel mundial. Desde el punto de vista de los exportadores chilenos dedicados al rubro, es ahí en donde han sido focalizados los esfuerzos de comercialización y por tanto son los mercados que interesan para el análisis.

##### **5.2.2.2.2.1 Estados Unidos.**

Ha sido históricamente el destino principal de las exportaciones chilenas de flores, promediando en el período 2003-2009, el 60,4% del total de todas las exportaciones de flores del país. El principal lugar de entrada de las flores frescas que incluyen la peonía, es el aeropuerto de Miami en el estado de Florida, el que recibe cerca de 45.000 cajas de flores diarias, con un 71% de las importaciones. Muy por detrás lo sigue el aeropuerto JFK en el área de Nueva York, con un 9% del total de las importaciones.

El mercado de las flores en líneas generales ha experimentado a lo largo de los últimos 16 años un gran aumento en las sociedades más desarrolladas, estimándose un crecimiento anual promedio del 10% aproximadamente.

Estados Unidos posee un consumo per cápita de flores de 30 USD/año , siendo indiscutiblemente el principal comprador de la gran mayoría de los países productores de latinoamérica. El mercado estadounidense ha mostrado un crecimiento sostenido, principalmente debido al aumento de las ventas tanto en tiendas al detalle como lo son las florerías, supermercados y en cierta medida las farmacias, siendo posible también observar puestos callejeros que ofrecen una gran variedad de flores.

Cabe señalar que las épocas de mayor demanda son aquellas previas al día de San Valentín (14 de Febrero) y el día de la Madre (10 de Mayo). En tales épocas se produce un incremento en el volumen de flores importadas que incluso es causa de grandes dificultades logísticas en el Aeropuerto Internacional de Miami, duplicando o a veces hasta triplicando la cantidad de cajas que se reciben en comparación a un día normal.

Las flores que llegan a Miami son vendidas en ambas costas, en particular en donde se concentran las ciudades cosmopolitas del país y satisfacen 2/3 de la demanda total del país.

Por último cabe destacar que 5 feriados concentran el 95% de todas las ventas de flores de corte de cada año en orden de importancia:

- Navidad.
- Día de la Madre.
- Día de San Valentín.
- Semana Santa
- Día de Acción de Gracias.

### **Mercado Total en Estados Unidos.**

Considerando el mercado total como todo el universo de consumidores de flores de corte, se tiene que este correspondería en total a un mercado de aproximadamente 8,7 billones de dólares.<sup>10</sup>

### **Mercado Potencial en Estados Unidos.**

No existen estadísticas desagregadas en el mercado estadounidense que indiquen porcentaje de participación de las peonías en particular en el mercado, pero si se tiene una cota superior, ya que aproximadamente el 70% del consumo de flores en el país está focalizado en Rosas, Claveles y Crisantemos. Por lo que la cota superior del mercado potencial de las peonías es de 2,6 billones de dólares, aunque evidentemente la suma real del mercado potencial será mucho menor. Una primera aproximación consistiría en dividir esa cantidad por los

---

<sup>10</sup> Referencia del año 2007.

diferentes tipos de flores no-tradicionales más comercializados , la que llega a 20 variedades aproximadamente, por lo que se podría tener un estimado de 130 millones de dólares de mercado potencial, tomando en cuenta los supuestos anteriormente descritos.

### **Mercado Meta en Estados Unidos.**

El mercado Meta está dado por la mayor producción de la empresa, considerando el precio promedio que paga el consumidor final en Estados Unidos por vara de peonía (aproximadamente 4 dólares). Lo que da un Mercado Meta estimado de aproximadamente 3.300.000 USD en la época de mayor producción. Es decir, un 2,5% del Mercado Potencial estimado anteriormente.

#### **5.2.2.2.2 Holanda.**

Holanda ha sido el segundo destino en importancia de las exportaciones chilenas de Flores, con un promedio en el período 2003-2009, que llega al 34,0% del total de las exportaciones nacionales.

Holanda tiene una posición central en el mercado mundial de las flores, siendo el centro de distribución más grande de productos de floricultura en el viejo continente, además de ser su mayor productor. En este país se ha establecido el sistema de subastas para la venta de flores, que se abrió en la década de los setenta a las importaciones, transformándose así en el distribuidor neurálgico de las flores importadas, estimándose que cerca del 70% de las importaciones son re-exportadas hacia el resto de Europa principalmente.

En lo que respecta al consumo interno de flores en el país, destaca como el 3ero más importante en la Unión Europea, con un consumo per cápita anual que llega a los 56€.

La presencia de Chile en el país es todavía incipiente, no alcanzándose todavía el 1% de participación de mercado holandés, muy lejos de los grandes exportadores como Bélgica, Kenia y Ecuador, los que constituyen más del 50% del mercado.

El mercado de flores en Holanda es un mercado maduro, lo que se traduce en que su tamaño sea estable y en que exista una alta disposición de los consumidores a pagar. Están completamente familiarizados con las flores y buscan nuevos e interesantes productos.

Dentro del perfil de los consumidores, hombres y mujeres mantienen una conducta muy similar en su frecuencia de compra. El grupo etario que tiene un patrón de consumo más homogéneo se sitúa entre los 51 y los 65 años, y el más heterogéneo entre los 18 y 30, mientras que quienes se sitúan entre los 40 y 50

años compran con mayor frecuencia. La población de la 3era edad en los Países Bajos está creciendo, lo que tiene un impacto positivo en las ventas de flores. Este segmento de flores tiene una mayor cantidad de tiempo libre y además dispone relativamente de más dinero para gastar.

En lo que respecta a las motivaciones de compra de flores en Holanda (y en Europa Occidental en general), se tiene que esta es muy heterogénea, siendo las principales razones la utilización de flores como regalos, ocasiones especiales como matrimonios, nacimientos, y la decoración de tanto casas como oficinas, siendo los regalos los que cuentan con la mayor proporción llegando a un 60%, estimándose que la compra de flores para motivos personales es de 20%. Generalmente este último porcentaje aumenta a medida que los ingresos son más altos, tal como es el caso de Holanda.

Las personas que utilizan las flores para la decoración de sus hogares lo hacen para crear un ambiente más acogedor con una variedad de colores, creando sensación de mayor iluminación. Este también es el objetivo de las compañías que consumen flores, como es el caso de los restaurantes, hoteles y oficinas, quienes buscan crear un ambiente que sea agradable para los trabajadores y que a su vez refleje profesionalismo.

Las flores de corte de colores y de las formas de moda, siempre han tenido mayores precios. La moda de la decoración de interiores cambia de una manera constante y siempre marca tendencias. Los consumidores buscan los tonos que combinen y que estén contenidos en floreros y diferentes envolturas decorativas. Aún así, las flores de corte más tradicionales como el rojo, amarillo o blanco siempre tienen cierta demanda. Se destaca la búsqueda de los consumidores de hacer variaciones en los regalos personales buscando con estos poder sorprender. Es por esto que los oferentes en los mercados internos, están empezando a ofrecer flores en empaques especiales y en combinación con otros artículos, lo que se traduce en mayores posibilidades de expansión a un mercado que pese a considerarse en madurez, todavía tiene posibilidades de crecimiento.

No existe mayor diferenciación dentro de Holanda por zonas en que se consuma mayor cantidad de flores, el consumo de flores es una característica generalizada entre los holandeses.

La temporada de producción de peonías en Chile, permitiría satisfacer la gran demanda del hemisferio norte, especialmente en fechas importantes tales como Navidad, Año Nuevo y San Valentín, que recaen en fechas en donde por Ejemplo Holanda no registra producción, ya que se encuentra en la temporada de invierno.

### **Mercado Total en Holanda.**

Para el caso de Holanda, es importante considerar las características particulares de lo que ocurre en el país. Además del consumo interno, el mercado holandés se caracteriza por una fuerte capacidad re-exportadora., lo que le da un

acceso primordial al resto del mercado Europeo, el que representa aproximadamente un mercado total de 20 billones de dólares. Sumado al Mercado de Holanda de 1,2 billones de dólares, se tiene que el mercado total al que se puede llegar es de 21,2 billones de dólares

### **Mercado Potencial en Holanda.**

Como se explicó con anterioridad dadas las características particulares del mercado holandés, tanto como importador y re-exportador, que no es posible determinar el consumo particular de peonías en Holanda o en los mercados a los que el país re-exporta, no sólo por la cantidad de mercados, sino porque el código de exportación de peonías bajo la Unión Europea se encuentra agregado en una clasificación en donde entran otras flores (como Liliium por ejemplo), sin embargo un análisis conservador de 1% del total entrega un mercado Potencial de 210 millones de dólares.

### **Mercado Meta en Holanda.**

Tomando en consideración la producción estimada a la que puede llegar la empresa a partir del 5 año de 825.000 varas comercializables, con un promedio de 5 dólares por vara, que se puede llegar a un mercado meta de 4,125 millones de dólares para el mercado europeo, el que representa aproximadamente un 1,96% del mercado potencial.

## **5.2.3 Análisis Estratégico.**

### **5.2.3.1 Análisis de las 5 fuerzas de Porter.**

#### **5.2.3.1.1 Amenaza de Entrada de Nuevos competidores.**

Para realizar el análisis de la amenaza de entrada de nuevos competidores, se empieza haciendo un análisis de las diferentes barreras de entrada que se pueden presentar para la incursión de potenciales nuevos competidores. Aquellas atingentes al negocio se presentan a continuación:

***Economías de Escala:*** Como en cualquier actividad de producción agrícola, existen economías de escala asociadas a mayores niveles de producción, que permiten repartir los costos de infraestructura e inversión necesarios para llevar a cabo dicha actividad. Es un factor relevante en la actividad productora de peonías pero con un límite superior acotado, principalmente por motivos técnicos y de cuidados particulares que hacen difícil llevar un manejo apropiado de la producción en superficies más extensas. Por tanto si existen economías de escala, pero estas en general se encuentran acotados a superficies que van desde

aquellas menores a una hectárea a plantaciones que raras veces superan las 8 hectáreas, debido a las necesidades específicas de este tipo de cultivos que dificultan obtención de alta calidad a medida que el tamaño del cultivo aumenta.

**Requerimientos de Capital:** El capital necesario para poner en marcha un proyecto de estas características es alto, considerando las necesidades de terreno, infraestructura, y material genético necesario para el cultivo de flores, además del capital de trabajo necesario para subsistir en los primeros años del proyecto en los cuales no se perciben ingresos de ningún tipo, pues las peonías se encuentran en estado de crecimiento desde el período de siembra, hasta el tercer año.

**Diferenciación de los productos:** No existe una diferenciación en los productos, salvo por las variedades cultivadas por cada productor, las cuales tendrán mayor o menor acogida según cuales sean las tendencias de los mercados receptores. Para la recepción en los mercados internacionales, la calidad más que un atributo diferenciador es un requisito, por lo que estamos más bien en la presencia de un producto relativamente homogéneo.

**Acceso a los canales de distribución:** los exportadores son el lazo más importante que sostienen los productores de peonías, con miras de llegar a los mercados más atractivos en el exterior. A su vez los exportadores necesitan establecer lazos con productores que posean altos estándares de calidad, debido a que este atributo es el más relevante para los clientes de los mercados de destino en el extranjero. Lo anterior precisa de un tiempo de cimentar la confianza entre productor y exportador, lo que finalmente desemboca en una asociación comercial exitosa con un enfoque de largo plazo. Los nuevos entrantes por otro lado, fuera del tiempo necesario para pasar de la etapa de siembra a la de obtención de las primeras flores de peonía comercializables, necesitan convencer a los exportadores de que poseen productos de calidad, además de cumplir con las condiciones de entrega requeridas para los mercados de destino tanto en plazos como en volúmenes. Por lo anterior los productores consolidados poseen ventajas en los canales de distribución, sobre aquellos que están recién incursionando.

**Costos por cambiar:** No existen costos para los clientes al cambiar de proveedor. Los comercializadores, ya sea desde el Terminal de Flores de Santiago, como las empresas exportadoras no incurren en mayores costos al cambiar su proveedor de peonías.

**Desventajas de costos que no dependen de la escala:** Los productores ya consolidados tienen ciertas ventajas en costos que vienen dados principalmente por la curva de aprendizaje y por la maduración del expertise técnico necesario para el desarrollo de esta actividad. Lo anterior repercute directamente en menores mermas y en mayores estándares de calidad que permiten a su vez obtener mayores retornos sobre la inversión mientras los nuevos productores deben pasar por un período de aprendizaje que les permita llegar a mayores niveles de eficiencia en las rentabilidades de sus cultivos.

**Políticas públicas:** No existen acciones del gobierno que impidan la entrada de nuevos participantes a la industria de las flores, y en particular a la de las peonías. De hecho existen incentivos para el impulso de las industrias de flores de corte, las que van dirigidas principalmente a labores de investigación y en ocasiones de financiamiento para el desarrollo de actividades productivas.

**Represalias:** La industria productora de flores posee incentivos virtuosos en lo relacionado a los volúmenes de exportación. Mientras más conocidas sean las peonías de origen nacional en los mercados de exportación, mejores son las perspectivas de comercio para los exportadores de flores y por ende para los productores de peonías. Además considerando que el mercado nacional es un mercado en expansión con mucho espacio para la entrada de productores nuevos que incentiven la industria, se llega a la conclusión de que no existen represalias esperables con los actores participantes de la industria, respecto a potenciales nuevos entrantes.

En resumen la amenaza de Nuevos Competidores dado los costos de inversión importantes como principal característica, se considera Medio-Bajo.

#### **5.2.3.1.2 Poder de Negociación de los Proveedores.**

Los principales proveedores a considerar en este negocio, son aquellos encargados de suministrar el material genético necesario (rizomas<sup>11</sup>), para la puesta en marcha del proyecto, las que son granjas especializadas en el rubro que los producen y venden a diferentes mercados a lo largo del mundo. Son por tanto varios distribuidores con un amplio espectro de clientes a nivel mundial sin que exista una concentración en el rubro que les permita ejercer mayor poder sobre sus clientes. El resto de los materiales necesarios para la realización del proyecto, principalmente insumos agrícolas, se encuentran ampliamente disponibles, si bien no localmente, al menos en los principales distribuidores agro-industriales en las grandes urbes del país, y tampoco presentan una concentración particular en el rubro que les permita ejercer mayor poder sobre sus clientes. Por todos los antecedentes anteriormente explicitados se considera que el poder de negociación de los proveedores es Bajo.

#### **5.2.3.1.3 Poder de Negociación de los Clientes.**

Aquí se hace necesario plantear la división entre dos tipos de clientes. Por un lado se tienen a los clientes nacionales, que son los receptores de cultivos de peonía de una calidad que no es la óptima y como su contraparte, a los clientes

---

<sup>11</sup> Rizoma: tallo subterráneo con varias yemas que crece de forma horizontal emitiendo raíces y brotes herbáceos de sus nudos.

internacionales, quienes por sus características propias en el mercado, demandan un producto de la más alta calidad, con estándares de primer orden.

En el primer caso, existe un grado de libertad mayor en lo relacionado a la entrega del producto, pues los estándares de calidad ya están definidos en el momento en que se decide enviar el producto al mercado nacional, en vez de destinarlo al extranjero (con la excepción quizás de consideraciones de costos de logística que puedan hacer más atractiva la opción nacional antes que la internacional). El principal punto de suministro es el Terminal de Flores de Santiago, lugar que recibe aproximadamente el 80% de la producción nacional. Desde este punto de distribución cerca de 300 a 400 comercializadores venden sus productos a clientes particulares como a revendedores. Lo anterior repercute en un poder de negociación de los clientes (comercializadores) que se puede considerar importante, pues existen un número importante de pequeños y medianos productores que se encuentran atomizados y en el otro lado a un grupo de comercializadores que funciona de forma más o menos organizada y que en muchos casos resultan ser la única posibilidad de salida de las flores producidas por los agricultores nacionales. De ahí que se encuentren diferencias significativas entre el precio pagado por el cliente final, y aquel que reciben los productores en la venta de sus productos.

En el caso Internacional, la situación es un poco distinta. Empresas exportadoras agrícolas sirven como intermediarios para los productores nacionales, estableciendo el nexo entre productores y mercados de destino (principalmente E.E.U.U y Europa), con condiciones de compra fijados por ellos en función de la acogida que tenga una determinada variedad en los mercados internacionales.

El resultado final es que el poder de negociación de los clientes sea Alto.

#### **5.2.3.1.4 Amenaza de Sustitución.**

Las peonías, como parte de las flores de corte, se consideran un bien suntuario, con un consumo relacionado al nivel de ingreso, tendencias de moda, hábitos, gustos y preferencias particulares de cada persona, haciendo que tenga un patrón inestable y variable en el tiempo. Debido a estas características, existen varios productos sustitutos que pueden tomar su lugar, en particular aquellos que son utilizados comúnmente como parte de regalos en celebraciones de diversas índoles, como ocurre con vinos y chocolates. Otras especies de flores son amenazas más directas, tanto flores de corte, como aquellas especies de macetero, en lo que concierne a productos con el objetivo de servir como elementos de decoración de ambientes interiores.

Dado que existe una amplia gama de sustitución, y que no es posible generar una sensación de vínculo estrecha entre el producto y el cliente, que lo

haga sentir que depende del producto, que la Amenaza de Sustitución en esta industria es Media-Alta, tomando en consideración que los productos mencionados son competidores directos al estar en rango de precio similar al que se pagaría por un ramo de peonías.

#### **5.2.3.1.5 Intensidad de Rivalidad entre Competidores.**

A nivel nacional, considerando tan solo a los productores al interior de las fronteras del país, no existen razones que justifiquen la existencia de una intensa rivalidad entre competidores. Esto porque en el proceso en su totalidad, los productores solo participan en las primeras fases de éste, siendo los encargados de los procesos de sembrado y crecimiento del producto hasta la entrega a las empresas comercializadoras de su producción total. Las fases de comercialización son llevadas por lo tanto por estas empresas en el Terminal de Flores de Santiago, quienes actúan como intermediarios entre productores y clientes finales, dictando sus propias condiciones de venta del producto. Por tanto no existe injerencia directa de los productores desde el momento en que han entregado sus productos a estos intermediarios.

A nivel Internacional, la situación es similar, sólo que el intermediario ya no es una empresa comercializadora del Terminal de Flores, sino que una empresa exportadora, la que se encarga de posicionar el producto en los respectivos mercados de destino (principalmente E.E.U.U y Europa).

Adicionalmente, existen incentivos en los productores de peonías particularmente, a generar mayores volúmenes de producción a ser entregados a las compañías exportadoras, pues a mayores volúmenes entregados de alta calidad, desde Chile a los países de destino, se logra centrar la atención de los compradores en los mercados de destino, a los productos florícolas exportados desde Chile. Esta atención extra beneficia al colectivo, pues las peonías exportadas desde Chile no son identificables individualmente según cada productor, sino que como un producto chileno, por tanto mientras más alta sea la asociación de imagen, de que las peonías de Chile son un producto de calidad, mayores son las posibilidades de conseguir mejores precios en los mercados de destino, tomando en consideración que el atributo calidad es uno de los más relevantes para los compradores a la hora de comprar un determinado producto, lo que a fin de cuentas repercute en un bienestar mayor para todos los productores. Por esto mismo se considera que el nivel de esta fuerza en la industria es Baja.

A continuación se muestra el resumen de las fuerzas de Porter de este análisis.

**Cuadro 4.** Resumen Análisis Fuerzas de Porter

Fuerza	<i>Poder de la Fuerza</i>				
	Bajo	Medio-Bajo	Medio	Medio-Alto	Alto
Amenaza Entrada de Nuevos Competidores.		X			
Poder de Negociación de los Proveedores	X				
Poder de Negociación de los Clientes.					X
Intensidad de Rivalidad entre Competidores.	X				
Amenazas de Sustitución.				X	

**Fuente:** Elaboración Propia

### 5.2.3.2 Análisis FODA.

#### 5.2.3.2.1 Fortalezas

- Estar emplazados en una situación geográfica privilegiada para el cultivo de peonías. Dentro de Chile, las Regiones comprendidas entre la Región de la Araucanía y la Región de Magallanes, poseen las condiciones óptimas necesarias para la producción de peonías de la más alta calidad.
- El hecho de que la producción de Chile se encuentre en el período de contra-estación de los grandes productores de Norte, es una gran fortaleza de este proyecto, pues permite suplir la demanda insatisfecha de países que presentan un alto consumo de flores per cápita con una disposición importante a pagar.

### **5.2.3.2 Oportunidades**

- La industria florícola en Chile se encuentra recién en desarrollo, con muchas opciones de crecimiento, en un mercado naciente que brinda muchas posibilidades a futuro. La economía del país se encuentra en pleno ascenso, en conjunto con el estándar de vida de parte importante de la población, que dispone cada vez más de mayores disponibilidades económicas de destinar parte de su gasto a entretenimiento y bienes suntuarios. Por lo tanto fuera de la opción exportadora de peonías, existe una interesante posibilidad en el mercado interno, lo que amplía el margen de error en la realización de este proyecto. Sin embargo se hace importante considerar que esto es aplicable más en el mediano que en el corto plazo.
- A nivel mundial, la industria de las flores de corte muestra un crecimiento sostenido en las importaciones, lo que habla de perspectivas auspiciosas para el comercio internacional dentro de esta industria.
- Estados Unidos, el principal destino de las exportaciones chilenas en lo que respecta a las flores de corte, muestra consumos per cápita bastante inferiores a los que presentan los países europeos más importantes, a pesar de que muchos de los países del viejo Continente y de Estados Unidos poseen situaciones de desarrollo económico similares. Lo anterior según varios estudios de la industria, indican que el país norteamericano se encuentra todavía muy lejos de alcanzar su potencial de consumo en flores y por lo tanto existen importantes perspectivas de crecimiento dentro del destino más importante de las exportaciones de las peonías chilenas.

### **5.2.3.2.3 Debilidades.**

- La falta de experiencia en el desarrollo de esta actividad, puede representar un obstáculo en los primeros años de desarrollo del proyecto, ante la posibilidad de que no se obtengan peonías de la más alta calidad para extraer la totalidad del valor posible de los cultivos obtenidos en los mercados externos.
- La distancia desde el lugar de producción (Entre Lagos en la Región de los Lagos), al centro más importante de redistribución nacional (Terminal de Flores de Santiago, Región Metropolitana), representa inconvenientes logísticos importantes, considerando la alta perecibilidad del producto y la necesidad de una cadena de frío desde el período de cosecha, hasta el de la entrega final. En el aspecto exportador esta debilidad es un poco menos marcada pues existe una cadena logística más desarrollada con las empresas exportadoras, aunque de igual modo está presente.

#### **5.2.3.2.4 Amenazas.**

- La paridad cambiaria peso/dólar (y en menor medida peso/euro) con los aumentos en el precio del petróleo, y por ende de los costos del transporte, son una de las principales amenazas para cualquier actividad económica con miras a la exportación. En este caso existe una elevada sensibilidad a ambas variables, lo que eventualmente puede hacer que los mercados externos pierdan su atractivo y se haga necesario desviar la producción hacia el mercado interno.
- Las tendencias de consumo en la industria de las flores de corte tienen una variabilidad muy alta. La especie de peonías más demandada en el día de hoy, podría perder su importancia en el futuro y dificultar las labores de comercialización considerando que existe un desfase temporal entre el momento en que se decide sembrar determinada especie y que se obtienen las primeras varas comercializables (aproximadamente 3 años después).
- El declive actual de la situación económica europea añade un grado mayor de riesgo a cualquier posibilidad de exportación hacia el continente, debido a la incertidumbre de sus mercados.
- La dependencia que existe con las compañías exportadoras intermediarias y el modo de comercialización de consignación libre, en el cuál no existen mayores garantías sobre los retornos obtenidos hasta que no se realice la transacción en el mercado de destino.

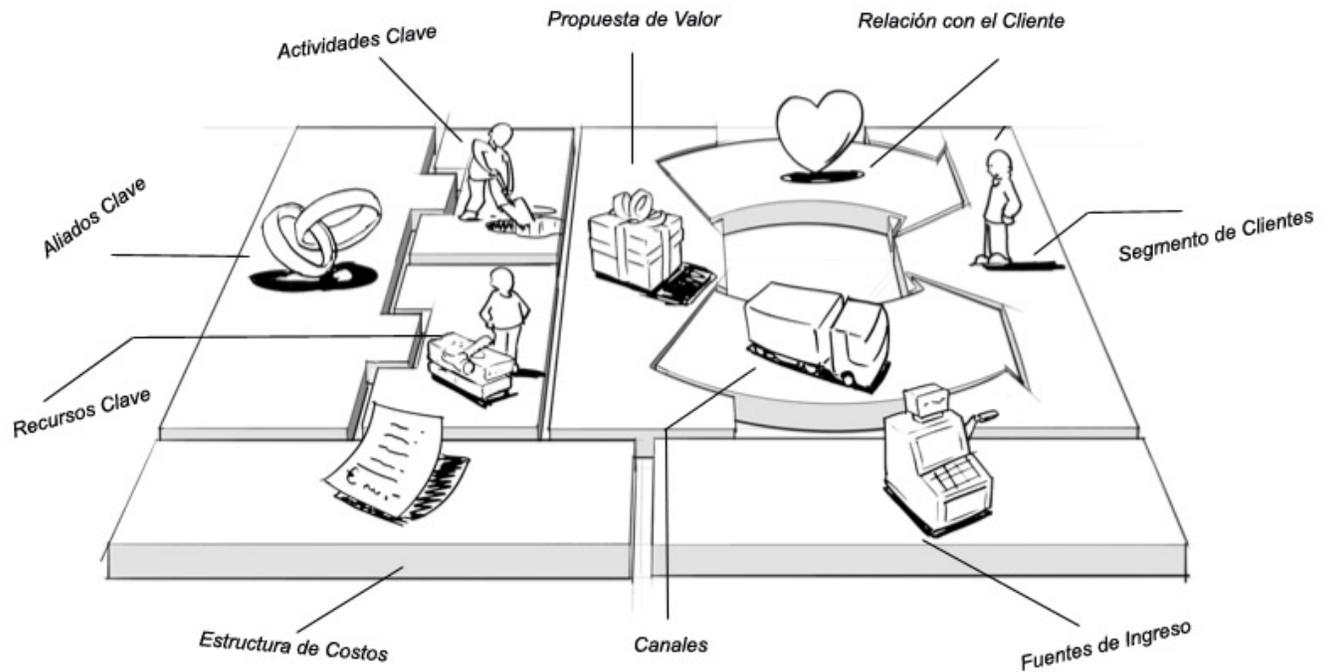
#### **5.2.3.3 Modelo Canvas.**

Se plantea la creación de una empresa productora y comercializadora de peonías en la X Región del país, cuyo principal objetivo será el de apuntar a los mercados internacionales como mercados meta, haciéndose necesario contar con estándares de calidad en la producción que permitan obtener un producto apto para el comercio internacional.

Por lo anterior, se plantea un modelo de negocios que contempla inversiones en infraestructura y asesoría técnica, que en su operación conjunta permitan lograr la inserción en los mercados internacionales, teniendo como intermediarios a empresas exportadoras especialistas en el rubro.

Haciendo uso del Modelo Canvas para la Generación de Planes de Negocio, se resumen a continuación cada uno de los puntos relevantes a considerar en su desarrollo.

**Figura 10.** Estructura Modelo de Negocios Canvas.



**Fuente: Business Model Canvas.**

### 5.2.3.3.1 Segmento de Clientes.

En el Modelo de Negocios planteado, se usan compañías exportadoras especializadas en el rubro como intermediarios para la comercialización del producto en los mercados internacionales. Es en este esquema con el que se apunta al mercado estadounidense y al holandés. Adicionalmente por cuanto estamos ante un producto que no es posible diferenciar más que en la variedad a ofrecer, lo que se decide en el momento de la producción, que se tiene que el público objetivo al que se apunta es al de consumidores de flores de corte en su totalidad, considerado como mercado masivo de este producto, y en particular a aquellos interesados en la adquisición de peonías, ya sea como parte de conductas de compra asociada a hitos temporales, como a aquellos que utilizan el producto con fines decorativos. Todo lo anterior considerando que los mercados internacionales son el destino final del producto, pero que la entrega directa de éste se hace a las compañías exportadoras.

#### **5.2.3.3.2 Propuestas de Valor.**

La propuesta de valor de la empresa consiste en la producción de varas de peonía de alta calidad, aprovechando las condiciones favorables de clima para su cultivo con las que se cuenta en la zona de Entrelagos en la X Región. En la comercialización se ofrecerán diferentes variedades de color, las que se entregarán a las compañías exportadoras, para abarcar un amplio espectro en los principales mercados de destino a los que se apunta, como lo son los de Estados Unidos y Holanda, aprovechando los requerimientos de dichos mercados en los períodos invernales, en donde la producción de los grandes productores de peonías se encuentra en receso, contribuyendo así a satisfacer una importante demanda en aumento, debido a la cercanía de hitos conmemorativos importantes como lo son las épocas navideñas, que coinciden con los períodos de cosecha en el hemisferio sur.

Se espera al final del proceso productivo ofrecer un producto visualmente atractivo, con una diversidad de colores que capte la atención de un importante número de consumidores y de sus tendencias asociadas y con procesos de manejo en la post-cosecha de altos estándares que permitan ofrecer un producto de larga duración en florero.

#### **5.2.3.3.3 Canales.**

Como ya se ha expuesto con anterioridad, el modelo de negocios contempla la intermediación de empresas exportadoras especialistas en el rubro como forma de llegada del producto hacia los mercados internacionales. Por tanto son estas el principal canal de distribución.

#### **5.2.3.3.4 Relación con el Cliente.**

En el caso internacional no existe en forma directa. Al tener intermediarios que colocan el producto en los mercados internacionales y que se encargan de la comercialización, existe un desligamiento en las actividades comercializadoras de la empresa, en el momento en el que el producto es entregado a la empresa exportadora para que esta se encargue de su venta en los mercados de destino. Adicionalmente por las características del proceso del intermediario, en el que no existen formas de establecer lazos post-venta con los clientes y por las mismas características del producto que es comercializado en el lugar de destino como producto de Chile y no de una empresa en particular, que se llega a la conclusión de que no existe una relación directa con el cliente.

En el caso Nacional, la situación es similar ya que la comercialización en el mercado interno debe pasar por las empresas comercializadoras que sirven como

intermediarios en el Terminal de Flores, por lo que no existe contacto directo con el cliente final consumidor de flores.

Por tanto, en ambos casos las relaciones son con aquellas empresas que sirven como intermediarios, tanto en el caso Nacional como Internacional.

Cualquiera sea el caso, lo que se busca es establecer una relación de confianza con los clientes, en la que se entregue un producto de calidad dentro de los tiempos estipulados y que permita cimentar una relación comercial de largo plazo.

#### **5.2.3.3.5 Fuentes de Ingreso.**

Tanto a nivel internacional como nacional, la única fuente de Ingreso del Modelo de Negocios es aquella resultante de la venta de las varas de peonías. Esto se hace por consignación libre. Se deja las flores a manos de la exportadora, la que se encarga de su comercialización en los mercados meta.

#### **5.2.3.3.6 Recursos Clave.**

**Físicos:** El terreno de la plantación como la infraestructura asociada a los procesos productivos, comprendiendo también el equipamiento técnico necesario para la realización de las diferentes labores son recursos clave. El aporte en conjunto de infraestructura, terreno adecuado y equipamiento son recursos que permiten la obtención de un producto final de la más alta calidad.

**Intelectuales:** La experiencia y Know-How del productor y encargados de producción es un recurso clave en el desarrollo de este negocio, ya que su éxito tiene una alta dependencia en lo que conocierne a mantener estándares de calidad de nivel internacional.

#### **5.2.3.3.7 Actividades Clave.**

Entre las múltiples actividades clave relevantes a la creación de valor en la obtención del producto final se destacan:

**Pre-Producción.** Contemplando aquellas actividades previas al inicio de la producción de la empresa, entre las que se destacan principalmente:

- Obtención del material genético (rizomas), con los que se iniciará la producción.

- Preparación del suelo de modo tal de asegurar condiciones que propicien el crecimiento óptimo del material genético destinado para la siembra.

**Producción:** Considerando el proceso que empieza desde que se siembran los rizomas hasta el momento en que se encuentran listos para su cosecha.

- Manejo y cuidado continuo del bienestar de las flores en proceso de crecimiento, mediante la asesoría de mano de obra profesional técnica calificada.

**Post-Cosecha:** Se toma en cuenta en este apartado todas las actividades que hay que llevar a cabo en el momento en que se tiene lista la producción y que esta se entrega a la empresa exportadora para su comercialización.

- Manejo de las flores en estado de madurez por parte de mano de obra calificada para mantener los estándares de calidad requeridos para el envío de las flores hacia los mercados internacionales.
- Mantención de las flores en cadena de frío para extender su duración en estado de óptima calidad.
- Negociación con la compañía exportadora y posterior entrega en consignación de estas para su comercialización en el extranjero.

#### **5.2.3.3.8 Aliados Clave.**

En el esquema de negocios planteado, la entrada a los mercados internacionales es punto neurálgico de este, y por tanto una alianza con empresas exportadoras del rubro que posean el expertise técnico de llegar a estos mercados y hacerse cargo de las actividades necesarias para su éxito, así como que posean la seriedad necesaria en aspectos de comercialización, como a la respuesta adecuada al momento de efectuar los pagos por concepto de las venta del producto, son aspectos de vital importancia para el éxito del negocio.

#### **5.2.3.3.9 Estructura de Costos.**

La estructura de costos de la empresa es principalmente una de costos fijos en la que hay posibilidades de aprovecharse de economías de escala a medida que se extiendan las capacidades productivas de la empresa, lo que permitirá a su vez obtener una mejor rentabilidad de la inversión.

## 5.2.4 Plan de Marketing.

Tomando en consideración que el canal de salida relevante es el de las empresas exportadoras, se diseña un plan comercial acotado. Esto debido a que las empresas exportadoras actúan como intermediario en el proceso de distribución hacia el mercado meta.

### 5.2.4.1 Modelo Comercial.

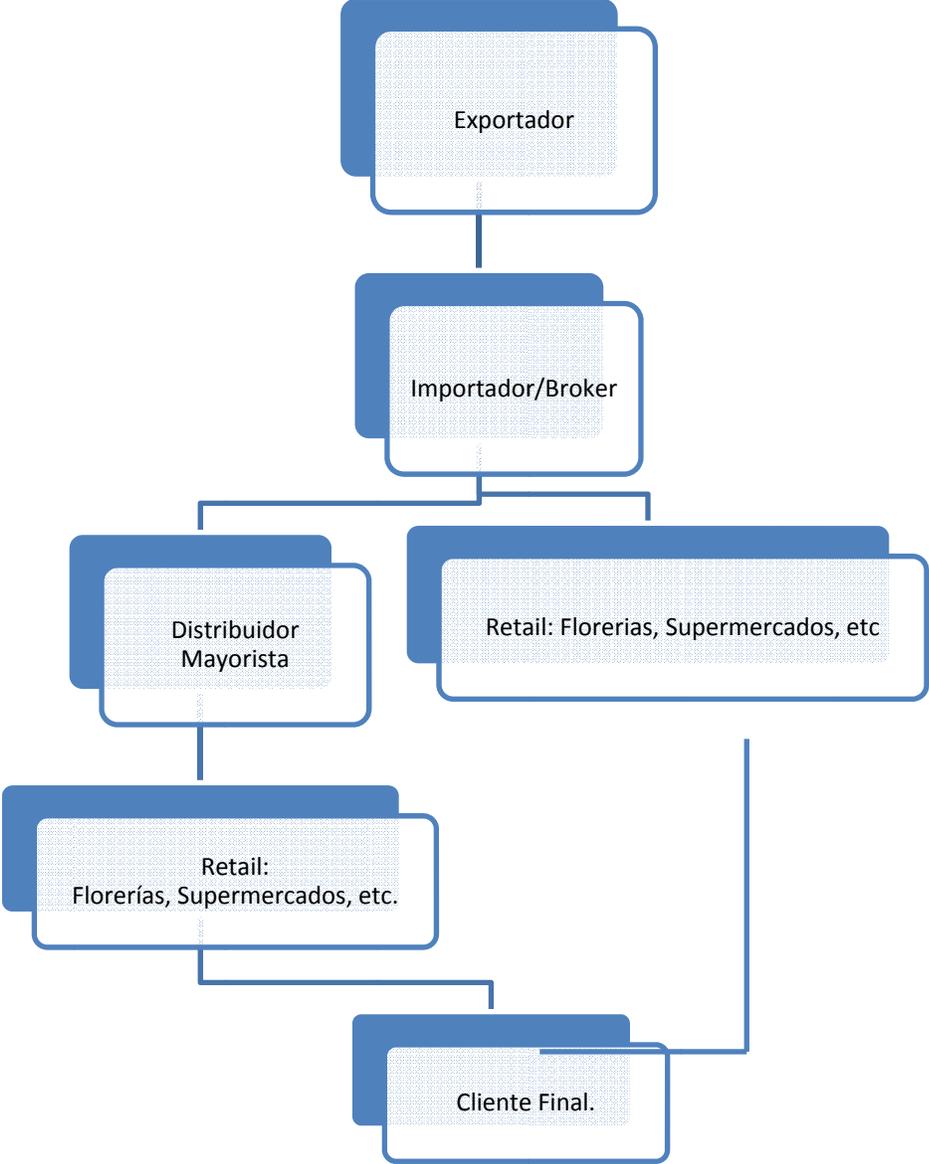
El modelo utilizado para este plan de Negocio, es el mismo que se utiliza actualmente en Chile, en donde existe una interacción entre tres actores importantes, los cuales son productores, exportadores y brokers del mercado de destino.

- **Productor:** Es el encargado de la realización de los procesos técnicos involucrados en la producción de varas de peonías comercializables, colocando la cosecha en el poder de la empresa exportadora.
- **Exportador:** En sus manos recae la responsabilidad de vender las peonías en el exterior. Según la empresa de la que se trate, esta puede concurrir directamente al predio del productor a retirar la mercancía o recibirla en sus instalaciones. Las flores se almacenan en cadenas de fresco que las mantienen a temperaturas cercanas a los 0°C , siendo despachadas vía terrestre a un aeropuerto que dependerá de la localización de la empresa , para enviar el cargamento vía aérea al lugar de destino final.
- **Brokers:** Es la empresa en el extranjero que se encarga de recibir las peonías en el aeropuerto de destino y de su comercialización en los canales de distribución relevantes del país de destino.

A continuación y a modo explicativo se resume de forma gráfica la cadena de distribución, diferenciando en el funcionamiento de esta entre los dos mercados de exportación más importantes para Chile: Estados Unidos y Holanda.

**5.2.4.1.1 Cadena de Distribución Estados Unidos.**

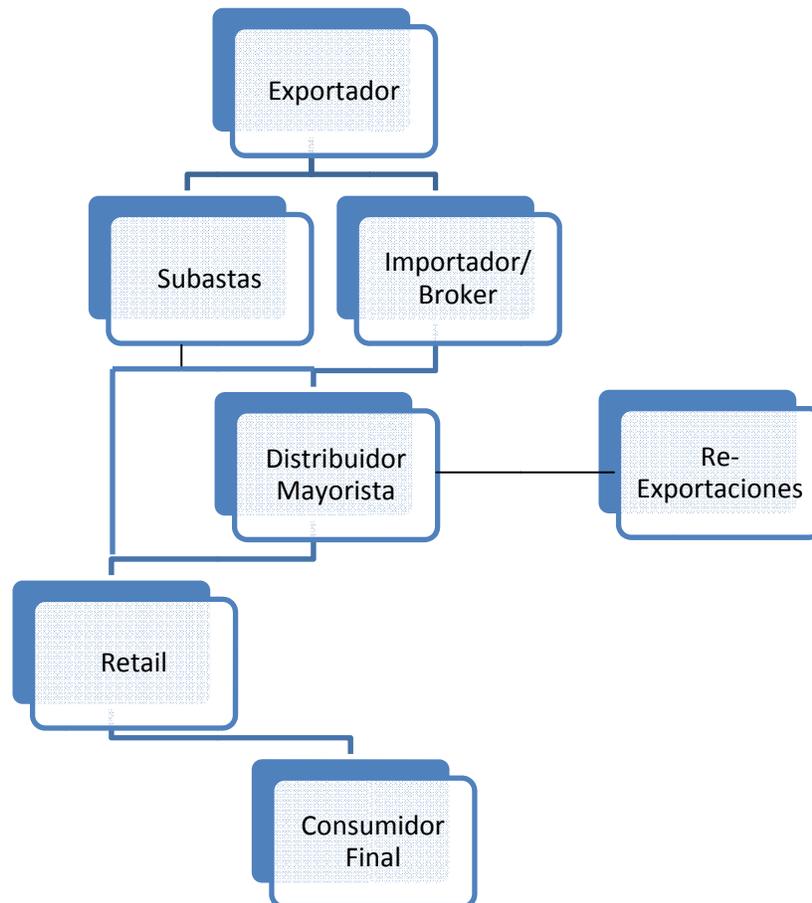
**Figura 11.** Cadena de Distribución de Flores Frescas en Estados Unidos



**Fuente: Elaboración Propia**

#### 5.2.4.1.2 Cadena de Distribución Holanda.

Figura 12. Cadena de Distribución de Flores Frescas en Holanda.



Fuente: Elaboración Propia

#### 5.2.4.2 Marketing Táctico.

Con la finalidad de ingresar al mercado la empresa deberá adaptar una estrategia de marketing acorde a las características del mercado objetivo, el que ha sido definido como mercado exportador principalmente. Se toma un eventual mercado interno como objetivo de aquel producto que no cumpla con los requisitos esperados para su envío a otros países.

### 5.2.4.2.1 Producto.

La denominación de la peonía como flor de corte, hace referencia a una amplia variedad de flores, que se diferencian entre ellas tanto en forma, como en color y que pertenecen todas a una misma especie perteneciente a la familia *Paeoniaceae*.

Su gama de colores abarca un amplio espectro: blanco, amarillo, crema, coral, rosado y rojo, siendo algunas de las variedades de colores sólidos y otras más bien combinaciones de estos. En total existen más de 1.300 variedades en el mundo, cada una con un nombre particular que la describe.

El producto a comercializar en este proyecto, corresponde a varas cortadas de peonías, mantenidas en fresco, de 3 colores diferentes: blanco, rojo y rosado, en un total de 6 variedades distintas. Las flores serán comercializadas para la exportación en cajas de cartón blanco de 12 kilogramos con agujeros o aletas pre-picadas (conocidas también como cajas LilyBox), las que tienen una capacidad de 40 ramos de 5 varas cada una, es decir 200 unidades.

A continuación se expone en un cuadro el resumen de las variedades elegidas<sup>12</sup>

**Cuadro 5.** Variedades de Peonías elegidas para la realización del proyecto.

Color	Variedades
<b>Rojo</b>	Kansas, Red Charm
<b>Rosado</b>	Alexander Fleming, Sarah Bernhardt
<b>Blanco</b>	Shirley Temple, Festiva Máxima.

**Fuente:** Elaboración propia.

### 5.2.4.2.2 Precio y Modalidad de Venta.

El retorno que obtenga el productor está íntimamente ligado a las condiciones existentes en los mercados de destino, dada la variabilidad del producto según cuales sean las tendencias de mercado, además del contrato que se establezca con la empresa que lleva a cabo los procesos de exportación.

<sup>12</sup> Detalles de los criterios de selección de variedades en la sección de Anexos H.

En lo que concierne a este Trabajo de Título y según información recopilada por medio de las empresas exportadoras<sup>13</sup>, la modalidad de venta estándar es la de libre consignación.

Con este contrato, el productor se compromete a entregar parte o la totalidad de la producción contratada a la empresa exportadora, la que recibe este producto en “consignación”. Lo anterior significa que la empresa exportadora puede comercializar el producto con plena libertad en el momento y destino que crea conveniente y al precio imperante en el mercado seleccionado. Una vez finalizada la temporada la exportadora remite una liquidación al productor, en que se descuentan los costos y comisiones del proceso de exportación, recibiendo la liquidación generalmente hasta 60 días después del embarque.

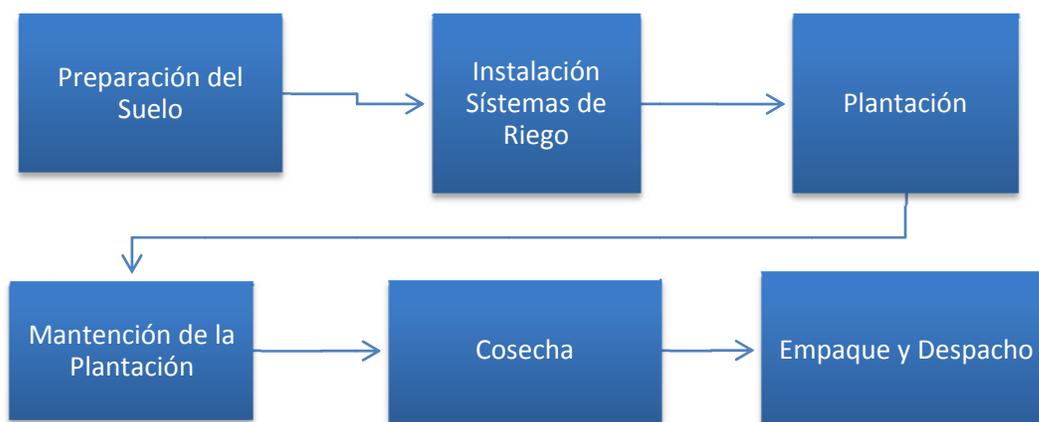
### 5.2.5 Plan de Operaciones.

En este capítulo se empieza por describir a rasgos generales cuales son los procesos asociados a la empresa, comenzando por aquellos previos a la producción, hasta los que culminan el ciclo con la entrega del producto final a la empresa exportadora.

Adicionalmente se detallan individualmente otros procesos relevantes intermedios.

En el cuadro a continuación se explicitan las etapas operacionales en la producción de varas de peonía comercializables:

**Figura 13.** Etapas Operacionales en la Producción de Peonías.



**Fuente:** Elaboración Propia

<sup>13</sup> Se contactó a las empresas Chilfresh y Novazel Floricultura.

## **5.2.5.1 Descripción Individual de los Procesos.**

### **5.2.5.1.1 Preparación del Suelo.**

La preparación del suelo es una actividad vital para el futuro desarrollo de la plantación, pues sólo bajo condiciones óptimas de cultivo se puede asegurar obtener un producto de calidad una vez terminado el ciclo de crecimiento de las plantas.

En primer lugar se hace necesario hacer una limpieza y despeje del lugar de trabajo, sacando piedras, palos y cualquier otro objeto que dificulte las labores de cultivo

Posteriormente se realiza un barbecho químico con glifosato , el que se encarga de eliminar toda vegetación en el suelo, actuando sobre plantas con crecimiento activo, siendo aplicado preferente en condiciones en las que la temperatura sea superior a los 8°C, sin vientos ni probabilidades de lluvia por al menos 4hrs después de su aplicación en una dosis de 3 litros/ha.

15 días después de la aplicación del herbicida se hace necesaria la realización de la etapa de rompimiento superficial en la cual se destruye la primera capa vegetal del suelo, es decir en donde se encuentran las raíces, lo que servirá posteriormente para facilitar las labores de aradura.

Posteriormente el proceso de preparación del suelo termina con la aradura (o inversión del suelo), seguido del nivelación y rastraje, junto a la formación de camellones, de aproximadamente 90 cm de ancho y 25 cm de altura por sobre el nivel del suelo plano, lo que dará las condiciones propicias para comenzar con las labores de fertilización.

Las peonías son grandes consumidoras de nutrientes, ya que para lograr una buena producción se requiere de una nutrición adecuada y balanceada. Es recomendable realizar un análisis de suelo para conocer la disponibilidad de nutrientes, principalmente Nitrógeno (N), Fósforo (P) y potasio (K), los que deben aplicarse a razón de 1:1:1.

### **5.2.5.1.2 Instalación sistema de riego.**

A pesar de la resistencia que muestran las peonías a las sequías, para la producción de flores de corte se debe mantener el suelo en una humedad óptima en primavera, verano y comienzos de otoño, hasta que las plantas entren en dormancia<sup>14</sup>.

Por lo anterior, se recomienda un sistema de riego por goteo, debido a su alta localización y uniformidad en la distribución del agua, lo que es avalado por algunos estudios que aseguran cifras entre el 90 y 95% en la eficiencia de utilización del agua. Este sistema permite regar de forma frecuente y en pequeñas cantidades cada planta, permitiendo que el suelo se encuentre húmedo de forma permanente y controlada.

Otros sistemas como el de microjet pueden ser usados, pero se incurre en un riesgo si se decide por ellos ya que hay que evitar que se mojen tanto las flores como el follaje, pues se manchan y se favorece la aparición de enfermedades que son catastróficas para los estándares de calidad esperados.

Se recomienda una razón de riego de 4 litros por hora, por cada metro lineal para obtener óptimos resultados.

### **5.2.5.1.3 Plantación.**

La mayoría de las peonías requieren posiciones asoleadas, zonas libres de heladas tempranas y tardías en forma recurrente y protección de los vientos, por lo que es recomendable la utilización de cortavientos, dependiendo de la zona.

Se recomienda plantar en camas cubriendo con una cobertura plástica del tipo geomanta, lo que protege las plántulas y controla las malezas durante las temporadas iniciales en que el desarrollo del follaje es insuficiente para cubrir entre y sobre las hileras.

La plantación se realiza en camas de 90 cm de ancho y levantadas sobre 25 cm del suelo, cubiertas con polietileno negro con un marco de plantación con hoyos redondos de 15 cm de diámetro y una separación entre y sobre la hilera de 40 cms. Una vez llegado el otoño se procede a la plantación tapando cada planta con 5cm de suelo, a la tercera temporada antes de que empiece el crecimiento, se retira el polietileno. En suelos pesados, las yemas deben quedar entre 2,5 y 5 cm de profundidad, si el suelo es liviano y friable<sup>15</sup> entre 5 y 7,5 cms.

---

<sup>14</sup> Dormancia es el estado de inactividad de la planta durante un tiempo, el que ocurre mientras el suelo se encuentra a bajas temperaturas. Una vez empiezan a subir las temperaturas la planta entra en actividad de crecimiento y floración.

<sup>15</sup> Hace referencia a suelos de consistencia blanda.

Fuera de las directrices anteriores, una de las principales variables a considerar al momento de empezar el proceso de sembrado guarda relación con la densidad de la plantación, la que estará condicionada directamente por las condiciones climáticas imperantes en la zona, pues una alta densidad de plantación favorece la incidencia de plagas y enfermedades, principalmente botritis<sup>16</sup>.

En regiones donde la primavera es húmeda y fresca no es recomendable una densidad mayor a 10.000 plantas con una distancia de plantación de 1 m x 1 m, sin embargo en la zona de la Región de los Lagos, en donde se planea emplazar el proyecto se pueden realizar siembra en mayores densidades, de acuerdo a información recopilada por productores 15.000 plantas por hectárea es una buena densidad ya que permite aprovechar de mejor forma cada hectárea sin aumentar considerablemente los riesgos de enfermedades u hongos .

Otras posibles configuraciones posibles son de densidades de plantación de hileras dobles a 30, 50 y 75 cms sobre la hilera y 50 cms sobre ellas, dejando siempre un pasillo de 1 metro a ambos lados , el que facilita las labores .

En lo que respecta a este proyecto y según lo recopilado hasta el momento el terreno total en el que se plantará será de 5 hectáreas, lo que entrega un total con la densidad de plantas ya especificada de 75.000 plantas.

#### **5.2.5.1.4 Mantenimiento de la plantación.**

**Poda:** En el cultivo de la peonía herbácea para flor de corte esta labor es muy importante una vez llegado el otoño, ya que incita a la planta a mayor producción durante la temporada siguiente. Esta labor se realiza cortando en la base de la corona todos los tallos dejados después de la cosecha.

Adicionalmente otro de los beneficios de una poda temprana en otoño es la protección contra la botritis, que ataca el tejido aéreo una vez que bajan las temperaturas y a través de ellos se instala en la raíz pudiendo ocasionar la muerte de la planta.

Una vez realizada la poda, todo el material debe ser retirado de la plantación para evitar la propagación de enfermedades.

**Aporca:** Esta labor que consiste en levantar la tierra sobre la hilera de manera que las plantas queden protegidas, se realiza después de la poda con el

---

<sup>16</sup> La botritis es un hongo patógeno, presente en muchos cultivos pero que ataca también a los cultivos de peonías si no se toman los resguardos necesarios. Es causante de tizón foliar (deterioro con manchas de hojas) y pudrición de brotes. Es considerado el principal problema fitosanitario. Sus agentes causales son *Botrytis paeoniae* y *Botrytis cinnerea*.

objetivo de preparar a las plantas para enfrentar las bajas temperaturas en invierno y después de la primavera para proteger las yemas de las heladas tardías y para evitar el crecimiento de malezas. Alternativamente muchos autores recomiendan cubrir la hilera con un mulch<sup>17</sup> de paja, turba o ramas de coníferas.

**Desbotone:** Independientemente del vigor y largo de la vara durante el primer año, las peonías deben ser decapitadas en un 100% para contribuir al establecimiento óptimo del rizoma. En el segundo año dependiendo de la zona climática y del vigor y largo de la vara se recomienda dejar uno a tres botones florales por planta. Lo ideal es entrar a producir durante la tercera temporada.

De acuerdo a Rogers (1996), considerándolo como un factor que influye directamente en la cosecha, es mejor no cosechar flores durante las dos primeras temporadas después de la división o plantación con el objetivo de que el follaje producido se encargue exclusivamente de aumentar, en el menor tiempo posible el número de yemas productivas.

En todo caso, siempre es necesario dejar la planta a lo menos 2/3 de su follaje para garantizar la nutrición del rizoma, para lo cual es recomendable desbotonar las varas que no tengan una calidad óptima de comercialización.

Por otra parte como el mercado de flores comerciales de peonías requiere una flor por tallo se hace necesario eliminar los botones laterales en cuanto vayan apareciendo. Esta práctica tiende a aumentar el tamaño de la flor principal y el diámetro del tallo.

**Control de Malezas:** La existencia de malezas es una de las mayores limitantes en las producciones de plantas bulbosas ornamentales y por ello las plantaciones de peonías deben estar libres de ellas. Para conseguirlo se recomienda realizar un barbecho químico<sup>18</sup> antes de la plantación con glifosato en dosis de 3 litros/hectárea cada 3 semanas. Así mismo para evitar aumento en mano de obra y posibles daños a las yemas es conveniente usar herbicidas, tanto para malezas anuales como perennes.

**Control de Plagas y Enfermedades:** Aún cuando la peonía es un cultivo libre de plagas y enfermedades, siempre se corre el peligro de la aparición de hongos como *Botrytis paeoniae* y *Botrytis cinnerea*, e insectos como pulgones y trips. Para disminuir los riesgos de daños por este concepto se ha recomendado la aplicación preventiva de fungicidas e insecticidas cada 10 a 15 días desde la aparición de los primeros brotes hasta la cosecha.

---

<sup>17</sup> Cubierta protectora del suelo, su función es la de cubrir el suelo desnudo para regular la temperatura del suelo, conservar la humedad y evitar el crecimiento de malas hierbas por falta de luz.

<sup>18</sup> Período de transición entre el tiempo en que el suelo permanece improductivo entre un cultivo y el siguiente y que consiste en aplicar productos químicos que impidan la aparición de malezas que luego puedan dificultar el desarrollo del cultivo

En el caso de enfermedades virales, la solución es mucho más extrema y todas aquellas plantas contagiadas deben ser destruidas.

### **Otros Problemas.**

**Daño por Heladas:** Las especies de peonías originarias desde la zona mediterránea como *Paeonia broteri* y *Paeonia rhodia*, son las más afectadas por heladas. Sin embargo, otras especies pueden ser muy rústicas<sup>19</sup> cuando están en dormancia, pero fácilmente dañadas por heladas tardías en primavera.

**Anegamiento:** Aún cuando las peonías son plantas muy rústicas, ellas no toleran condiciones de inundación prolongada por problemas de mal drenaje, llegándose a producir la muerte de las plantas.

**Falta de Luz:** La mayoría de las peonías requiere de posiciones soleadas. Para flor de corte se necesitan al menos 6 horas de luz solar al día. Sin embargo algunas especies cuyo habitat natural son los bosques pueden crecer a la sombra.

Un sombreamiento excesivo disminuye o impide la floración en el caso de la *Paeonia lactiflora*, además que ocasiona exceso de humedad con el riesgo de aparición de enfermedades.

**Daño por viento:** Aún cuando el daño es puntual de las regiones australes, es importante tener claro que debe existir una protección física en la forma de cortavientos. Si se carece de esta infraestructura, el daño se presenta en forma de varas dobladas con hojas sin valor comercial.

#### **5.2.5.1.5 Cosecha.**

La cosecha de varas de peonías de excelente calidad tal como exigen los mercados de flores de corte, provienen de un cultivo óptimo. La subsecuente calidad y vida en florero de las flores de peonías, guardan relación directa con las condiciones a las que estuvo sometida la planta a través de todo su proceso de crecimiento y de las condiciones de cosecha y post-cosecha a que se ha sometido al material. De acuerdo a Verdugo (1994) , entre el 30 y 70% del potencial de duración de la flor cortada está determinada en la cosecha.

Para propósitos productivos es conveniente realizar la cosecha a partir de la 3era temporada, cosechando un 30% de los tallos florales, así es posible que las plantas a partir del 4to año produzcan 10 o más varas cada una, dependiendo de

---

<sup>19</sup> Dícese de la capacidad de una planta o flor de resistir condiciones adversas como el frío.

la variedad. Por tanto hay que cuidar cortar 1/3 de los tallos o cortar sobre la tercera hoja de manera de dejar una masa foliar importante en la planta. La remoción de todo el follaje reduce el vigor en los años siguientes.

**Hora del día:** El corte o cosecha de flores debe ser efectuada en la mañana si es posible, debido a que a esa hora las temperaturas son más bajas, la turgidez de los tallos es máxima y la actividad metabólica es mínima. Sin embargo hay que tener cuidado porque en la mañana las hojas pueden estar húmedas de rocío, no pudiendo ingresar a la cámara de frío.

El corte en las tardes es considerado detrimental por las altas temperaturas que pueden presentarse en esa etapa de la temporada, ya que éstas generan un fuerte decaimiento en su estado.

**Corte:** Para cortar se utilizan tijeras de podar en perfecto estado o, como lo hacen los productores holandeses, con un cuchillo corvo pequeño que da la posibilidad de una mayor rapidez en el proceso. Estas herramientas deben irse desinfectando cada cierto tiempo en una solución de cloro al 3%. El corte debe ser en bisel para aumentar la superficie de absorción de agua una vez que las flores se llevan al florero.

Cuando se procede a la corta se debe tener en claro que no se debe cortar ninguna flor que no alcance el largo o la calidad establecida para su comercialización. Las varas que presenten deformaciones o algún daño tanto en sus botones como en sus hojas deben decapitarse inmediatamente, dejando las hojas para la nutrición del rizoma.

Cosechar absolutamente todos los botones sin tomar en cuenta su estado trae como consecuencia, aparte de dejar los rizomas sin alimento, un mayor gasto en mano de obra durante el proceso de clasificación y selección, además del peligro de aumentar la respiración<sup>20</sup> en las flores sanas dentro de la cámara.

Con respecto al largo, este es uniforme en lo que equivale al largo del brazo de un hombre, es decir 75 cms, lo cual trae inmediatamente como consecuencia una disminución en los costos de mano de obra ocupada en la selección y clasificación al cortar todas las varas en la base del tallo.

**Punto de Corte:** El estado de desarrollo de la flor al momento del corte es reconocidamente un factor de duración en el florero. Este punto varía enormemente entre las especies, existiendo para cada una de ellas un estado óptimo, antes del cual el botón no completa su desarrollo y no se abre y después del cual no es posible un tiempo de almacenamiento.

---

<sup>20</sup> La respiración es el proceso mediante el cual los nutrientes y el oxígeno se transforman en energía, calor, agua y dióxido de carbono. Al aumentar la tasa de respiración de las flores, sus reservas de nutrientes se consumen a un ritmo más rápido y su vida se acorta.

De acuerdo a Heuser y Evensen (1986), los estados de madurez para la cosecha de peonía se han definido como:

**Estado 1:** Botón duro, con el cáliz cerrado absolutamente adherido al botón, mostrando apenas color verdadero en los pétalos muy extremos.

**Estado 2:** Botón duro, con el cáliz cerrado pero abombado al tacto, pétalos externos cerrados y mostrando color verdadero.

**Estado 3:** Cáliz prácticamente separado del botón con un pétalo externo suelto o caído.

Expertos coinciden en que el punto medio entre blando y duro es el óptimo y por lo tanto la recomendación es la de cosechar en el Estado 2. Este vendría a ser el adecuado para alcanzar el objetivo de mercados lejanos, donde el problema mayor no es lo largo del viaje sino que el tiempo real que transcurre desde que las flores se embarcan hasta que llegan al florero de la dueña de casa. Esto puede significar entre 48 horas (mercado nacional ) y 96 a 120 horas (mercados internacionales).

Los productores holandeses también cosechan en el Estado 2, asegurándose que sus flores puedan ser almacenadas por un largo período , para en su caso aumentar el período de la oferta.

#### **5.2.5.1.6 Empaque y Despacho.**

##### **5.2.5.1.6.1 Fisiología de Post-Cosecha.**

Las flores son productos vivos con propiedades biológicas que las hacen muy perecibles y por ser órganos en crecimiento activo tienen altas tasas de respiración que se mantienen después de la cosecha generando etileno.

Otra característica de las flores es una alta relación superficie volumen debido a la fina estructura de pétalos y hojas, lo que causa altos niveles de pérdida de agua y susceptibilidad al daño mecánico.

Las flores cortadas se deterioran más rápidamente que las que permanecen unidas a las plantas, esto se debe al suministro de agua a nivel radical como también a que las raíces son las principales formadoras de cinetinas, hormonas relacionadas con la juvenilidad o la anti-senescencia.

A su vez durante su envejecimiento sufren una especie de transformaciones entre las que destacan: deshidratación, descenso de peso y agotamiento en sustancias de reserva. El descenso de peso se debe fundamentalmente a que las flores cortadas son incapaces de absorber agua con la misma velocidad con que

la pierden, a causa de la transpiración. Esta situación se explica porque las raíces son los órganos encargados de la absorción y toda la absorción que se haga por otra forma es menos eficiente.

#### **5.2.5.1.6.2 Traslado y mantención en cámara.**

Una vez cortadas, es esencial enfriar las flores lo más rápidamente posible para bajar la respiración, reducir la producción de etileno y minimizar el consumo de carbohidratos. Estos tienen la misión de seguir nutriendo las flores una vez cortadas, de tal forma que duren el mayor tiempo posible en el florero de la dueña de casa.

Para cumplir con este objetivo, las flores recién cortadas deben ser trasladadas desde el potrero a una cámara de frío entre 0° y 1°C, lo más rápidamente posible en carretillas, donde se almacenan o acopian a “granel” por lo menos 24 horas para estabilizar su metabolismo a las bajas temperaturas antes de ser embaladas. Las cajas también deben ser enfriadas antes de poner las flores.

Dentro de la cámara se deben evitar las fluctuaciones de temperatura, ya que estas son propicias para desarrollar condensaciones sobre pétalos y hojas y es en esta agua libre en donde se desarrollan los organismos patógenos.

No existe otro factor que afecte tanto la vida de las flores cortadas como la temperatura, un dato importante es que a 30°C las flores respiran 45 veces más rápido que a 0°C. De acuerdo a Armitage(1995), cultivar flores sin cámara de frío, es como “tener un restaurante sin cocina”. De acuerdo a experiencias realizadas en el país, en el caso de las peonías, temperaturas sobre los 2°C ocasionan deshidratación, pérdidas de reservas alimenticias acumuladas y finalmente reducción de su vida en florero.

De acuerdo a estas mismas experiencias, el almacenaje en seco de las peonías a temperaturas entre 0,5°C y 2°C como máximo otorga una mayor duración de la flor, que el almacenaje con los tallos sumergidos en agua. Verdugo (1999), atribuye este efecto a la reducción del nivel metabólico y el no aportar agua no diluiría algunas hormonas provenientes de las raíces (citocininas), que colaboran en matener mayor tiempo las flores.

#### **5.2.5.1.6.3 Acondicionado y Embalado. (Packing)**

En esta etapa, las flores son seleccionadas, clasificadas y embaladas. Para la selección se ha establecido que solamente pueden ser comercializadas las

flores que presentan un aspecto sano y fresco y por lo tanto, se seleccionan los tallos absolutamente derechos y rígidos con botones de un calibre uniforme.

Una vez seleccionadas se eliminan las hojas inferiores y se procede a formar ramos o bunches de 5 varas de botones de igual calibre, los cuales deben ser elasticados cuidando de no dañar las hojas.

Con los ramos cortados, estos se almacenan de forma horizontal en estructuras especialmente diseñadas para tener facilidad en el despacho de acuerdo a los pedidos.

Para el embarque, los ramos son envueltos en papel “resma” regular, y luego se embalan, colocándose horizontalmente en ambos sentidos de la caja, para ser despachados lo más rápidamente posible.

El embalaje se hace en cajas de cartón blanco de 12 kg, comúnmente llamadas “lilybox”<sup>21</sup> con agujeros o aletas prepicados. Las dimensiones de estas cajas son de 108 x 45 x 15 cm, con una capacidad para 40 ramos de 5 varas cada uno, es decir 200 unidades/caja. Una vez que salen del país y llegan al país importador absolutamente selladas, los agujeros pueden ser abiertos sin dificultad para enfriar las flores rápidamente con aire forzado, removiendo y reemplazando la atmósfera dentro de la caja.

La mantención de las bajas temperaturas entre 0°C y 1°C también abarca esta etapa, lo cual implica el uso de ropa térmica y turnos cortos para las operadoras, además de una infraestructura mínima de cafetería, que les permita pasar el frío de una mejor forma.

Por último, las flores son entregadas a la empresa exportadora, la que las retira en el predio, terminando así el proceso.

#### **5.2.5.2 Rendimientos.**

Las evaluaciones realizadas en proyectos precursores de peonías en el sur del país, son menores a los citados en la literatura para cultivos técnicamente óptimos en el hemisferio norte. La diferencia se puede deber a problemas puntuales, como ataque de nemátodos, de hongos y problemas fisiológicos, entre otros<sup>22</sup>. En el cuadro a continuación se ven los rendimientos esperados según año de cultivo:

---

<sup>21</sup> Por lo general, las empresas exportadoras entregan al productor el material para el embalaje

<sup>22</sup> Charla Antecedentes Económicos Peonías - Alejandra Godoy I. (2011)

**Cuadro 6.** Rendimientos por planta

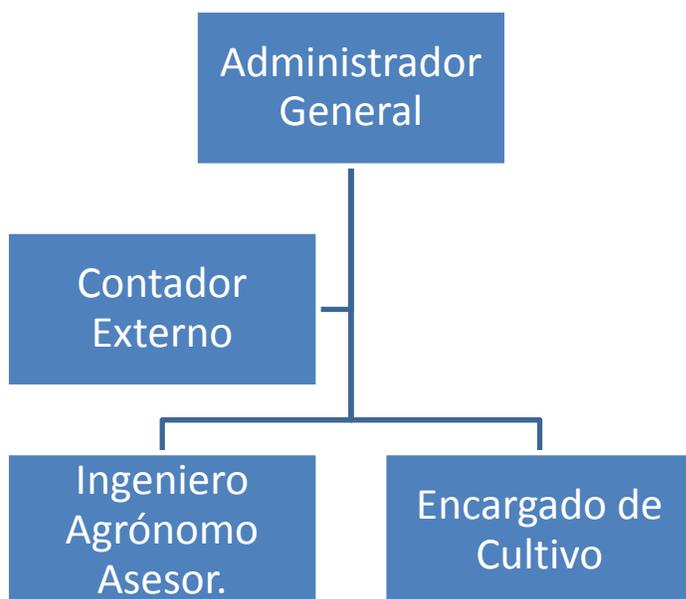
Año	Proyecto
1 y 2	0 varas/planta
3-4	3 varas/planta
5 en adelante	11 varas/planta

**Fuente:** Charla Antecedentes Económicos Peonías (2011)

## 5.2.6 Plan de Recursos Humanos.

### 5.2.6.1 Estructura Organizacional de la Empresa.

**Figura 14.** Organigrama de la Empresa



**Fuente:** Elaboración Propia.

## **5.2.6.2 Descripción de Cargos y Responsabilidades.**

### **Administrador General.**

- Es el encargado de las acciones de comercialización, operaciones y administración financiera de la empresa, siendo el principal tomador de decisiones en el ámbito global, así como el representante legal de esta.
- Es el principal nexo con los clientes, por lo que es su responsabilidad principal es plantear las condiciones de negociación con estos de forma tal de asegurar la satisfacción de ambas partes. Adicionalmente es el responsable de aplicar estrategias de marketing que permitan llegar a nuevos clientes, en la medida en que esto se haga necesario de acuerdo a los niveles productivos de la empresa.
- Debe elaborar planes de corto, mediano y largo plazo fijando metas y verificando el grado de cumplimiento de cada uno de ellos. Para esto estará bajo su cargo la contratación de personal adecuado para la consecución de los objetivos.
- Deberá supervisar y tomar decisiones respecto a la adquisición de insumos, equipamiento y contratación de servicios necesarios para el desarrollo de las actividades productivas de la empresa.
- Como requerimientos para el cargo debe ser una persona proactiva, con habilidades en gestión y negociación, de forma tal de crear lazos tanto con clientes como con proveedores, que sean duraderos en el tiempo.
- El perfil requerido es el de un Ingeniero Civil Industrial o Ingeniero Comercial, idealmente familiarizado con proyectos agrícolas.

### **Encargado de Cultivo.**

- Su principal responsabilidad será la de ejecutar en terreno labores de campo programadas, correspondientes a las diferentes actividades necesarias para la mantención óptima del cultivo de las peonías, que aseguren obtener al término del proceso, un producto de la más alta calidad.
- Adicionalmente, deberá velar por el estado del cultivo, tanto vegetativo como sanitario, informando de imprevistos, y notificando al Administrador de cualquier hecho relevante que pueda requerir el tomar acción
- En las labores de cosecha y post-cosecha, será el encargado de velar por el buen manejo de las flores, participando en las labores de corte y empaque de estas, hasta su entrega a los clientes directos de la empresa.
- El perfil requerido es el de una persona con enseñanza media completa, mayoría de edad y experiencia en labores agrícolas, capacitado en el área florícola

### **Agrónomo Externo.**

- Su responsabilidad primaria será la de servir como asesor en los programas fitosanitarios, de riego y fertilización, siendo de este modo apoyo a las labores del Encargado de Cultivo
- La programación de las visitas será intensiva en los primeros años de plantación hasta la obtención de las primeras varas comercializables, con énfasis en las épocas de floración y cosecha comprendido en este período.
- Esta labor será desarrollada por un Ingeniero Agrónomo externo a la empresa con especialidad en floricultura e idealmente en peonías.

### **Contador Externo.**

- Su principal labor será confeccionar el balance, estado del libro mayor, indicadores financieros y cuentas bancarias, trabajando en forma esporádica para la empresa, siendo el mes de Diciembre el momento preferente para solicitar sus servicios.
- Se le remunerará a modo de honorarios
- Esta labor será desarrollada por Contador Público o Auditor.

### **5.2.6.3 Gasto en Remuneraciones.**

Los gastos en remuneraciones para cada uno de los integrantes de la empresa como empleados fijos y a honorarios, serán los siguientes:

**Cuadro 7.** Remuneraciones Plana Estable de la Empresa.<sup>23</sup>

<b>Cargo</b>	<b>Remuneración Mensual</b>	<b>Número de Meses</b>	<b>Remuneración Anual</b>
<b>Administrador</b>	\$ 1.397.092	12	\$ 16.765.104
<b>Encargado de Cultivo</b>	\$ 200.436	12	\$ 2.405.232
<b>Ingeniero Agrónomo Externo</b>	\$ 225.102	2	\$ 450.204
<b>Contador Externo</b>	\$ 50.000	12	\$ 600.000
<b>TOTAL</b>			<b>20.220.540</b>

**Fuente: Elaboración Propia**

<sup>23</sup> Costo de Ingeniero Agrónomo externo obtenido de "Resultados y Lecciones en Peonías" Proyecto para innovación agropecuaria (2008) y actualizado al año 2011. Remuneración de Encargado de Cultivo y Contador Externo de acuerdo a información recopilada de primera fuente.

## 5.2.7 Plan de Finanzas.

Para el desarrollo de este proyecto se comenzó inicialmente buscando la factibilidad del mismo en diferentes tamaños de predio, variando desde un mínimo de 1,5 hectáreas a tamaños mayores. Los resultados económicos iniciales fueron poco auspiciosos para predios de tamaños menores a las 4 hectáreas, principalmente por la existencia de altos costos fijos que drenan en cada período los ingresos por la venta de las flores. Por estas características era claro que existía la posibilidad de aprovechar economías de escala.

Se eligió finalmente realizar el proyecto para un tamaño de 5 hectáreas, luego de efectuar un análisis de escenarios en Microsoft Excel, en el que se evaluaron los resultados económicos a medida que variaba el tamaño del predio. En la teoría aunque mientras más hectáreas se añadan al proyecto, más rentable es este, se hace necesario considerar el factor riesgo asociado a mayor inversión y a la eventual carencia de mano de obra calificada para un predio de mayor envergadura. Es por los factores anteriormente descritos, que finalmente se decide realizar el Plan Financiero, tomando en consideración un tamaño de plantación de 5 hectáreas, lo que permite aprovechar de mejor forma las economías de escalas propias de un negocio de estas características.

### 5.2.7.1 Inversiones.

La inversión inicial requerida para lograr la puesta en marcha del proyecto se encuentra resumida en el siguiente cuadro:

**Cuadro 8. Inversiones**

Descripción Item.	Costo Total
Terreno	\$ 15.000.000
Preparación del Suelo	\$ 2.340.000
Plantación	\$ 10.240.000
Material Genético <sup>24</sup>	\$ 134.946.000
Instalación Sistema de Riego	\$ 14.476.933
Instalaciones Eléctricas	\$ 1.000.000
Sectorización y cortavientos	\$ 8.750.000
Equipamiento de Trabajo	\$ 2.057.593
Cámara de Fresco	\$ 5.246.050
Baños Químicos	\$ 1.714.500
Bodegas y Oficina	\$ 3.891.840
Artículos de Oficina y Otros	\$ 379.118
Vehículo Chevrolet (N300 Max)	\$ 4.886.100
<b>TOTAL.</b>	<b>\$ 204.928.134</b>

**Fuente: Elaboración propia.**

<sup>24</sup> Incluye 2% de Reposición de Material Genético de acuerdo a cifras estándar usadas en la Industria, con un valor de cada rizoma de 3.5USD y un valor del dólar de \$504.

Respecto a la inversión de terreno se contempló la compra de 5 hectáreas para la puesta en marcha del proyecto , una cámara de fresco de 30 m3, para la mantención adecuada de las flores cosechadas, un vehículo utilitario para las labores de transporte y baños químicos para uso de los temporeros.

Los valores señalados en los apartados Preparación del Suelo y Sembrado se encuentran desglosados por labores en los cuadros siguientes.

**Cuadro 9.** Desglose Preparación del Suelo

Item Preparación del Suelo	Costo/Ha (\$)	Costo Total
Análisis de Suelo	20.000	\$ 100.000
Subsolado	96.000	\$ 480.000
Aradura	96.000	\$ 480.000
Rastraje	96.000	\$ 480.000
Formación de Camellones	160.000	\$ 800.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 468.000</b>	<b>\$ 2.340.000</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

**Cuadro 10.** Desglose Plantación

Item Plantación	Costo /Ha (\$)	Hectáreas	Costo Total
Fertilización Base	\$ 800.000	5	\$ 4.000.000
Pesticidas Base	\$ 800.000	5	\$ 4.000.000
Herbicidas	\$ 352.000	5	\$ 1.760.000
Hoyadura y Plantación <sup>25</sup>	\$ 96.000	5	\$ 480.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.048.000</b>		<b>\$ 10.240.000</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

En lo que respecta al sistema de riego se consideran los items necesarios para la creación del pozo, así como los materiales necesarios para la distribución del agua en los rizomas proyectos a plantar en el proyecto. A continuación se expone el desglose de las inversiones necesarias para la instalación del Sistema de riego.

<sup>25</sup> El cálculo se realiza asumiendo que para las labores hacen falta 8 JH / hectárea (Jornadas hombre), con un costo de 12.000\$ la Jornada Hombre, valor acorde a lo que se observa en dicho mercado.

### Cuadro 11. Inversión Sistema de Riego.

Item Sistema de Riego	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Costo Total
Cañerías de Polietileno ½"	100m	\$ 6.639	334	\$ 2.217.426
Cañerías de PVC 40mm	1,5m	\$ 815	667	\$ 543.605
Goteros	Unidad	\$ 68	75.000	\$ 5.100.000
Fittings	Unidad	\$ 458	667	\$ 305.486
Motobomba	Unidad	\$ 260.416	1	\$ 260.416
Prueba de Bombeo	Unidad	\$ 1.250.000	1	\$ 1.250.000
Perforación y Entubamiento Pozo	1m	\$ 150.000	30	\$ 4.500.000
Estudio Riego	Unidad	\$ 300.000	1	\$ 300.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 14.476.933</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

En el aspecto de la infraestructura se considera un valor de \$97.296 por metro cuadrado<sup>26</sup>. Las inversiones contempladas en infraestructura con sus respectivos tamaños estimados y costos se resumen a continuación en el cuadro siguiente:

### Cuadro 12. Inversión en Infraestructura

Item	Superficie	Costo
Oficinas	15 m <sup>2</sup>	\$ 1.459.440
Bodega	25 m <sup>2</sup>	\$ 2.432.400
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 3.891.840</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

En lo referente a la inversión en equipamiento de trabajo, se contempla la compra de dos motobombas de espalda para la ejecución de los planes de cuidado fitosanitario, una para la aplicación de herbicidas y la otra para la aplicación de fertilizantes y pesticidas, ya que no es posible mezclarlos y de una máquina de aplicación de agroquímicos para las aplicaciones en los primeros años de plantación. Adicionalmente, se considera la adquisición de herramientas agrícolas, como palas, rastrillos, tijeras de podar, baldes de recolección, entre otros, y elementos que serán utilizados en las labores de Packing como mesones e implementos de transporte, el detalle se especifica en el cuadro siguiente:

<sup>26</sup> Datos obtenidos desde el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en el 4to trimestre del 2011, para construcciones con muros soportantes de albañilería de ladrillo confinado entre pilares y cadenas de hormigón, con entresijos de losas de hormigón armado o entramado de maderas (Categoría C), de 4ta Categoría, que es la que se usa para las estimaciones de costos de construcciones con estructura y diseño sencillo, usada de acuerdo a la definición de vivienda económica.

### Cuadro 13. Inversión en Equipamiento

Item	Costo Unitario	Costo Total
2 MotoBombas de Espalda	\$ 160.000	\$ 320.000
Implementos Agrícolas <sup>27</sup>	\$ 779.416	\$ 779.416
Implementos Packing	\$ 958.177	\$ 958.177
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 2.057.593</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

Se contempla también la compra de una cámara de fresco de 30 m<sup>3</sup>, que será utilizada como lugar de almacenamiento de las flores cosechadas para su adecuada conservación y que ha sido cotizada por un valor final de \$ 5.246.050 .

Para finalizar, en el ítem de Artículos de Oficina y Otros se considera la compra de un computador, impresora multifuncional, fax, y muebles de escritorio para el establecimiento de la oficina. También se han incluido en este ítem todos los trámites necesarios para la formación de la sociedad y su puesta en marcha, procedimientos que son explicitados en la sección de Anexos de este mismo trabajo<sup>28</sup>.

#### 5.2.7.2 Depreciaciones y Valor Residual

Para el cálculo de las depreciaciones de los activos se utilizó el método lineal de depreciación, la cual supone una depreciación anual proporcional de acuerdo al cociente: [Valor Total Activo] / (Vida Útil Activo). Para la vida útil de los activos se tomó como referencia la legislación vigente del Servicio de Impuestos Internos con fecha 1 de Enero del 2003 .El detalle de estas depreciaciones, junto al valor residual de los activos al cabo del horizonte de evaluación de 12 años, se encuentran resumidos en la sección de Anexos<sup>29</sup>.

El valor residual total del proyecto pasados los 12 años de horizonte de evaluación de este proyecto, el que corresponde íntegramente a la suma del valor libro de los activos que no han sido completamente depreciados, asciende a la suma de : \$ 2.776.735.

<sup>27</sup> Detalle de los Implementos en la Sección de Anexos F.

<sup>28</sup> Detalle en la sección de Anexos E.

<sup>29</sup> Detalle en la sección de Anexos I.

### 5.2.7.3 Costos Operacionales.

#### 5.2.7.3.1 Costos Fijos.

En este apartado se incluyeron tanto las remuneraciones del personal estable de la empresa, como de los honorarios pagados por la empresa, los que han sido detallados con mayor precisión en el apartado del Plan de Recursos Humanos. Se incluyen también los gastos generales de Administración, los que son detallados aquí<sup>30</sup>:

**Cuadro 14. Costos Fijos**

Item	Valor Mensual	Valor Anual
Remuneraciones		\$ 20.220.540
Teléfono e Internet.	\$ 20.000	\$ 240.000
Energía Eléctrica.	\$ 75.000	\$ 900.000
Artículos de Oficina.	\$ 10.000	\$ 120.000
Combustible	\$ 75.000	\$ 900.000
Otros	\$ 10.000	\$ 120.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 22.500.540</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

#### 5.2.7.3.2 Costos Variables.

Dentro del esquema de negocios del plan propuesto en este Trabajo de Título, existen principalmente dos tipos de Costos Variables de acuerdo a la producción. Estos se dividen en:

- Costos de Mano de Obra Temporal.
- Costos de Productos Agroquímicos.

##### 5.2.7.3.2.1 Costos de Mano de Obra Temporal

Los costos de mano de obra temporal a su vez fueron divididos en 3 categorías distintas:

---

<sup>30</sup> En el año "0", los costos fijos son inferiores a los del resto del proyecto. Esto pues las actividades de una empresa productora de peonías, de acuerdo a la opinión de expertos, empezarían aproximadamente en Mayo, incurriéndose sólo en 8 meses de costos fijos. (\$15.150.428) en total.

**Mano de Obra de Cultivo y Mantenimiento de Cultivo:** Es aquel en el que se incurre desde el inicio del proyecto hasta su final. Contempla la mano de obra necesaria para la plantación de los rizomas, así como el cuidado de este. Su dependencia directa es del número de plantas en el cultivo.

En el Cuadro a continuación se resume el cálculo de estos costos:

**Cuadro 15.** Costos Mano de Obra de Cultivo y Mantenimiento de Cultivo

Item	JH <sup>31</sup> x Planta	Número Plantas	Costo JH	Costo Total
Cultivo y Mantenimiento Cultivo	0,00714	75.000	\$ 6.000	<b>\$ 3.213.000</b>

**Fuente: Resultados Técnico Económicos Peonías (2011).**

**Mano de Obra de Cosecha:** Aquí se contemplan las actividades necesarias para la recolección de las varas de peonías y toma lugar desde el tercer año del proyecto hasta su final. Su dependencia es del número de varas cosechadas.

**Mano de Obra de Packing:** En este aspecto se consideran los cuidados de embalaje y manejo de las flores de peonías, posterior al período de cosecha. Depende directamente del número de varas cosechadas

**Cuadro 16.** Costos Mano de Obra por Vara

Item	\$/ Vara
Cosecha	\$ 46,54
Post-Cosecha	\$ 18,1

**Fuente: Resultados Técnico Económicos Peonías (2011).**

A continuación se resume el costo de cada uno de ellos, considerando que hay una diferencia esperada en la producción para los años 3 y 4, y el año 5 en adelante, en que los rendimientos (varas/plantas), son mayores pasados el quinto año<sup>32</sup>.

**Cuadro 17.** Costos Anuales de Mano de Obra en Cosecha y Post-Cosecha

Item	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Cosecha	\$ 11.442.491	\$ 11.785.766	\$ 44.510.908	\$ 45.846.235	\$ 47.221.622
Post-Cosecha	\$ 4.005.118	\$ 4.125.271	\$ 15.579.774	\$ 16.047.167	\$ 16.528.582
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 15.447.608</b>	<b>\$ 15.911.037</b>	<b>\$ 60.090.682</b>	<b>\$ 61.893.402</b>	<b>\$ 63.750.204</b>

<sup>31</sup> JH hace referencia a Jornada/Hombre, es decir un día completo de trabajo de una persona.

<sup>32</sup> Los costos incluyen un ajuste inflacionario anual de 3%. (Proyecciones Expertos Agosto 2011)  
Fuente [http://economia.terra.cl/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201108251000\\_INV\\_80104106](http://economia.terra.cl/noticias/noticia.aspx?idNoticia=201108251000_INV_80104106)

Item	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Cosecha	\$ 48.638.271	\$ 50.097.419	\$ 51.600.341	\$ 53.148.352	\$ 54.742.802
Post-Cosecha	\$ 17.024.440	\$ 17.535.173	\$ 18.061.228	\$ 18.603.065	\$ 19.161.157
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 65.662.710</b>	<b>\$ 67.632.592</b>	<b>\$ 69.661.570</b>	<b>\$ 71.751.417</b>	<b>\$ 73.903.959</b>

Fuente: Elaboración Propia.

#### 5.2.7.3.2 Costos de Productos Agroquímicos.

El costo de productos agroquímicos es variable en el número de hectáreas. Este contempla el uso de Pesticidas, Fertilizantes y Herbicidas. El desglose anual por cada ítem se resume en el cuadro a continuación.

**Cuadro 18.** Costo Aplicación de Productos Agroquímicos.

Item	Costo x Ha/Año	Costo Total Anual
Pesticidas	\$ 800.000	\$ 4.000.000
Fertilizantes	\$ 800.000	\$ 4.000.000
Herbicidas	\$ 352.000	\$ 1.760.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 9.760.000</b>

Fuente: Resultados y Lecciones en Cultivos de Peonías. FIA.

#### 5.2.7.3.3 Proyección de Costos Operacionales.

Los costos operacionales en los que se debe incurrir cada año, ajustados a una tasa inflacionaria de 3%, se encuentran detallados a continuación:

**Cuadro 19.** Proyección Anual de Costos Operacionales

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Costos Fijos	\$ 15.150.428	\$ 23.175.556	\$ 23.870.823	\$ 24.586.948	\$ 25.324.556
Costo M.O Temporal	\$ 3.213.000	\$ 3.309.390	\$ 3.408.672	\$ 18.958.540	\$ 19.527.296
Costos Agroquímicos	\$ 9.760.000	\$ 10.052.800	\$ 10.354.384	\$ 10.665.016	\$ 10.984.966
<b>Costo Total</b>	<b>\$ 28.123.448</b>	<b>\$ 36.537.746</b>	<b>\$ 37.633.879</b>	<b>\$ 54.210.504</b>	<b>\$ 55.836.818</b>

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Costos Fijos	\$ 26.084.293	\$ 26.866.821	\$ 27.672.826	\$ 28.503.011
Costos Mano de Obra Temporal	\$ 63.815.429	\$ 65.729.892	\$ 67.701.789	\$ 69.732.843
Costos Agroquímicos	\$ 11.314.515	\$ 11.653.950	\$ 12.003.569	\$ 12.363.676
<b>Costo Total</b>	<b>\$ 101.214.237</b>	<b>\$ 104.250.663</b>	<b>\$ 107.378.184</b>	<b>\$ 110.599.530</b>

Ítem	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
<b>Costos Fijos</b>	\$ 29.358.101	\$ 30.238.844	\$ 31.146.010	\$ 32.080.390
<b>Costos Mano de Obra Temporal</b>	\$ 71.824.828	\$ 73.979.573	\$ 76.198.960	\$ 78.484.929
<b>Costos Agroquímicos</b>	\$ 12.734.586	\$ 13.116.624	\$ 13.510.123	\$ 13.915.426
<b>Costo Total</b>	<b>\$ 113.917.515</b>	<b>\$ 117.335.041</b>	<b>\$ 120.855.093</b>	<b>\$ 124.480.745</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

#### **5.2.7.4 Ingresos Esperados.**

La generación de ingresos de este proyecto proviene de la venta de varas de peonías a empresas exportadoras. Estos ingresos se obtienen recién desde el tercer año de cultivo, instante en el cual se realiza la primera cosecha de peonías, acorde al ciclo de vida de estas flores. Además de lo anterior, existe un aumento en los ingresos desde el quinto año, debido al mayor rendimiento (varas/planta) que presentan las plantas de peonía a partir de ese momento.

Del total de la producción de cada período se espera un porcentaje de pérdidas de 10%, de acuerdo a información recabada por productores de la región e informes de manejo técnico los que coinciden en que de existir un proceso adecuado de cultivo y cosecha, las pérdidas por temporada no deberían ser mayores a esta cifra.

Por información recabada directamente desde los productores, los retornos de las peonías destinadas a los mercados internacionales han tenido un leve descenso en los últimos años, como resultado directo de las crisis financieras globales que han afectado a la economía mundial. Mientras para el año 2008 los productores obtenían retornos por vara tan altos como de 0,82 USD, en el presente los precios esperados por vara son inferiores y el consenso es que los precios obtenidos en la actualidad se sitúan en el rango de los 0,60 – 0,75 dólares por vara exportable, variando esto último según las tendencias particulares del mercado para cada temporada. Para el desarrollo del escenario normal se calcula por lo tanto un precio promedio de acuerdo a la información obtenida por los productores, teniéndose un precio por vara de 0,675 USD.

Cabe destacar que en estos flujos la producción se focaliza netamente en los mercados internacionales, y no se destina ningún porcentaje al mercado interno. La razón de esto último es que en el desarrollo de este trabajo de título y como parte del feed-back de expertos<sup>33</sup>, el modus-operandi de las empresas de más de 4 hectáreas de peonías es el de destinar toda la producción al mercado externo. Esto en parte debido a que los retornos internacionales son mayores a los que se obtienen en el mercado interno, por las características de este último en el que existe una gran asimetría de información entre productores y comercializadores y

<sup>33</sup> Entrevistas a Productores de Peonías del Sur del país.

a que los volúmenes de producción de productores de peonías de más de 4 hectáreas, son muy grandes para los volúmenes transables en el mercado nacional.

A continuación se muestra un resumen de los ingresos esperados por la duración total del proyecto.<sup>34</sup>

**Cuadro 20.** Proyección Ingresos Esperados

Ingresos por año	Años 3 y 4	Año 5 en adelante
Producción Varas	225.000	825.000
Pérdidas.	22.500	82.500
Producción Efectiva	202.500	742.500
<b>Ingresos Exportación</b>	<b>\$68.890.500</b>	<b>\$252.598.500</b>

**Fuente:** Elaboración Propia.

### 5.2.7.5 Capital de Trabajo.

Este corresponde a los recursos económicos con los que debe contar una empresa para mantenerse en funcionamiento en el comienzo de la actividad productiva. En el caso del proyecto evaluado en esta memoria de título, la importancia de este es significativa debido a la naturaleza particular del proyecto, en donde no se perciben ingresos hasta el tercer año de operaciones, haciendo necesario contar con recursos económicos que permitan solventar los egresos de caja.

Para su cálculo se usó el método del déficit acumulado máximo anual. Para esto se estimaron los flujos de caja acumulados para cada año de la duración del proyecto, y se tomó el mínimo de estos.

Adicionalmente, tomando en consideración información recopilada directamente de productores de peonías en la región sur del país, se añadió al capital necesario el equivalente a dos meses de egresos, en el año posterior a aquel en el cual se encontró el valor mínimo con la aplicación del método, representando así el desfase de pagos de aproximadamente 60 días que existe entre empresas exportadoras y productores.

Los resultados del capital de trabajo necesario, tanto para el Flujo de Caja Puro como Financiado se resumen a continuación.<sup>35</sup>

<sup>34</sup> Valor por vara 0,675 USD y precio del dólar a 504 \$/USD.

<sup>35</sup> Detalles del cálculo en la sección de Anexos J.

## Cuadro 21. Capital de Trabajo

Capital de Trabajo	Valor
Proyecto Puro	\$ 108.755.535
Proyecto Financiado.	\$ 134.136.035

Fuente: Elaboración Propia.

### 5.2.7.6 Flujo de Caja Puro.

Tomando en consideración todos los puntos expuestos dentro de este capítulo, se elaboró un flujo de caja para el proyecto financiado íntegramente por el inversionista, en un horizonte de evaluación de 12 años, considerando como impuesto relevante para la empresa el impuesto de primera categoría y una tasa de descuento del proyecto igual al 12% tal como se usa en proyectos agropecuarios de similares características.<sup>36</sup>

Se calculó el atractivo económico del proyecto utilizando los indicadores económicos: Valor Presente Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Período de Recuperación del Capital (PRC). Los resultados finales del análisis para cada uno de estos indicadores se resumen a continuación:

## Cuadro 22. Indicadores Proyecto Puro

VAN	TIR	PRC
\$ 28.310.314,87	13,00%	7,02 años

Fuente: Elaboración Propia.

Se tiene que el VAN es positivo, por lo que se tiene que este proyecto es viable económicamente, siendo esto confirmado a su vez por el valor de la TIR, la que es superior a la tasa exigida al proyecto del 12%. Por último se tiene que la inversión se recupera íntegramente al cabo de 7 años.

### 5.2.7.7 Flujo de Caja Financiado

Adicionalmente se realizó un análisis respecto al atractivo económico del proyecto en un escenario bajo el cual se financia parte de la inversión mediante la solicitud de un préstamo a una institución bancaria. El monto solicitado es de \$68.309.378, equivalentes a un 33,3% del total de la Inversión requerida, a un plazo de 10 años, sin períodos de gracia y con una tasa anual fija de 12%.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Flujo de caja Puro en la sección de Anexos M.

<sup>37</sup> Información recopilada desde la banca privada.

En este caso en particular los indicadores obtenidos son resumidos en el cuadro a continuación<sup>38</sup>.

### **Cuadro 23. Indicadores Proyecto Financiado**

<b>VAN</b>	<b>TIR</b>	<b>PRC</b>
<b>\$ 14.139.687</b>	12,52%	7,35 años

**Fuente: Elaboración Propia.**

Se observa en el resumen de indicadores, como se ha podido obtener en el caso con financiamiento tanto un VAN como una TIR inferior al caso en el cual la inversión proviene íntegramente del bolsillo del productor. Lo anterior debido a la baja rentabilidad del proyecto en comparación a las tasas de préstamo vigentes en el mercado. En este caso las bajas rentabilidades no alcanzan a sopesar el efecto negativo en el flujo dado por los intereses del préstamo, haciendo que la realización del proyecto, financiado íntegramente con capital propio sea más atractivo que aquel en el que se hace uso de apalancamiento.

#### **5.2.7.8 Otras alternativas de financiamiento**

Como opción adicional, existe la posibilidad de postular a un subsidio para la implementación de un sistema de riego tecnificado por goteo, mediante la intermediación de la Comisión Nacional de Riego (CNR)<sup>39</sup>. Esta institución administra la Ley N° 18.450 que permite al sector privado obtener subsidios de hasta un 75% para acceder a infraestructura y sistemas de riego tecnificado que le permiten modernizar sus labores agrícolas para hacerla más competitiva. Esto permitiría financiar cerca de \$ 10,9 millones de pesos para el sistema de riego considerado, lo que contribuiría significativamente a mejorar los resultados de la evaluación económica del proyecto.

#### **5.2.7.9 Análisis de Sensibilidad.**

Se pretende determinar cuál es la incidencia de cada una de las variables relevantes y en qué medida estas inciden en los resultados del proyecto. Con este objetivo en mente, se toman diversos escenarios y sub-escenarios asociados a cada uno de ellos. Como escenario base se considera una matriz que contempla la variación anual en los retornos por vara y el cambio en el rendimiento productivo del proyecto sin deuda, al corresponder este al caso que entregó los mejores resultados económicos del proyecto.

---

<sup>38</sup> Flujo de caja Financiado en la sección de Anexos N.

<sup>39</sup> Información más detallada del Subsidio al Riego en la sección de Anexos C.

Posteriormente en los sub-escenarios<sup>40</sup> se busca ver la incidencia económica del resultado económico final del proyecto ante el movimiento de variables como el tipo de cambio y el aumento en los costos.

En lo que respecta a la variable tipo de cambio, se usa un tipo de cambio fijo y este es variado porcentualmente año a año, según el escenario que se esté analizando.

En lo referente a la variable retorno por vara, se tiene una cifra fija, que según el escenario es modificada anualmente en tramos porcentuales, tanto de forma descendente como ascendente, en un intervalo posible que va desde -5% a +5%.

Para la variable rendimiento (varas/planta) se tienen 5 posibles situaciones que van desde la más pesimista con -15% en la producción total, continuando con incrementos de 7,5% para cada escenario en el rendimiento, hasta llegar a la situación más optimista en donde se plantea un rendimiento de +15% en el total de la producción.

Adicionalmente, se adjunta el cálculo del tipo de cambio mínimo para el proyecto que hacen que la realización del este le sea indiferente al inversionista (VAN = 0).

**Cuadro 24.** Caso Base. Tipo de Cambio Fijo (504\$/USD), Costos de Producción Estándar.

Var Pre	Rendimiento Bajo - 15%		Rendimiento Medio-Bajo -7,5%		Rendimiento Medio +0%		Rendimiento Medio Alto +7,5%		Rendimiento Alto +15%	
	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %
-5%	-\$ 178.498.101	3,74	-\$148.023.392	5,36	-\$117.617.693	6,87	-\$ 87.211.993	8,30	-\$56.806.294	9,65
-3%	-\$ 132.410.148	6,37	-\$ 97.943.954	7,97	-\$ 63.477.759	9,47	-\$ 29.011.565	10,87	\$ 5.454.629	12,21
-1%	-\$ 81.676.137	8,80	-\$ 42.733.413	10,38	-\$ 3.790.688	11,86	\$ 35.152.037	13,26	\$ 74.094.762	14,58
0%	-\$ 54.390.285	9,95	-\$ 13.039.985	11,62	\$ 28.310.315	13,00	\$ 69.660.615	14,39	\$ 111.010.915	15,71
1%	-\$ 25.739.085	11,07	\$ 18.139.262	12,64	\$ 62.017.609	14,11	\$ 105.895.956	15,49	\$ 149.774.303	16,80
3%	\$ 35.936.088	13,21	\$ 85.256.363	14,77	\$ 134.576.637	16,23	\$ 183.896.911	17,61	\$ 233.217.185	18,92
5%	\$ 103.935.527	15,25	\$ 159.255.751	16,81	\$ 214.575.976	18,27	\$ 269.896.200	19,64	\$ 325.216.425	20,94

**Fuente: Elaboración Propia.**

<sup>40</sup> Escenarios de Sensibilidad adicionales en las sección Anexos O.

Se puede observar que el proyecto es altamente sensible a rendimientos negativos, a tal punto que en escenarios de rendimiento bajo y medio-bajo sólo en conjunción con escenarios de alza de precios anuales es posible obtener un VAN positivo. La variación de precios también es gravitante en los resultados, especialmente si consideramos que en el escenario de rendimiento esperado todos los posibles escenarios de baja de precio arrojan Valores Actuales Netos negativos. En los casos de rendimiento por sobre la media esperada se obtienen resultados positivos salvo en las bajas de precio anuales más extremas.

**Cuadro 25.** Caso I. Dólar Creciente +1% Anual, Costos de Producción Estándar.

Var Pre	Rendimiento Bajo - 15%		Rendimiento Medio-Bajo -7,5%		Rendimiento Medio +0%		Rendimiento Medio Alto +7,5%		Rendimiento Alto +15%	
	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %
-5%	-\$ 157.151.858	5,02	-\$ 124.843.721	6,63	-\$ 92.558.588	8,13	-\$ 60.273.456	9,55	-\$ 27.988.324	10,89
-3%	-\$ 108.422.114	7,57	-\$ 71.839.328	9,16	-\$ 35.256.543	10,65	\$ 1.326.243	12,05	\$ 37.909.029	13,38
-1%	-\$ 54.669.791	9,94	-\$ 13.344.153	11,51	\$ 27.981.485	12,99	\$ 69.307.122	14,38	\$ 110.632.760	15,69
0%	-\$ 25.739.085	11,07	\$ 18.139.262	12,64	\$ 62.017.609	14,11	\$ 105.895.956	15,49	\$ 149.774.303	16,80
1%	\$ 4.654.176	12,16	\$ 51.214.282	13,73	\$ 97.774.387	15,19	\$ 144.334.493	16,58	\$ 190.894.598	17,88
3%	\$ 70.126.870	14,27	\$ 122.463.978	15,83	\$ 174.801.085	17,29	\$ 227.138.193	18,67	\$ 279.475.301	19,97
5%	\$ 142.380.695	16,29	\$ 201.093.140	17,84	\$ 259.805.585	19,30	\$ 318.518.030	20,68	\$ 377.230.475	21,98

**Fuente: Elaboración Propia.**

En este sub-escenario en el que el tipo de cambio dólar /peso tiene un crecimiento de 1% anual se obtienen resultados en el análisis similares al anterior solo que con efectos mitigados, ya que el comportamiento del VAN del proyecto es parecido al del caso base, pero con una variabilidad menos marcada gracias al efecto positivo en el tipo de cambio. Destaca especialmente la situación de Rendimiento Alto en donde la variación de precio (salvo en el escenario más pesimista), es irrelevante para la decisión de llevar a cabo o no el proyecto tomando el VAN como punto de referencia, ya que en cualquier caso se obtiene ganancia de riqueza para los inversionistas.

**Cuadro 26.** Caso II. Tipo de Cambio Fijo, Costos de Producción +15%

Var Pre	Rendimiento Bajo - 15%		Rendimiento Medio-Bajo -7,5%		Rendimiento Medio +0%		Rendimiento Medio Alto +7,5%		Rendimiento Alto +15%	
	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %
-5%	-\$ 221.201.926	1,54	-\$ 192.735.301	3,15	-\$ 164.347.710	4,67	-\$ 136.080.406	6,09	-\$ 107.813.102	7,44
-3%	-\$ 175.085.666	4,45	-\$ 142.549.959	6,04	-\$ 110.207.776	7,53	-\$ 77.879.978	8,93	-\$ 45.552.179	10,25
-1%	-\$ 124.252.563	7,08	-\$ 87.325.034	8,65	-\$ 50.520.705	10,12	-\$ 13.716.376	11,50	\$ 23.087.953	12,81
0%	-\$ 96.916.499	8,32	-\$ 57.631.606	9,88	-\$ 18.419.702	11,34	\$ 20.792.202	12,72	\$ 60.004.107	14,02
1%	-\$ 68.214.644	9,51	-\$ 26.452.360	11,07	\$ 15.287.592	12,52	\$ 57.027.543	13,89	\$ 98.767.494	15,19
3%	-\$ 6.517.137	11,78	\$ 40.664.741	13,33	\$ 87.846.620	14,77	\$ 135.028.498	16,14	\$ 182.210.377	17,43
5%	\$ 61.482.301	13,92	\$ 114.664.130	15,46	\$ 167.845.959	16,91	\$ 221.027.788	18,27	\$ 274.209.617	19,55

**Fuente:** Elaboración Propia.

En este escenario es posible observar la alta sensibilidad del proyecto respecto a costos de producción mayores. En los escenarios de Rendimiento Bajo, Medio-Bajo y Medio, sólo con variaciones de precio anuales crecientes es posible obtener un VAN positivo en el proyecto. En el escenario promedio, sin variaciones de precio anuales y con rendimiento medio esperado, se obtiene un VAN de -\$18.419.702, lo que representa una diferencia negativa de poco más de 46 millones en el VAN, respecto al escenario base calculado para el proyecto puro, sin aumento de costos de producción

**Cuadro 27.** Caso III. Tipo de Cambio Decreciente -1% Anual, Costos de Producción +15%

Var Pre	Rendimiento Bajo - 15%		Rendimiento Medio-Bajo -7,5%		Rendimiento Medio +0%		Rendimiento Medio Alto +7,5%		Rendimiento Alto +15%	
	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %
-5%	-\$ 241.697.282	0,02	-\$ 214.916.683	1,66	-\$ 188.273.931	3,19	-\$ 161.801.094	4,63	-\$ 135.328.257	5,99
-3%	-\$ 198.012.669	3,08	-\$ 167.499.933	4,68	-\$ 137.124.933	6,18	-\$ 106.815.920	7,59	-\$ 76.506.908	8,92
-1%	-\$ 150.034.033	5,81	-\$ 115.327.719	7,39	-\$ 80.793.878	8,86	-\$ 46.260.037	10,25	-\$ 11.726.196	11,57
0%	-\$ 124.252.563	7,08	-\$ 87.325.034	8,65	-\$ 50.520.705	10,12	-\$ 13.716.376	11,50	\$ 23.087.953	12,81
1%	-\$ 97.196.509	8,31	-\$ 57.935.774	9,87	-\$ 18.748.532	11,33	\$ 20.438.710	12,71	\$ 59.625.952	14,01
3%	-\$ 39.031.463	10,63	\$ 5.281.504	12,18	\$ 49.594.472	13,63	\$ 93.907.439	15,00	\$ 138.220.407	16,29
5%	\$ 24.956.059	12,81	\$ 74.914.985	14,36	\$ 124.873.910	15,80	\$ 174.832.835	17,16	\$ 224.791.760	18,45

**Fuente:** Elaboración Propia.

En esta oportunidad se complementan dos efectos pesimistas, con resultados cuyo impacto negativo se observa claramente en la matriz de escenarios de este caso. En caso de rendimiento bajo sólo con un aumento en el precio anual de 5% se obtiene un resultado positivo en el VAN del proyecto. En el escenario promedio sin variaciones de precio anuales y con rendimiento medio esperado, se obtiene un VAN de -\$50.520.705, lo que representa una diferencia negativa de poco más de 78 millones en el VAN, respecto al escenario base calculado para el proyecto puro sin aumento en los costos de producción.

Por último se expone el resumen de las tablas de tipo de cambio mínimo que hacen que el VAN del proyecto sea igual a cero, tanto para el caso de costos de producción estándar, como en aquel escenario pesimista con costos de producción mayores en un 15%. En este análisis en particular se considera un tipo de cambio mínimo fijo a lo largo del proyecto

**Cuadro 28.** Tipo de Cambio Mínimo a Costos de Producción Estándar

Variac Precio Anual	Rendimiento Bajo -15%	Rendimiento Medio-Bajo - 7,5%	Rendimiento Medio +0%	Rendimiento Medio Alto +7,5%	Rendimiento Alto +15%
-5%	\$ 746,25	\$ 683,39	\$ 632,72	\$ 591,00	\$ 556,07
-3%	\$ 663,94	\$ 609,94	\$ 566,16	\$ 529,95	\$ 499,51
-1%	\$ 591,96	\$ 545,33	\$ 507,33	\$ 475,77	\$ 449,14
0%	\$ 559,35	\$ 515,93	\$ 480,47	\$ 450,97	\$ 426,04
1%	\$ 528,76	\$ 488,30	\$ 455,17	\$ 427,57	\$ 404,21
3%	\$ 473,07	\$ 437,81	\$ 408,84	\$ 384,61	\$ 364,07
5%	\$ 426,16	\$ 395,78	\$ 370,63	\$ 349,48	\$ 331,44

**Fuente:** Elaboración Propia.

**Cuadro 29.** Tipo de Cambio Mínimo – Costos de Producción +15%.

Variac Precio Anual	Rendimiento Bajo -15%	Rendimiento Medio-Bajo - 7,5%	Rendimiento Medio +0%	Rendimiento Medio Alto +7,5%	Rendimiento Alto +15%
-5%	\$ 803,89	\$ 737,43	\$ 683,86	\$ 639,76	\$ 602,82
-3%	\$ 715,23	\$ 658,17	\$ 611,92	\$ 573,67	\$ 541,51
-1%	\$ 637,69	\$ 588,45	\$ 548,33	\$ 515,02	\$ 486,91
0%	\$ 602,55	\$ 556,73	\$ 519,31	\$ 488,17	\$ 461,86
1%	\$ 569,60	\$ 526,91	\$ 491,96	\$ 462,84	\$ 438,19
3%	\$ 509,61	\$ 472,43	\$ 441,88	\$ 416,34	\$ 394,68
5%	\$ 495,16	\$ 427,14	\$ 400,64	\$ 378,35	\$ 359,34

**Fuente:** Elaboración Propia.

Por último se realizó una proyección del VAN del proyecto sin financiamiento, usando un escenario base, de costos de producción estándar y tipo de cambio fijo a 504\$/USD para determinar las rentabilidades que se obtienen con precios por vara distintos. Se determinó que el punto de VAN=0 para el proyecto se encuentra a un valor de \$0,649 USD por vara de peonía.

El resumen de los resultados de este análisis para otros valores se exponen en la siguiente tabla:

**Cuadro 30.** VAN Proyecto Puro a diferentes retornos por vara.

Retorno por vara	VAN Proyecto Financiado
0,60 USD	-\$54.096.345
0,70 USD	\$55.770.202
0,75 USD	\$110.689.975

**Fuente:** Elaboración Propia.

## 6. CONCLUSIONES.

El presente trabajo de título tuvo como objetivo general la realización de un plan de negocios para una empresa productora y comercializadora de peonías en la comuna de Puyehue, en la X Región de los Lagos.

La primera parte de esta memoria consistió en describir las dinámicas internacionales en la industria de las flores y en particular de las peonías, de modo tal de comprender las características particulares de esta industria. Fue así como se identificó un mercado insatisfecho, producto del receso productivo en el hemisferio Norte, el que permite a Chile por la contra-estación una enorme oportunidad de negocios para la comercialización de peonías, con Estados Unidos como principal destino, considerando además que dicha inactividad productiva coincide con hitos temporales tales como la época Navideña en los cuales los precios por las peonías ascienden a sus puntos más altos. A nivel interno se identifican grandes falencias de mercado, especialmente en la cadena de comercialización, las que finalmente representan grandes obstáculos para el desarrollo de una actividad comercializadora al interior del país, considerando además que los volúmenes de potencial compra son significativamente inferiores a la capacidad productiva de peonías dentro de Chile. Todo lo anterior sirvió para determinar que la mejor opción de comercialización era aquella modalidad en la cual se utiliza una empresa exportadora como intermediario para el envío del producto hacia el exterior, por lo que se estableció un plan comercial acotado, enfocado netamente a labores de exportación

La comercialización hacia mercados como el de Estados Unidos, tiene como principal punto clave en su éxito el cumplimiento de altos estándares de calidad. Para esto se identificaron los puntos relevantes en el desarrollo de la actividad productiva, siendo las horas de frío uno de los más importantes en lo que respecta a las condiciones del entorno, las que según estudios de producción de peonías en Chile son completamente satisfechas en la X región de los Lagos, lugar de emplazamiento del proyecto de este trabajo de título. En lo relativo a las labores de producción propiamente tal, además de los cuidados propios de un cultivo como la aplicación de productos agroquímicos que eviten la proliferación de hierbas y plagas potencialmente perjudiciales para las flores, se ha determinado la importancia de mantener la cadena de frío una vez cosechadas las flores, al ser la temperatura la variable más relevante en la mantención de las flores en un estado adecuado para la exportación.

El negocio está caracterizado por un riesgo elevado, el que está determinado por la incertidumbre respecto a las tendencias en cuanto a las variedades y colores de flores más apetecidos en los mercados de destino así como debido al desfase de tres años que existe entre el momento de plantación de las variedades elegidas y de su respectiva primera cosecha. Por lo anterior para el plan de negocios de esta memoria de título, se determinó realizar una plantación mixta de 6 variedades diferentes, dos para cada uno de los tres colores elegidos: rojo,

rosado y blanco. Siendo el criterio de selección basado en variedades con resultados de cultivo probados en Chile, así como por épocas de cosecha tardía (finales de Noviembre), para asegurar la llegada del producto a la época navideña, momento en el cual los precios se encuentran en su punto más elevado.

El negocio se caracteriza por tener altas barreras de entrada, debido a la elevada inversión necesaria, especialmente en lo que concierne al material genético necesario para iniciar la plantación, así como para el capital de trabajo necesario para solventar las operaciones de la empresa durante los primeros años sin producción.

Respecto a los resultados del Plan económico y financiero, el proyecto resultó ser viable económicamente tomando el criterio de Valor Actual Neto como indicador, con un VAN de \$28.310.315 y una TIR de 13,00% para el proyecto sin financiamiento externo, la que resultó ser finalmente la opción más rentable para la realización de este. Cabe destacar que el resultado final es una sub-estimación del que podría ser el resultado real del proyecto, ya que el precio fue tomado como la media entre el retorno más alto y el más bajo informado por los productores a los que se entrevistó durante el desarrollo de esta memoria, siendo el promedio en rigor más elevado que los 0,675 dólares por vara que se usaron finalmente como retorno referencial para efectuar todos los cálculos. Además de esto el proyecto en su totalidad, fue evaluado a 12 años, horizonte inferior al tiempo de vida esperado de 15 años de las plantas. Lo anterior se hizo de esta forma para tener un margen de error aceptable en los resultados del proyecto y en la decisión de llevarlo a cabo o no.

Una variable crítica en la realización del proyecto es la disponibilidad de mano de obra calificada para las labores de cosecha y post-cosecha, la que se debe buscar con meses de antelación, ya que el intervalo de tiempo para estas actividades se encuentra acotado a un total de 5-6 semanas y este proyecto requiere entre 100 y 140 personas (temporeros), según la intensidad de dichas actividades. Esta fue la principal razón que impide plantear el proyecto con una superficie de cultivo mayor, pese a que las economías de escala contribuyen a que superficies de cosecha mayores entreguen mayores rentabilidades a la inversión.

En cuanto al análisis de sensibilidad del proyecto, este demostró ser muy sensible al cambio en los retornos por vara, al aumento en los costos y al cambio en los rendimientos de productividad. Debido a que el cambio en los retornos como en los costos escapan al control del productor ya que actúa en ambos casos como tomadores de precios, es importante hacer hincapié en un adecuado manejo de la plantación para asegurar los rendimientos por planta observados en otras experiencias de similares características en el sur del país. En lo que respecta al tipo de cambio es importante señalar una voz de alerta, debido a que en un escenario normal esperable, el punto de break-even de acuerdo al tipo de cambio se sitúa en un dólar a \$480,47, lo que equivale a un descenso de apenas

un 4,8% respecto al valor tomado como referencial al momento de hacer la evaluación económica.

Tomando en consideración los diferentes factores de riesgo presentes en el proyecto, tales como la inestabilidad económica actual en los mercados de destino, la incertidumbre propia de las tendencias de compra de las flores, la baja tasa de cambio dólar/peso, a lo que se suma la dificultad de conseguir mano de obra calificada en la zona y la incertidumbre que representa la comercialización vía consignación libre con las empresas exportadoras como intermediarias, hacen que en conjunto, el nivel de riesgo del proyecto sea muy elevado, con una rentabilidad proyectada que no es suficiente para compensarlo.

Con todos estos antecedentes, se concluye que el desarrollo de esta actividad presenta perspectivas económicas insuficientes. Por lo tanto la recomendación de quien suscribe este trabajo, es de no llevar a cabo este proyecto, al no presentarse en la actualidad las condiciones necesarias para su desarrollo.

## 7. BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

### Libros.

AAKER, David A.; KUMAR, Vinay; DAY, George S. Investigación de Mercados. 4ª ed. México: Limusa Noriega, 2001. 776 pp.

HITT, Michael A.; HOSKISSON, Robert E.; IRELAND, Daune R. Administración Estratégica, Competitividad y Globalización. México: Thomson, 2007. 396 pp.

KOTLER, Philip. Dirección de Marketing, La Edición del Milenio. 10ª ed. México: Prentice Hall, 2001. 718 pp.

SAPAG Chain, Nassir. Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación. México: Pearson Educación, 2007. 488 pp.

OSTELWARDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. Business Model Generation. 1ª ed. Estados Unidos: Wiley, 2010. 288 pp.

### Trabajos de Título.

MAGGI Vidaurre, Nicolás. Plan de Negocio para una empresa productora, procesadora y comercializadora de almendras. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2007, 121 h.

ROJAS Fabres, Mauricio. Plan de Negocio para una pequeña empresa productora de paltas. Tesis para obtener el título de Ingeniero Civil Industrial y el grado de Magister en Gestión y Dirección de Empresas. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2007, 87 h.

RUBIO Farias, Javiera. Plan de Negocios para una empresa productora y comercializadora de ensaladas hidropónicas. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2009, 77 h.

MACIAS Torres, Víctor. Plan de Negocios para una empresa productora y comercializadora de papayas. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2009, 116 h.

MACIAS Valdenegro, Enrique. Plan de Negocios para una empresa productora y comercializadora de arándanos. Memoria para optar al grado de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2007, 135 h.

LOPEZ Alegría, Angel. Plan de Negocios para una comercializadora enfocada en un grupo de pequeñas empresas vitivinícolas. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2009, 142 h.

SCHULTZ Soriano, Gonzalo. Plan de Negocio para planta de congelado de berries en la VII Región. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2010, 150 h.

MAC-LEAN Bravo, Claudia. Plan de Negocios para un hotel boutique ubicado en la Patagonia. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, 2010, 137 h.

### **Páginas Web.**

OFICINA de Estudios y Políticas Agrarias, Ministerio de Agricultura de Chile – Servicio de Información de la Agricultura Chilena. [en línea]. <http://www.odepa.cl>. [consulta: 08 Junio 2011]

PROCHILE. [en línea]. <http://www.prochile.cl>. consulta: [18 Junio 2011]

PEONIAS de Chile A.G. [en línea]. <http://www.peonias.cl>. consulta: [23 Abril 2011]

TRADEMAP – Trade Statistics for international business development. [en línea]. <http://www.trademap.org>. Ginebra: Market Analysis and Research, International Trade Centre (ITC). Actualización: 10 de Junio del 2011. [12 de Junio del 2011].

### **Publicaciones.**

RESULTADOS Y LECCIONES EN CULTIVOS DE PEONIAS, Fundación para la Innovación Agraria. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Año 2010.

U.S CUT FLOWER MARKETS. Office of Industries. U.S INTERNATIONAL TRADE COMMISSION. Año 2008

PRODUCCION DE FLORES EN LA REGIÓN DE AYSÉN, Facultad de Ciencias Agronómicas. UNIVERSIDAD DE CHILE. Año 2006

ANTECEDENTES ECONOMICOS DE LA PRODUCCIÓN DE PEONÍAS, Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). MINISTERIO DE AGRICULTURA. Año 2011.

CADENA DE FLORES DE BULBO, Instituto de Desarrollo Agropecuario, MINISTERIO DE AGRICULTURA, Año 2005.

ESTUDIO MERCADO DE PEONIAS EN HOLANDA, Pro-chile, MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, Año 2011

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DEL MERCADO INTERNO DE LAS FLORES, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), MINISTERIO DE AGRICULTURA. Año 2007.

LAS FLORES DE CORTE CHILENAS EN 2007 Y 2008, Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), MINISTERIO DE AGRICULTURA, Año 2009.

PRODUCCIÓN COMERCIAL DE CALAS Y PEONÍAS, Centro Regional de Investigación Carillanca, MINISTERIO DE AGRICULTURA, Año 2000.

## 8. ANEXOS.

### ANEXO A: EL PRODUCTO.

#### A.1 La Flor

La peonía es una especie floral perteneciente a la familia *Paeoniaceae*, originaria del sur de Europa, China y Medio Oriente.

Se encuentra en formas arbustivas caducifolias apreciadas en jardinería por tener hojas y flores muy atractivas así como especies herbáceas perennes, las cuales pierden su follaje al llegar el invierno. Florecen en primavera, producen grandes flores muy atractivas y de gran duración en florero, con una duración promedio cercana a los 10 días. Esta última cualidad es una de las razones de su aceptación y sus posibilidades comerciales como flor de corte.

Las peonías herbáceas son de tipo perenne, porque poseen órganos de reserva (rizomas) que permanecen latentes durante el invierno bajo la superficie del suelo, resistiendo bajas temperaturas y protegiendo así al embrión de la nueva flor que se está desarrollando en su interior. De las peonías herbáceas, la especie más común es la "lactiflora", llamada "peonía de China", que exhibe un gran número de variedades, todas muy atractivas y diferentes entre sí.

Sus tallos, que pueden ser de color verde, rojo o rosado, llegan a una altura de entre 60 y 120 centímetros, volviéndose verdes al momento de ser cortados en Otoño. Cada cultivar tiene hojas de una diferente tonalidad verde y con formas de las hojas que pueden ser anchas, hasta similares al pasto. Los colores de las flores son blanco, amarillo, crema, rosado, rojo y rojo intenso. Son agrupadas finalmente de acuerdo a la forma de sus pétalos: simples, tipo japonés, anémona, semi-dobles, semi-rosa, dobles (tipo rosa), tipo corona, y tipo bomba.

##### A.1.1 Tipos de Pétalos.

Dentro de la categoría de las peonías herbáceas, estas han sido divididas según la forma de sus pétalos, los que se explicitan a continuación.

**Simples:** Generalmente tienen entre 5 y 10 pétalos dispuestos en forma de copa de una a dos hileras de pétalos grandes y curvados, llamados pétalos de guarda, con un centro de estambres y carpelos funcionales.

**Tipo Japonés:** Denominadas también “Imperiales” en las Islas Británicas. Tienen los grandes pétalos externos llamados pétalos de guarda. Los filamentos de los estambres se han ensanchado y las anteras, las cuales deben estar presentes, han llegado a ser extremadamente grandes y amarillas.

**Anémona:** Constituyen el siguiente paso en el proceso hacia las flores dobles. Son flores que en general presentan una a dos hileras de pétalos externos amplios y curvados, la parte central de la flor suele estar ocupada por completo con numerosos petaloides dispuestos muy juntos, a veces recortados, estrechos que derivan de los estambres. Este tipo de flores pueden reconocerse por la completa ausencia de las anteras funcionales.

**Semi-Dobles:** Tienden a tener una masa de pétalos con estambres esparcidos a través de la flor. En la mayoría de los casos los pétalos son originados de la duplicación de la estructura floral. De esta manera se forma una flor dentro de otra flor, lo cual se manifiesta generalmente por anillos concéntricos de estambres alternados con pétalos. En las flores semidobles los carpelos están muy desarrollados y los pétalos de guarda pueden o no estar claramente diferenciados.

**Semi-Rosa:** En flores de esta clase todos los pétalos tienen un ancho uniforme, diferenciándose del tipo doble o rosa por la presencia de unos pocos estambres.

**Dobles (Tipo Rosa):** Flores en general redondeadas y compuestas de 1 a 2 hileras externas de pétalos grandes en general ligeramente arrugados y pétalos internos dispuestos en forma más compacta que van adelgazándose progresivamente hacia el centro de la flor ya que tanto estambres como carpelos han derivado en petaloides.

**Tipo Corona:** Estas flores se caracterizan por tener petaloides que difieren dependiendo si ellos han sido desarrollados desde estambres o carpelos.

**Tipo Bomba:** Tienen en el centro una levantada masa de petaloides muy gruesos desarrollados a partir tanto de estambres como de carpelos. Los pétalos de guarda externos están muy bien diferenciados. Su nombre hace relación a una bomba de helado de crema.

## **A.2 Evolución Histórica.**

La peonía ha sido una flor preferida por siglos, con registros que datan desde el año 1.000 A.C en China, siendo usada inicialmente como planta medicinal, usando sus raíces principalmente como agente contra el dolor y como forma de

enriquecer la sangre. No fue sino hasta el siglo VII durante el reinado del Emperador Yang de la dinastía Sui, que la peonía fue usada como plantas ornamentales y posteriormente durante la dinastía T'ang (618-906), en que su popularidad se incrementó, siendo elegida como la flor principal de los jardines de los palacios imperiales, siendo conocida como "Sho-Yo", lo que significa "la más bella". A medida que las dinastías se movían con la evolución de la historia china, estas flores empezaron a expandirse por el imperio chino y más allá, hasta que en el siglo VIII, su carisma cautivó a los japoneses quienes desarrollaron más de 300 cultivares. A principios del siglo XIX, la peonía empezó a aparecer en los jardines europeos, siendo también objeto de interés para artistas que empezaron regularmente a pintarlas en sus obras de arte, algunos tan renombrados como Fantin-Latour y Renoir. Posteriormente se expandió su cultivo en Norte América, y aunque su popularidad decreció a principios del siglo XX, especialmente en Inglaterra, en el presente su popularidad ha resurgido, especialmente en Europa, siendo elegida dentro de las flores de corte, usada especialmente en bouquets preparados especialmente para matrimonios, como en arreglos florales de gran tamaño para otras ocasiones.

### **A.3 Peonías en Chile.**

En Chile, las primeras variedades comerciales de peonías fueron introducidas en el año 1991, por la Universidad de Magallanes con fines experimentales, y en el período 1994-1995 por la acción de empresas privadas; sin embargo, el desarrollo de su cultivo se inició en el año 1997 en la Región de Magallanes a través de proyectos de innovación financiados por FIA. A partir de esa fecha se han realizado varias iniciativas, con el objetivo de evaluar el comportamiento de distintas variedades de peonía e iniciar su producción en forma comercial, aprovechando la situación geográfica del país, particularmente en la zona sur, en donde se dan las condiciones propicias de temperatura y lluvia, lo que sumado a la contra-estación de los grandes productores mundiales presenta una gran oportunidad para los productores del país.

### **A.4. Variedades.**

De acuerdo a la literatura existen a lo menos 1.300 variedades comerciales de peonías herbáceas, provenientes de programas de mejoramiento genético en Estados Unidos, Holanda, Inglaterra, Francia, Nueva Zelanda y Japón principalmente. Debido a que la floración de la peonía es muy corta, alrededor de 15 días, los programas de mejoramiento han tendido a lograr además de diferentes colores y formas, variedades que abarquen una mayor amplitud de cosecha, obteniéndose variedades muy tempranas, tempranas, media estación, tardías y muy tardías con lo cual el período de oferta puede ser ampliado en 45 a 60 días.

## A.5 Ciclo de Crecimiento.

En los dos hemisferios el ciclo de vida de las plantas de peonías parte con la plantación de raíces reservantes, llamadas también rizomas por poseer yemas adventicias, las cuales deben desarrollar una gran masa de raicillas antes que el suelo se congele o se enfríe si son plantadas en otoño.

Una vez pasado el invierno, su crecimiento comienza nuevamente cuando empieza el deshielo o la temperatura del suelo sube lentamente en primavera. Aun cuando la actividad pasa desapercibida, las yemas y raíces de las peonías siguen creciendo bajo el suelo hasta que las primeras hojas aparecen en la superficie y el desarrollo se hace evidente. La función del rizoma de peonía es análoga a la de un bulbo, ya que el crecimiento en primavera hasta la aparición de hojas funcionales es consecuencia de los nutrientes almacenados durante la temporada pasada.

De acuerdo a los ensayos llevados en Magallanes (Sáez, 2000), las peonías presentan los siguientes estados fenológicos:

**Yema:** al inicio de primavera

**Estado de puño:** las yemas pasan a tallo. Se caracteriza por su alta tasa de crecimiento y su color rojizo

**Hoja extendida:** al cambiar el follaje de color de rojo a verde y extender las hojas

**Botón:** aparecen los botones florales tanto principales como laterales y el crecimiento se estabiliza. La masa de follaje continúa el proceso vegetativo generando las reservas que serán traslocadas y almacenadas y darán origen a las yemas florales del año siguiente

**Antesis:** abertura de la flor. Los botones no cosechados deben decapitarse para no debilitar la planta

**Receso vegetativo:** el follaje cambia de verde a rojo, se torna coriáceo, se marchita y debe ser podado temprano en otoño para prevenir plagas y enfermedades

Las peonías en general florecen desde finales de primavera a mediados de verano, según la variedad y a las características climáticas de la región de cultivo.

## A.6 Manejo del Cultivo.

Los requisitos para el cultivo de peonías herbáceas se resumen a continuación, tomando en consideración cada uno de los componentes relevantes a considerar para su adecuado desarrollo

### **A.6.1 Requerimientos de Clima y Suelo.**

Las peonías herbáceas se pueden plantar temprano en otoño, de esta manera se asegura un buen establecimiento de las raíces absorbentes. También pueden ser plantadas en primavera; sin embargo, en esta época es muy importante proporcionar riegos abundantes y frecuentes.

Prosperan mejor en suelo franco, profundo, fértil y bien drenado, pero se pueden cultivar en un amplio rango de tipos de suelos. Aquellas peonías que se plantan en suelos arenosos tienden a producir más follaje y aquellas en suelos arcillosos, demoran más en establecerse, pero su producción de flores es mayor. Incluso el suelo gredoso si está bien drenado , es muy adecuado cuando las plantas son para flor de corte.

La planta de peonías crece en suelos de pH entre 5,5 y 7,5, siendo el óptimo cercano a neutro (7); en suelos con pH sobre 7,5 presenta clorosis y bajo 6 es recomendable encalar.

La mayoría de las peonías requiere posiciones asoleadas, ya que para florecer necesita a lo menos seis horas de luz al día. Algunas especies cuyo hábitat natural son los bosques pueden crecer a la sombra.

#### **A.6.1.1 Dormancia.**

Para obtener una buena cosecha, la peonía requiere de inviernos fríos, con temperaturas del suelo relativamente bajas por un período prolongado. Esto mantiene a las plantas en un estado de dormancia o latencia. Para salir de este estado , las peonías herbáceas requieren de un rango de 480 a 900 horas de frío natural o controladas entre -7°C y 7°C, cumplido lo cual la corona o parte central de la planta ubicada entre los tallos y las raíces empiezan a crecer, una vez que el suelo comienza a calentarse en primavera (SÁEZ,C. 1999).

## **ANEXO B: ASPECTOS LEGALES.**

Los aspectos legales necesarios para la creación y puesta en marcha de esta empresa, consisten en primera instancia en redactar la escritura de formación de sociedad, la legalización de esta, la declaración de inicio de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos y finalmente la obtención de la patente Comercial , la cual requerirá de una autorización del Seremi de salud y del trabajo. Los costos para toda esta tramitación ascienden aproximadamente a los \$500.000, teniendo cada proceso las características que se describen a continuación:

## **B.1 Redacción de escritura de constitución de sociedad comercial.**

La escritura de constitución de sociedad establece, entre otras cosas, el tipo de sociedad, el giro o actividad comercial a la cual se dedicará, los socios que la conformarán y sus aportes de capital respectivos, la forma en que estos participarán de las utilidades y como se responderá en caso de pérdidas. Es un respaldo jurídico ante cualquier eventualidad sobre los bienes de las partes involucradas, ya que estipula los límites y alcances de las responsabilidades comerciales.

### ***Paso a Paso.***

- Manifestar la intención de constituir la sociedad.
- Contactar a un abogado o Notaría y solicitar la atención de un experto. Esta atención puede ser inmediata o puede requerir de cita previa según el caso particular de cada profesional.
- Teniendo en claro los términos bajo los cuales se quiere constituir la sociedad, se procede a la entrega de la documentación necesaria para la tramitación de esta.
- Si están presentes todos los involucrados en la formación de la sociedad, se procede a la redacción del documento. En caso contrario se fija una fecha y hora para dar curso a dicha actividad.
- Se redacta el documento estipulando todos los datos de la nueva sociedad, incluyendo el tipo de sociedad que se quiere formar.

### ***Costo.***

Este variará según el tipo de sociedad a constituir y del capital de esta, pero generalmente el valor de esta corresponde al 1% del capital de la sociedad, considerado para efectos de cálculos.

## **B.2 Constitución de una sociedad Comercial.**

Este es el proceso por el cual se legaliza la escritura de constitución de Sociedad redactada por un abogado o por la Notaría. Este es un documento básico para efectuar los trámites en el servicio de impuestos internos y para la obtención de Patente Comercial en la Municipalidad , el que puede ser legalizado en cualquier notaría pública.

### ***Paso a Paso.***

- Presentar borrador de escritura de Constitución de Sociedad en Notaría.
- Asistencia de todos los socios involucrados en la formación de la sociedad con sus respectivas cédulas de identidad hasta la oficina notarial. Si no existen disenciones entre los puntos establecidos en la escritura se procede a la firma de ella.
- Se obtiene el documento firmado y un extracto para ser presentado ante el conservador de bienes.
- Se espera la publicación de la Constitución de la Nueva Sociedad en el Diario Oficial.
- Obtención del comprobante de la publicación.
- Protocolización del Trámite: Se regresa a la Notaría para reunir todos los documentos señalados anteriormente en una sola carpeta.

### ***Costo.***

Variable según el tipo de Sociedad y el Número de Socios. El valor total sin embargo fluctúa entre los 30.000 y 200.000 pesos.

### **B.3 Inicio de Actividades en el Servicio de Impuestos Internos.**

La declaración de inicio de actividades es la formalización ante el SII de la intención de emprender cualquier tipo de actividad comercial, es decir, negocios de capital, actividades profesionales o lucrativas, susceptibles de generar impuestos. Debe realizar este trámite toda persona natural o jurídica que desee iniciar una actividad comercial o profesional. El plazo para presentar esta declaración es dentro de los dos meses siguientes a que comiencen sus actividades.

En el caso de una persona natural, se debe presentar ante el SII el formulario 4415, lleno y firmado, acreditando el domicilio y la actividad que se va a emprender. Para el caso de una persona jurídica como las sociedades anónimas, sociedades limitadas o en comandita, se debe presentar la escritura de constitución respectiva., protocolizada ante notario, su publicación en el Diario Oficial y su inscripción ante el Conservador de Bienes Raíces. También se debe presentar el formulario 4415, acreditando el domicilio y la actividad que se va a emprender.

Además para operar, toda empresa debe adquirir ciertos documentos contables y tributarios como guías de despacho, boletas, y facturas entre otros,

que posteriormente deberán ser timbrados y legalizados en el Servicio de Impuestos Internos (SII). Este es un trámite que no tiene costo, desembolsándose sólo en la compra de los documentos a timbrar, que para este caso corresponden a facturas y guías de despacho.

#### **B.4 Obtención de Patente Comercial.**

Todas las empresas que deseen emprender cualquier actividad comercial que necesite para su operación de un lugar fijo, deben obtener en su municipalidad respectiva la Patente Municipal.

Existen diferentes tipos de patentes municipales: Industriales, Servicios, Alcoholes, Profesionales y Comerciales.

La Patente consiste en la autorización para realizar una actividad lucrativa secundaria o terciaria dentro de los límites de una comuna. Este trámite debe realizarse antes de instalar el local. Es muy importante que antes de arrendar o comprar un local o terreno que se destinará a uso comercial, se tome el resguardo de consultar primero el plano regulador de cada municipio, con el objetivo de evitar clausuras

#### ***Documentación Requerida.***

Si bien la documentación solicitada puede variar en cada municipio, en promedio se piden 5 documentos y 2 formularios, los documentos más comunes son los siguientes:

- Fotocopia de Cédula de Identidad y/o Rut de la Sociedad. Si la solicitud corresponde a una persona jurídica: Fotocopia legalizada de la escritura de Constitución de la Sociedad.
- Otros documentos relacionados que pueden solicitarse son: fotocopia de las modificaciones de la escritura, protocolización del extracto, publicación en Diario Oficial, inscripción en el conservador de Bienes Raíces y/o acta de sesión de Directorio del Nombramiento del representante legal (Soc. Anónimas).
- Fotocopia de la Declaración de Iniciación de Actividades del Servicio de Impuestos Internos.
- Fotocopia legalizada de Certificado de Dominio Vigente, contrato de arriendo, escritura de la propiedad, fotocopia de la escritura de compraventa y/o autorización notarial (según corresponda).
- Declaración Simple de Capital Inicial (generalmente incluida en el formulario).

- Croquis o plano de distribución interna de la distribución interna del local u oficina.
- Permiso de edificación del inmueble donde se realizará la actividad comercial (si se va a construir).
- Recepción Definitiva de Obras de Edificación del inmueble en caso de que se construya una edificación nueva para realizar la actividad productiva. Permiso de Obra Menor en caso de que se hagan modificaciones al inmueble (según y cuando corresponda).
- Certificado de Informaciones Previas u otro documento que certifique que la actividad que se va a realizar es acorde con el uso de suelo determinado por el plan regulador (en la mayoría de los casos éste trámite lo realiza internamente el municipio)
- Para aquellas actividades relacionadas por ejemplo al expendio de alimentos, adjuntar Resolución Sanitaria favorable emitida por el SESMA o aprobación del Programa del Ambiente del Servicio de Salud Respectivo.

### **Costo.**

El pago de la patente es anual y su precio varía en cada municipalidad. El monto a pagar es entre el 0,25 y el 0,5 % del capital propio del negocio, declarado ante Impuestos Internos, con un mínimo de 1 UTM y un máximo de 8.000 UTM al año. Si bien el pago es anual, las municipalidades permiten el pago en 2 cuotas semestrales también.

## **ANEXO C: SUBSIDIO AL RIEGO.**

### **C.1 Ley de Fomento al riego y drenaje Ley 18.450**

El gobierno de Chile a través de la Ley 18.450, ha beneficiado a miles de agricultores en el país otorgándoles subsidios para la ejecución de obras de riego y drenaje, permitiendo la modernización de los actuales sistemas de riego y la incorporación de nuevos suelos al desarrollo de la productividad agrícola.

Este subsidio, al cual se accede participando a los llamados a Concursos Públicos, puede alcanzar a cubrir hasta el 75% del costo total de la inversión y el postulante se compromete a aportar el resto. La bonificación obtenida se paga una vez que las obras están totalmente ejecutadas y recibidas por los organismos competentes, sin embargo, la ley también establece los procedimientos para el endoso del certificado de bonificación, permitiendo esto financiar parcialmente la ejecución de las obras desde su inicio.

Se postula a la obtención de un subsidio presentando un proyecto a Concurso de la Ley 18.450, a través de una empresa consultora inscrita en el

Registro de Consultores de la dirección general de Obras Públicas. El proyecto debe cumplir con todos los requisitos exigidos por la ley, tanto desde el punto de vista administrativo, técnico y legal, pero para lograr éxito debe también poseer ciertas características que lo harán más competitivo, frente al resto de los proyectos de un mismo concurso.

## **C.2 Antecedentes Administrativos.**

- Antecedentes del solicitante u organización: Nombre, RUT, dirección, comuna.
- Inscripción en el conservador de Bienes Raíces con certificado de vigencia que acredite el dominio, posesión o usufructo del solicitante de o los predios que se beneficiarán con la obra.
- Antecedentes del consultor, con el certificado de su inscripción en los Registros de la DGOP, del Ministerio de Obras Públicas.
- Certificado del avalúo que entrega el Servicio de Impuestos Internos de la comuna donde está el predio, más la clasificación del suelo.
- Carta de presentación firmada por el solicitante.
- Carta señalando el aporte que ofrecen financiar el o los interesados.
- Presentar un croquis en escala de 1:50.000 con la ubicación del predio y sus vías de acceso.
- Hoja índice en carpeta legal y comprobante de compra de las bases del Concurso.
- Encuesta del uso actual del suelo y disponibilidades de agua y beneficios que significarán las nuevas obras.

## **C.3 Antecedentes Legales.**

- Título de dominio de las aguas, con la inscripción ante el Conservador de Bienes Raíces. Si la obra es un pozo, hay que acompañar los antecedentes mencionados anteriormente, como el certificado de la Dirección General de Aguas de que la obra cumple las normas de exploración y explotación de aguas subterráneas, una solicitud y un certificado de prueba de bombeo en la dirección de Obras Hidráulicas.
- Las Comunidades de Aguas no organizadas deben presentar una declaración jurada y un poder firmado por lo menos por dos tercios de los socios, de haber iniciado su constitución. Además se requiere adjuntar un poder notarial dando al representante las facultades para cobrar, percibir y endosar el bono.
- Para persona jurídica se requiere presentar la escritura de constitución de la Sociedad y su inscripción en el Registro de Comercio, con certificado de vigencia. Si el solicitante es un pequeño productor agrícola, deberá

- presentar un certificado del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) señalando esa calidad o bien que es beneficiario de ese organismo del Ministerio de Agricultura. Pequeño productor agrícola es la persona que posee uno o más predios rústicos con una superficie conjunta de hasta 12 hectáreas de riego básico y activos menores a 3.500 Unidades de Fomento.
- Organización de usuarios: en Junta General de Accionistas, se debe designar el representante común en acta autorizada por notario.

#### **C.4 Presentación del Proyecto.**

Se presenta en la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas que hay en las capitales regionales. En estas mismas oficinas se pueden comprar las bases de cada Concurso donde se indican las fechas límite de recepción de los proyectos con sus antecedentes y la fecha de la apertura. En ellas se señalan las normas técnicas legales y administrativas que regulan la participación en un Concurso con igualdad de condiciones para todos los postulantes.

Los avisos de llamados a concurso son publicados en el Diario Oficial y en un período de circulación nacional. Son divulgados también en las oficinas públicas del agro y en la de los Consultores.

#### **Costo.**

El costo de elaboración de los Proyectos se considera en los cálculos de los mismos. A modo de orientación, los valores de preparación del proyecto, la supervisión de la ejecución de las obras y los gastos generales no podrán exceder el 20% del costo total de la construcción y rehabilitación de las obras.

El estudio y la supervisión tienen un costo que va entre el 1 y el 10% del monto total del proyecto. Los costos de los materiales dependen de la magnitud de la obra. Por ejemplo, en el caso de hacer un pozo profundo, estos van de 100 mil a 200 mil pesos el metro lineal de profundidad. Según el sistema de riego, sea goteo, micro aspersión o cintas, hay costos que van desde \$1 millón a \$1,5 millones de pesos por hectárea. El movimiento de tierras tiene valores de \$ 500 a \$ 2000 el metro cúbico (m<sup>3</sup>).

## ***Selección y Puntaje.***

En general, la selección de proyectos concursantes se hará determinando un puntaje a cada uno, el que definirá su orden de prioridad. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes factores.

- Porcentaje del costo de ejecución del proyecto que aportaran los postulantes. Esa cantidad se dividirá por el costo total del proyecto.
- El aumento de superficie que se incorpore con el nuevo riego gracias al proyecto o su equivalente cuando las obras signifiquen mejoramiento en la seguridad de riego. Esta superficie se dividirá por el costo total del proyecto.
- Superficie de suelos improductivos por mal drenaje que incorporará el proyecto al uso agrícola o su equivalente sólo cuando se trate de un mejoramiento en la capacidad de uso de ellos.
- Costo total de ejecución del proyecto por hectárea beneficiada.
- El aumento de la potencialidad de los suelos que se regarán o drenarán, según la comuna en que se encuentren.

Para obtener el mayor puntaje, lo más aconsejable es presentar un proyecto con los costos más bajos y con el mayor aporte posible. Otro aspecto favorable es que los proyectos de pequeños productores, organizaciones de usuarios y comunidades de agua o de drenaje no organizadas recibirán un aporte de cien puntos extra al sumar el puntaje.

## ***Resultados del Concurso.***

Terminado el proceso de revisión de los proyectos de un concurso, la Comisión Nacional de Riego (CNR) publica los resultados, allí aparecen:

- Los proyectos seleccionados que se bonificarán.
- Los proyectos que no serán bonificados por haber obtenido bajo puntaje.
- Los no admitidos al Concurso por no cumplir con las bases, la Ley y/o el Reglamento.
- Los proyectos retirados por los propietarios.

Estos listados se dan a conocer en las regiones, en los lugares y fechas que indica la Comisión Nacional de Riego, en publicaciones en el Diario Oficial, en otro de circulación nacional y a través de Internet.

### ***Donde Apelar.***

Para presentar una apelación por los resultados de un Concurso, se recurre a la Comisión Nacional de Riego, dentro de los 10 días hábiles posteriores a la fecha de publicación de los mismos en las regiones. Posteriormente, la CNR dictará una resolución con la nómina definitiva de los proyectos aprobados y se les adjudicará la bonificación. La Contraloría General de la República tomará razón oficial de la resolución y los interesados recibirán una carta certificada con el resultado oficial.

El plazo normal para el trámite entre la Contraloría y la emisión del Certificado de Bonificación es de aproximadamente un mes, luego de conocido el resultado.

### ***El Certificado de Bonificación.***

Es un certificado en donde consta la adjudicación de la bonificación y se entrega en la misma oficina donde fue presentada la solicitud. El monto de la bonificación señalada en el Certificado se pagará en Unidades de Fomento una vez que las obras y equipos estén totalmente recibidos conforme. Este documento puede ser usado como garantía para un crédito.

Tratándose de equipos y elementos de riego mecánico, la bonificación se pagará una vez recibidas las maquinarias. Para ello, hay que presentar la siguiente documentación:

- La factura de compra a nombre del beneficiario, con detalle de los equipos y elementos adquiridos, cancelada por el vendedor.
- Certificado de alguno de los servicios a quienes la CNR encomiende esta función, que acredite que se trata de un equipo nuevo y que corresponde al detallado en la factura y que se ha dejado, en el equipo o elemento, la identificación que determine la Comisión Nacional de Riego.

Dictada la resolución que aprueba la recepción definitiva de la obra, la CNR oficiará, dentro de los 15 días hábiles siguientes al Servicio de Tesorería para que curse el pago de la bonificación al beneficiario del Certificado o al adherente del mismo.

### ***Obras Especiales.***

Como regla general no se pueden iniciar las obras antes de saber el resultado del concurso, sin embargo, hay obras que sí pueden comenzar, sin perjuicio de atenerse a que el resultado no sea favorable, ellas son:

- La construcción o reparación de obras de riego destruidas o dañadas por la naturaleza.
- Proyectos de riego cuyo inicio anticipado se justifique por razones climáticas de terreno, agronómicas u otras.

- Las obras de captación de aguas subterráneas, las faenas de perforación de pozos y el desarrollo y prueba de bombeo, para asegurarse de que en el lugar efectivamente hay agua y es segura.
- Esas obras deben registrarse en la Comisión antes de iniciarlas, la cual adoptará las medidas correspondientes para verificar que son obras nuevas y así fiscalizar su ejecución.

### ***Créditos que se ofrecen.***

Para financiar el inicio de las obras, los postulantes pueden recurrir a créditos de proveedores, empresas constructoras o Bancos. Los pequeños productores, organizaciones de usuarios de riego y comunidades no organizadas pueden obtener créditos de enlace del instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), para refinanciar hasta el monto de las bonificaciones, los costos de estudio de los proyectos, la construcción y la rehabilitación de obras.

### ***Si el Proyecto no es aprobado.***

En caso de no obtenerse la bonificación, el costo de elaborar el proyecto es de cargo del postulante, sin perjuicio de que lo haya acordado con el profesional que lo confeccionó. En el caso de pequeños propietarios que postulan acogidos a los beneficios de convenios con INDAP, el costo quedará de cargo del convenio y no gravará al postulante.

## **ANEXO D: DERECHO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.**

### **D.1 Condiciones para la concesión de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas**

La Dirección General de Aguas constituirá el derecho sobre aguas subterráneas cuando sea legalmente procedente y se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Se haya comprobado la existencia de agua subterránea en el acuífero (obra de captación deberá haber llegado al nivel del agua al momento de la solicitud).
- b) Se haya comprobado el caudal susceptible de extraer por la obra de captación (prueba de bombeo)
- c) Exista disponibilidad de agua subterránea.

- d) No se afecten derechos de terceros, tanto de aguas subterráneas como superficiales (posible interconexión).
- e) Punto de captación esté situado a más de 200 metros de otras captaciones cuyos derechos estén reconocidos o constituidos o se encuentren en proceso de regularización.
- f) Cuenten con resolución calificatoria ambiental favorable:
  - Zona que alimenten vegas o bodefales regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y Antofagasta previamente identificadas.
  - Áreas protegidas que integran el Sistema Nacional de Áreas Silvestres protegidas por el Estado.
  - Humedales reconocidos por la Convención Ramsar.
  - Cualquier área que se encuentre bajo protección de la Ley 19.300 de 1994.3
- g) Se encuentre a una distancia no menor a los 200 metros de afloramientos o vertientes.

## **D.2 Contenido de Solicitud de derechos de aprovechamiento de agua.**

- Solicitante (nombre, domicilio, RUT).
- Nombre del álveo o fuente.
- Naturaleza del agua
  - o Superficial o subterránea
  - o Corriente o detenida.
- Provincia( y comuna, para subterráneas).
- Cantidad que se necesita.
  - o Volumen por unidad de tiempo
  - o Caudal anual y volumen máximo instantáneo.
- Punto de captación (y restitución para no consuntivo).
  - o Coordenadas.
  - o Referencia puntos conocidos (300 metros puente).
- Modo de extracción.
  - o Gravitacional o mediante bocatoma
  - o Mecánico o mediante bomba.
- Naturaleza del derecho.
  - o Consuntivo o no consuntivo.
  - o Permanente o eventual.
  - o Continuo, discontinuo o alternado.

## ANEXO E: COTIZACIONES ARTÍCULOS DE OFICINA.

Item	Costo
Computador de Escritorio	\$ 157.300
Impresora Multifuncional Brother	\$ 67.219
Escritorio	\$ 42.008
Cajonera	\$ 54.613
Sillas	\$ 23.513
Otros (10%)	\$ 34.465
<b>Total</b>	<b>\$ 379.118</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## ANEXO F: COTIZACIONES IMPLEMENTOS AGRICOLAS.

Item	Valor Unitario	Cantidad	Costo Total
Pala	\$ 4.230	14	\$ 59.220
Rastrillo	\$ 5.538	14	\$ 77.532
Tijeras de Poda.	\$ 6.714	27	\$ 181.278
Picota	\$ 10.916	7	\$ 76.412
Azadon	\$ 4.950	14	\$ 69.300
Carretilla	\$ 18.731	14	\$ 262.234
Baldes Recolección	\$ 1.336	40	\$ 53.440
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 779.416</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## ANEXO G: COTIZACIONES IMPLEMENTOS PACKING.

Item	Valor Unitario	Cantidad	Costo Total.
Baldes Almacenaje	\$ 580	38	\$ 22.040
Mesones Embalaje	\$ 77.311	5	\$ 386.555
Modulo Transporte Baldes	\$ 183.194	3	\$ 549.582
<b>TOTAL</b>			<b>\$958.177</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## ANEXO H: ELECCIÓN VARIEDADES.

Entre los años 2002 y 2006, se llevó a cabo un proyecto en la zona de Panguipulli X Región, en donde se evaluaron un total de 17 variedades, proyecto ejecutado por la municipalidad de Panguipulli en asociación con la agrupación de pequeños productores agrícolas “Agrícola Valle de Talgapulli Ltda”.

La intención del proyecto consistía en evaluar estas nuevas variedades con la intención de diversificar el cultivo en la zona. Se logró la caracterización de las variedades cultivadas mediante los parámetros de sobrevivencia de plantas, definición de estados fenológicos, (número de brotes/planta, brotes florales/planta, altura de planta promedio, diámetro de vara floral), evaluación del crecimiento de rizomas, determinación de productividad y calidad de varas. Se logró manejar y caracterizar una plantación con 8.400 rizomas, con un promedio aproximado de 500 plantas por variedad.

Tomando como referencia este estudio, además de lo recopilado en las entrevistas exploratorias a productores de peonías de la zona, y criterios como una época de cosecha tardía (finales de Noviembre ), para aprovechar los mejores precios ofrecidos en los mercados internacionales y el obtener plantaciones con variedad de colores, que se eligieron finalmente 6 variedades de peonías, con un total de 3 colores disponibles (2 variedades por color).

Los cuadros que siguen resumen cuales fueron las variedades investigadas en cada una de las regiones IX a XII para los colores Rojo, Blanco y Rosado.

### Elección variedades Color Rojo.

Variedad	Región de Evaluación en Proyecto Precursor de FIA.			
	IX Región	X Región	XI Región	XII Región
Red Charm		X		X
HighLight				X
Henry BockToce		X		X
Royal Charter				X
Paul M. Wild				X
Kansas	X	X	X	
Doreen	X			
Inspecteur Lavergne		X		
Big Ben		X		

Fuente: Elaboración Propia.

**Elección Variedades *Color Blanco*.**

Variedad	Región de Evaluación en Proyecto Precursor de FIA.			
	IX Región	X Región	XI Región	XII Región
Mother's Choice		X		X
Angelus				X
Shirley Temple	X	X	X	X
Gardenia		X		X
Lilian Wild		X		X
Snow Mountain				X
Duchess de Nemours	X	X		
Inmaculee		X		
Festiva Máxima		X		

**Fuente: Elaboración Propia.**

**Elección Variedades *Color Rosado*.**

Variedad	Región de Evaluación en Proyecto Precursor de FIA.			
	IX Región	X Región	XI Región	XII Región
Amabilis				X
Florence Nicholls	X			X
Monsieur Jules Ellie	X		X	X
Peiche				X
Dinner Plate				X
GayBorder June	X			X
Imperial Princess				X
L'Eclactante				X
Dr Alexander Fleming	X	X	X	
Karl Rosenfield	X		X	
Sarah Bernhardt	X	X	X	
Edulis Superba	X			

**Fuente: Elaboración Propia.**

## ANEXO I: DEPRECIACIONES.

Item	Valor Total	Vida Util (Años)	Depreciación Anual	Valor Residual
Oficina	\$ 1.459.440	40	\$ 36.486	\$1.021.608
Bodega	\$ 2.432.400	40	\$ 60.810	\$1.702.680
Automóvil	\$ 4.886.100	7	\$ 698.014	\$ 0
Computador	\$ 157.300	6	\$ 26.217	\$ 0
Muebles	\$ 1.056.271	7	\$ 150.896	\$ 0
Multifuncional	\$ 67.219	6	\$ 11.203	\$ 0
Instalaciones Eléctricas	\$ 1.000.000	10	\$ 100.000	\$ 0
Bomba de Pozo	\$ 309.900	10	\$ 30.990	\$ 0
Cámara de Fresco	\$ 5.426.050	10	\$ 524.605	\$ 0
Motobomba de espalda	\$ 320.000	8	\$ 40.000	\$ 0
Carretillas	\$ 262.234	15	\$ 17.482	\$ 52.447
Materiales de Riego	\$ 8.166.517	10	\$ 816.652	\$ 0
Herramientas Agrícolas	\$ 517.182	3	\$ 172.394	\$ 0
Baños Químicos	\$ 1.714.500	5	\$ 342.900	\$ 0

Fuente: Elaboración Propia.

## ANEXO J: CAPITAL DE TRABAJO.

### J.1 Capital de Trabajo Proyecto Puro:

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 68.890.500	\$ 68.890.500
Egresos	\$ 28.123.428	\$ 36.537.746	\$ 37.633.879	\$ 54.210.503	\$ 55.836.818
Flujo Neto	\$ 28.123.428	\$ 36.537.746	\$ 37.633.879	\$ 14.679.997	\$ 13.053.682
Flujo Acumulado	\$ 28.123.428	\$ 64.661.174	\$ 102.295.053	\$ 87.615.056	\$ 74.561.374

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500
Egresos	\$ 101.214.237	\$ 104.250.664	\$ 107.378.184	\$ 110.599.530
Flujo Neto	\$ 140.840.110	\$ 123.555.974	\$ 120.953.771	\$ 118.135.740
Flujo Acumulado	\$ 66.278.736	\$ 189.834.710	\$ 310.788.481	\$ 428.924.221

Item	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Ingresos	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500
Egresos	\$ 113.917.516	\$ 117.335.041	\$ 120.855.092	\$ 124.480.745
Flujo Neto	\$ 115.375.011	\$ 112.538.465	\$ 109.366.541	\$ 232.889.519
Flujo Acumulado	<b>\$ 544.299.232</b>	<b>\$ 656.837.697</b>	<b>\$ 766.204.238</b>	<b>\$ 999.093.757</b>

Monto equivalente a los primeros dos meses para el tercer año del Proyecto Puro:  
**\$ 6.460.482**

**Capital de Trabajo TOTAL Proyecto Puro:** \$102.295.053 + \$ 6.460.482 =  
**\$ 108.755.535**

## J.2 Capital de Trabajo Proyecto Financiado:

Item	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Ingresos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 68.890.500	\$ 68.890.500
Egresos	\$ 28.123.428	\$ 44.734.872	\$ 45.363.898	\$ 61.417.363	\$ 62.457.740
Flujo Neto	<b>\$ 28.123.428</b>	<b>\$ 48.627.424</b>	<b>\$ 49.723.557</b>	\$ 2.590.318	\$ 964.003
Flujo Acumulado	<b>\$ 28.123.428</b>	<b>\$ 76.750.852</b>	<b>\$ 126.474.409</b>	<b>\$ 123.884.091</b>	<b>\$ 122.920.088</b>

Item	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
Ingresos	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500
Egresos	\$ 107.178.908	\$ 109.480.334	\$ 111.784.653	\$ 114.084.114
Flujo Neto	\$ 134.822.763	\$ 112.355.340	\$ 109.613.193	\$ 106.638.424
Flujo Acumulado	<b>\$ 11.902.675</b>	<b>\$ 124.258.015</b>	<b>\$ 233.871.208</b>	<b>\$ 340.509.632</b>

Item	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Ingresos	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500	\$ 252.598.500
Egresos	\$ 116.369.376	\$ 118.630.364	\$ 120.855.092	\$ 124.480.745
Flujo Neto	\$ 103.702.150	\$ 100.668.992	\$ 109.366.541	\$ 258.270.019
Flujo Acumulado	<b>\$ 444.211.782</b>	<b>\$ 544.880.774</b>	<b>\$ 654.247.315</b>	<b>\$ 912.517.334</b>

Monto equivalente a los primeros dos meses para el tercer año del Proyecto Financiado: **\$7.447.898**

**Capital de Trabajo TOTAL Proyecto Financiado:** \$126.474.409 + \$ 7.661.626 =  
**\$ 134.136.035**

## ANEXO K: ENTREVISTAS.

- ¿Cuáles son sus superficies cosechadas?, y que porcentaje de esas son destinadas a los mercados internacionales.
- ¿Cuáles son las variedades que cosechan?
- ¿Cuáles son los métodos de comercialización que utilizan para los mercados internacionales y nacionales?.
- ¿Qué aspectos operacionales son más importantes considerar para el cultivo de las flores?
- ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan actualmente?

### K.1 Entrevista Katia Pinninghoff.

**Año de Inicio en la Actividad:** 2004.

**Región de Cultivo:** XIV Región de los Ríos

**Superficie de Cultivo:** 4,5 hectáreas

**Retorno por vara:** 0,75 USD apróx.

**Variedades en producción:** Sarah Bernhardt, Festiva Máxima, Kansas, Red Charm, Gardenia, Karl Rosenfield, Mrs Bryce Fontaine, Duchesse Nemours

- Se indica que 100% de su producción va destinada a los mercados internacionales.
- Se indica que el mayor problema en la actividad ha tenido que ver con la cadena de frío, pues no ha hecho inversión de esta, recurriendo a técnicas de conservación básicas para la mantención de las flores cosechadas. A pesar de lo anterior ha logrado flores de calidad con una adecuada coordinación de envíos con la empresa exportadora que tiene como intermediario.
- Se hace mención a la Asociación de productores de peonías y como es que en sus inicios resultó ser un apoyo a la producción, pero como en el transcurrir de los años su funcionamiento ha decaído notablemente.
- Se indica que por regla general las flores de colores blancos y rojos son las más comercializadas
- Se indica que las condiciones en el mercado interno no son las adecuadas para el comercio de las peonías, con precios que son extremadamente bajos, si se quiere pasar por el canal de distribución del Terminal de Flores de Santiago.

## K.2 Entrevista Alicia Rosemberg.

**Año de Inicio en la Actividad:** 2000.

**Lugar Geográfico de su plantación:** Puerto Octay, X Región.

**Superficie de Cultivo:** 3,5 hectáreas.

**Retorno por vara:** 0,75 USD

**Variedades en Producción:** Red Charm, Coral Charm, Henry Bockstoce, Big Ben, Pink Panther, Kansas, Festiva Máxima, Elsa Sass, Krinkled White, Shirley Temple.

- Se indica un descenso en los retornos percibidos en la temporada 2010-2011, a pesar de que todavía se mantienen en márgenes aceptables para la rentabilidad del negocio.
- Se menciona que el acceso de mano de obra es el mayor problema que enfrentan los productores hoy en día. Esta se termina consiguiendo para la época de cosecha, pero con muchas dificultades
- Se indica que 100% de su producción es para exportación, aunque un pequeño porcentaje se realiza sin intermediación de empresa exportadora, sino que de forma directa con clientes que ha conseguido a lo largo de los años. No recomienda hacerlo a menos que se tenga un cliente de mucha confianza y en cantidades limitadas.
- Haciendo mención al aspecto de logística se señala como la inversión en una cámara de fresco es de vital importancia para la mantención de las flores en un buen estado de calidad, debido principalmente a que la época de cosecha coincide con el verano en el hemisferio sur, con temperaturas que deterioran muy rápidamente la calidad de la peonía.

## K.3 Entrevista Eugenio Dominguez.

**Año de Inicio en la Actividad:** 2005.

**Lugar Geográfico de su plantación:** X Región.

**Superficie de Cultivo:** 1,25 hectáreas

**Retorno por vara:** 0,60 USD /300-350 pesos

**Variedades en producción:** Sarah Bernhardt, Festiva Máxima, Duchesse Nemours, Immaculee, Kansas, Red Charm, Peter Brandt, Big Ben.

- Se indica que el 100% de la producción va destinada al mercado local.

- Se indica haber realizado envíos a los mercados internacionales con la intermediación de empresas exportadoras pequeñas, pero la experiencia resultó ser poco satisfactoria, su acceso a las grandes exportadoras estaba limitada por su reducida producción, recomienda hacer negocios sólo con exportadoras grandes y consolidadas
- Respecto a su forma de comercialización, señala que no utiliza el Terminal de Flores de Santiago como canal de salida, por los pocos retornos percibidos, sino que hace comercio directo con organizadores de eventos principalmente, el volumen limitado de producción así lo permite.
- Se indica que las condiciones de producción en la zona son excelentes para la producción de peonías, considerando que prácticamente no hay problemas de plagas y que el clima facilita las labores productivas, obteniendo flores de gran calidad.

#### **K.4 Entrevista Mauricio Alamos.**

***Año de Inicio en la Actividad:*** 2004.

***Lugar Geográfico de su plantación:*** XI Región

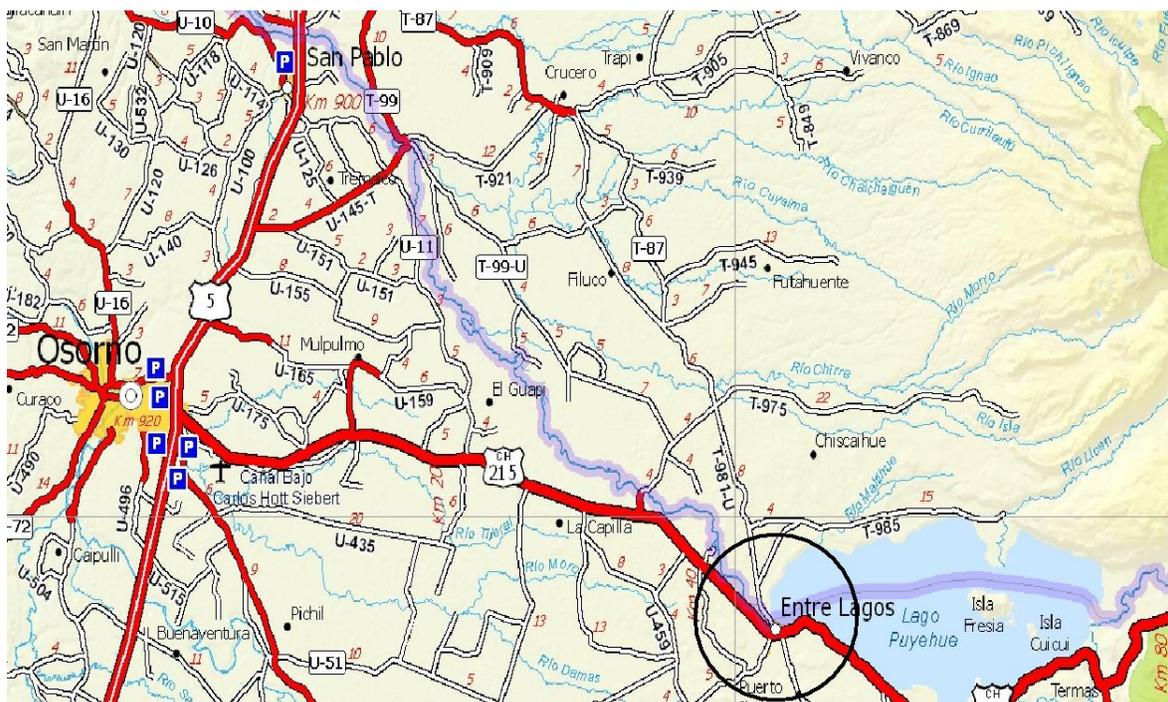
***Superficie de Cultivo*** 1 hectáreas

***Retorno por vara:*** 0,70 USD (+ de 1.00 USD venta directa)

***Variedades en producción:*** Sarah Bernhardt, Red Charm, Festiva Máxima, Kansas

- Se indica un enfoque de comercialización al exterior, pero sin el uso de intermediarios, con venta directa a clientes en Estados Unidos.
- Se indican retornos superiores a 1 USD por vara promedio (tan altos como 1.30 USD), si se saltan los intermediarios. Sin embargo se hace hincapié en la necesidad de adquirir experiencia primero haciendo uso de intermediarios exportadores, pues es necesario contar con un número de competencias importantes que sólo se aprenden con años de experiencia en el rubro y realizando viajes para conseguir clientes de confianza con los cuales entablar relaciones de confianza de largo plazo.
- Se indica que en la práctica es posible obtener rendimientos bastante superiores al de 11 varas por planta, y que en la actualidad han tenido plantas que han rendido 20 varas por planta.
- Señala la inversión en cámara de frío como un punto primordial para asegurar el éxito del negocio

## ANEXO L: MAPA Y DATOS DE LA COMUNA DE PUYEHUE. X REGIÓN.



Fuente: Sistema Nacional de Información Comunal (SINIM) y Censo Agropecuario (2007)

### Datos Comunales.

**Provincia a la que pertenece la comuna:** Osorno

**Superficie Comunal (Km<sup>2</sup>):** 1.597,90

**Población Comunal:** 11.427

**Habitantes por Km<sup>2</sup>:** 7,15

**Población Masculina:** 6.030

**Población Femenina:** 5.397

**Porcentaje de población Rural:** 71,79%

**Porcentaje de población Urbana:** 28,21%

**Porcentaje población comunal en relación a X Región:** 1,42%

**Cantidad de Hectáreas Agrícolas:** 68.452 hectáreas.

**Cantidad de Hectáreas Forestales:** 14.024 hectáreas.

## ANEXO M: FLUJO DE CAJA PURO

FLUJO DE CAJA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Plantas	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
Tallos/Planta				3	3	11	11
Producción(Varas)				225.000	225.000	825.000	825.000
Pérdidas 10%				22.500	22.500	82.500	82.500
Producción efect.				202.500	202.500	742.500	742.500
Tipo de Cambio	504	504	504	504	504	504	504
Precio por vara (USD)				0,675	0,675	0,675	0,675
Precio por vara (CLP)				340	340	340	340
<b>TOTAL INGRESOS</b>				68.890.500	68.890.500	252.598.500	252.598.500
Costo M.O. Temporal	-3.213.000	-3.309.390	-3.408.672	-18.958.540	-19.527.296	-63.815.429	-65.729.892
Costo Agroquímicos	-9.760.000	-10.052.800	-10.354.384	-10.665.016	-10.984.966	-11.314.515	-11.653.950
Costos Fijos Empresa	-15.150.428	-23.175.556	-23.870.823	-24.586.948	-25.324.556	-26.084.293	-26.866.821
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>-28.123.428</b>	<b>-36.537.746</b>	<b>-37.633.879</b>	<b>-54.210.503</b>	<b>-55.836.818</b>	<b>-101.214.237</b>	<b>-104.250.664</b>
Depreciaciones(-)	0	-3.028.649	-3.028.649	-3.028.649	-2.856.255	-2.856.255	-2.513.355
Pérd Ej Anterior(-)	0	-28.123.428	-67.689.823	-108.352.351	-96.701.003	-86.503.576	0
Utilidad Antes Imp	-28.123.428	-67.689.823	-108.352.351	-96.701.003	-86.503.576	62.024.432	145.834.481
Impuesto	0	0	0	0	0	10.544.153	24.791.862
Utilidad Después Imp.	-28.123.428	-67.689.823	-108.352.351	-96.701.003	-86.503.576	51.480.278	121.042.619
Depreciaciones(+)	0	3.028.649	3.028.649	3.028.649	2.856.255	2.856.255	2.513.355
Pérd Ej Anterior(+)	0	28.123.428	67.689.823	108.352.351	96.701.003	86.503.576	0
<b>FLUJO OPERACIONAL.</b>	<b>-28.123.428</b>	<b>-36.537.746</b>	<b>-37.633.879</b>	<b>14.679.997</b>	<b>13.053.682</b>	<b>140.840.110</b>	<b>123.555.974</b>
Inversiones							
Terreno	-15.000.000						
Preparación del Suelo	-2.340.000						
Plantación	-10.240.000						
Material Genético	-134.946.000						
Instalac Sist de Riego	-14.476.933						
Baños Químicos	-1.714.500						
Instalac Eléctricas	-1.000.000						
Cortavientos	-8.750.000						
Equip de Trabajo	-2.057.593						
Cámara de Fresco	-5.246.050						
Bodegas y Oficinas	-3.891.840						
Artíc de Ofic y Otros	-379.118						
Vehículo	-4.886.100						
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>-204.928.134</b>						
Capital de trabajo	-108.755.535						
Valor Resid Terreno							
Valor Resid Activos							
Rec Cap de Trabajo.							
<b>FLUJO NETO</b>	<b>-341.807.097</b>	<b>-36.537.746</b>	<b>-37.633.879</b>	<b>14.679.997</b>	<b>13.053.682</b>	<b>140.840.110</b>	<b>123.555.974</b>

FLUJO DE CAJA	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Plantas	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
Tallos/Planta	11	11	11	11	11	11
Producción(Varas)	825.000	825.000	825.000	825.000	825.000	825.000
Pérdidas 10%	82.500	82.500	82.500	82.500	82.500	82.500
Producción efect.	742.500	742.500	742.500	742.500	742.500	742.500
Tipo de Cambio	504	504	504	504	504	504
Precio por vara (USD)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675
Precio por vara (CLP)	340	340	340	340	340	340
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>
Costo M.O. Temporal	- 67.701.789	- 69.732.843	-71.824.828	-73.979.573	-76.198.960	-\$78.484.929
Costo Agroquímicos	-12.003.569	-12.363.676	-12.734.586	-13.116.624	-13.510.123	-13.915.426
Costos Fijos Empresa	-27.672.826	-28.503.011	-29.358.101	-30.238.844	-31.146.010	-32.080.390
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>-107.378.184</b>	<b>-110.599.530</b>	<b>-113.917.516</b>	<b>-117.335.041</b>	<b>-120.855.092</b>	<b>-124.480.745</b>
Depreciaciones(-)	-2.475.935	-1.627.025	-1.587.025	-1.587.025	-114.778	-114.778
Pérdidas Ej Anterior(-)	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes Imp	142.744.381	140.371.945	137.093.960	133.676.434	131.628.630	128.002.977
Impuesto	24.266.545	23.863.231	23.305.973	22.724.994	22.376.867	21.760.506
Utilidad Despues Imp.	118.477.836	116.508.715	113.787.986	110.951.440	109.251.763	106.242.471
Depreciaciones(+)	2.475.935	1.627.025	1.587.025	1.587.025	114.778	114.778
Pérdidas Ej Anterior(+)	0	0	0	0	0	0
<b>FLUJO OPERACIONAL.</b>	<b>120.953.771</b>	<b>118.135.740</b>	<b>115.375.011</b>	<b>112.538.465</b>	<b>109.366.541</b>	<b>106.357.249</b>
Inversiones						
Terreno						
Preparación del Suelo						
Plantación						
Material Genético						
Instalación Sist de Riego						
Baños Químicos						
Instalaciones Eléctricas						
Cortavientos						
Equip de Trabajo						
Cámara de Fresco						
Bodegas y Oficinas						
Artíc de Oficina y Otros						
Vehículo						
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>						
Capital de trabajo						
Valor Residual Terreno						15.000.000
Valor Residual Activos						2.776.735
Recup Cap de Trabajo.						108.755.535
<b>FLUJO NETO</b>	<b>120.953.771</b>	<b>118.135.740</b>	<b>115.375.011</b>	<b>112.538.465</b>	<b>109.366.541</b>	<b>232.889.519</b>

## ANEXO N: FLUJO DE CAJA FINANCIADO

FLUJO DE CAJA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Plantas	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
Tallos/Planta				3	3	11	11
Producción(Varas)				225.000	225.000	825.000	825.000
Pérdidas 10%				22.500	22.500	82.500	82.500
Producción efect.				202.500	202.500	742.500	742.500
Tipo de Cambio	504	504	504	504	504	504	504
Precio por vara (USD)				0,675	0,675	0,675	0,675
Precio por vara (CLP)				340	340	340	340
<b>TOTAL INGRESOS</b>				68.890.500	68.890.500	252.598.500	252.598.500
Costo M.O. Temporal	-3.213.000	-3.309.390	-3.408.672	-18.958.540	-19.527.296	-63.815.429	-65.729.892
Costo Agroquímicos	- 9.760.000	-10.052.800	-10.354.384	-10.665.016	-10.984.966	-11.314.515	-11.653.950
Costos Fijos Empresa	-15.150.428	-23.175.556	-23.870.823	-24.586.948	-25.324.556	-26.084.293	-26.866.821
Intereses		-8.197.125	-7.730.019	-7.206.860	-6.620.922	-5.964.671	-5.229.670
<b>TOTAL EGRESOS</b>	-28.123.428	-44.734.872	-45.363.898	-61.417.363	-62.457.740	-107.178.908	-109.480.334
Depreciaciones(-)	0	-3.028.649	-3.028.649	-3.028.649	-2.856.255	-2.856.255	-2.513.355
Pérd Ej Anterior(-)	0	-28.123.428	-75.886.949	-124.279.495	-119.835.007	-116.258.502	0
Utilidad Antes Imp	-28.123.428	-75.886.949	-124.279.495	-119.835.007	-116.258.502	26.304.835	140.604.811
Impuesto	0	0	0	0	0	4.471.822	23.902.818
Utilidad Después Imp.	-28.123.428	-75.886.949	-124.279.495	-119.835.007	-116.258.502	21.833.013	116.701.993
Depreciaciones(+)	0	3.028.649	3.028.649	3.028.649	2.856.255	2.856.255	2.513.355
Pérd Ej Anterior(+)	0	28.123.428	75.886.949	124.279.495	119.835.007	116.258.502	0
<b>FLUJO OPERACIONAL.</b>	-28.123.428	-44.734.872	-45.363.898	7.473.137	6.432.760	140.947.770	119.215.348
Inversiones							
Terreno	-15.000.000						
Preparación del Suelo	-2.340.000						
Plantación	-10.240.000						
Material Genético	-134.946.000						
Instalac Sist de Riego	-14.476.933						
Baños Químicos	-1.714.500						
Instalac Eléctricas	-1.000.000						
Cortavientos	-8.750.000						
Equip de Trabajo	- 2.057.593						
Cámara de Fresco	-5.246.050						
Bodegas y Oficinas	-3.891.840						
Artíc Ofic y Otros	-379.118						
Vehículo	-4.886.100						
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	-204.928.134						
Capital de trabajo	-134.136.035						
Préstamo	68.309.378						
Amortización		-3.892.553	- 4.359.659	-4.882.818	-5.468.756	-6.125.007	-6.860.008
<b>FLUJO NETO</b>	-298.878.219	-48.627.424	-49.723.557	2.590.318	964.003	134.822.763	112.355.340

FLUJO DE CAJA	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Plantas	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000	75.000
Tallos/Planta	11	11	11	11	11	11
Producción(Varas)	825.000	825.000	825.000	825.000	825.000	825.000
Pérdidas 10%	82.500	82.500	82.500	82.500	82.500	82.500
Producción efect.	742.500	742.500	742.500	742.500	742.500	742.500
Tipo de Cambio	504	504	504	504	504	504
Precio por vara (USD)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675
Precio por vara (CLP)	340	340	340	340	340	340
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>	<b>252.598.500</b>
Costo M.O. Temporal	- 67.701.789	- 69.732.843	-71.824.828	-73.979.573	-76.198.960	-\$78.484.929
Costo Agroquímicos	-12.003.569	-12.363.676	-12.734.586	-13.116.624	-13.510.123	-13.915.426
Costos Fijos Empresa	-27.672.826	-28.503.011	-29.358.101	-30.238.844	-31.146.010	-32.080.390
Intereses	-4.406.469	-3.484.484	-2.451.861	-1.295.323	0	0
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>-111.784.653</b>	<b>-114.084.014</b>	<b>-116.369.376</b>	<b>-118.630.364</b>	<b>-120.855.092</b>	<b>-124.480.745</b>
Depreciaciones(-)	-2.475.935	-1.627.025	-1.587.025	-1.587.025	-114.778	-114.778
Pérdidas Ej Anterior(-)	0	0	0	0	0	0
Utilidad Antes Imp	138.337.912	136.887.461	134.642.099	132.381.111	131.628.630	128.002.977
Impuesto	23.517.445	23.270.868	22.889.157	22.504.789	22.376.867	21.760.506
Utilidad Despues Imp.	114.820.467	113.616.593	111.752.942	109.876.322	109.251.763	106.242.471
Depreciaciones(+)	2.475.935	1.627.025	1.587.025	1.587.025	114.778	114.778
Pérdidas Ej Anterior(+)	0	0	0	0	0	0
<b>FLUJO OPERACIONAL.</b>	<b>117.296.402</b>	<b>115.243.618</b>	<b>113.339.967</b>	<b>111.463.347</b>	<b>109.366.541</b>	<b>106.357.249</b>
Inversiones						
Terreno						
Preparación del Suelo						
Plantación						
Material Genético						
Instalación Sist de Riego						
Baños Químicos						
Instalaciones Eléctricas						
Cortavientos						
Equip de Trabajo						
Cámara de Fresco						
Bodegas y Oficinas						
Artíc de Oficina y Otros						
Vehículo						
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>						
Capital de trabajo						
Valor Residual Terreno						15.000.000
Valor Residual Activos						2.776.735
Recup Cap de Trabajo.						134.136.035
Amortización	- 7.683.209	- 8.605.194	-9.637.817	-10.794.356	0	0
<b>FLUJO NETO</b>	<b>109.613.193</b>	<b>106.638.424</b>	<b>103.702.150</b>	<b>100.668.992</b>	<b>109.366.541</b>	<b>258.270.019</b>

## ANEXO N: CARTA GANTT.

Tareas	Otoño 2011												Primavera 2011															
	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Antecedentes Generales	■	■	■																									
Revisión Bibliográfica	■	■	■																									
Definición Objetivos	■	■	■																									
Planteamiento Metodología		■	■	■																								
Alcances y Resultados Esperados		■	■	■																								
Recolección Datos: 2da Fuente Y Entrevistas		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																
Análisis Estratégico											■	■	■	■														
Investigación de Mercado														■	■	■	■											
Plan de Marketing																■	■	■	■									
Plan de R.R.H.H																	■	■										
Plan de Operaciones																	■	■	■	■	■							
Plan Financiero																		■	■	■	■	■						
Análisis de Resultados																						■	■					
Conclusiones																									■	■		

## ANEXO O: CUADROS ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

### Caso 1. Tipo de Cambio Creciente +1% Anual., Costos de Producción +15%

Var Pre	Rendimiento Bajo - 15%		Rendimiento Medio-Bajo -7,5%		Rendimiento Medio +0%		Rendimiento Medio Alto +7,5%		Rendimiento Alto +15%	
	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %
-5%	-\$ 199.855.683	2,96	-\$ 169.505.566	4,56	-\$ 139.288.605	6,06	-\$ 109.141.869	7,47	-\$ 78.995.132	8,81
-3%	-\$ 151.049.794	5,76	-\$ 116.430.950	7,34	-\$ 81.986.560	8,81	-\$ 47.542.170	10,20	\$ 13.097.780	11,52
-1%	-\$ 97.196.509	8,31	-\$ 57.935.774	9,87	-\$ 18.748.532	11,33	\$ 20.438.710	12,71	\$ 59.625.952	14,01
0%	-\$ 68.214.644	9,51	-\$ 26.452.360	11,07	\$ 15.287.592	12,52	\$ 57.027.543	13,89	\$ 98.767.494	15,19
1%	-\$ 37.799.049	10,67	\$ 6.622.660	12,22	\$ 51.044.370	13,68	\$ 95.466.080	15,04	\$ 139.887.790	16,34
3%	\$ 27.673.644	12,90	\$ 77.872.356	14,44	\$ 128.071.068	15,89	\$ 178.269.781	17,25	\$ 228.468.493	18,53
5%	\$ 99.927.469	15,01	\$ 156.501.518	16,55	\$ 213.075.568	17,99	\$ 269.649.618	19,34	\$ 326.223.667	20,63

Fuente: Elaboración Propia.

### Caso 2. Dólar Decreciente -1% Anual, Costos de Producción Estándar.

Var Pre	Rendimiento Bajo - 15%		Rendimiento Medio-Bajo -7,5%		Rendimiento Medio +0%		Rendimiento Medio Alto +7,5%		Rendimiento Alto +15%	
	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %	VAN	TIR %
-5%	-\$ 198.880.992	2,39	-\$ 170.155.147	4,03	-\$ 141.543.914	5,56	-\$ 112.932.681	7,00	-\$ 84.321.449	8,36
-3%	-\$ 155.308.844	5,12	-\$ 122.842.323	6,73	-\$ 90.394.916	8,24	-\$ 57.947.508	9,65	-\$ 25.500.100	10,99
-1%	-\$ 107.408.335	7,62	-\$ 70.736.098	9,21	-\$ 34.063.861	10,70	\$ 2.608.376	12,10	\$ 39.280.612	13,42
0%	-\$ 81.676.137	8,80	-\$ 42.733.413	10,38	-\$ 3.790.688	11,86	\$ 35.152.037	13,26	\$ 74.094.762	14,58
1%	-\$ 54.390.285	9,95	-\$ 13.039.985	11,52	\$ 28.310.315	13,00	\$ 69.660.615	14,39	\$ 111.010.915	15,71
3%	\$ 3.421.763	12,12	\$ 49.873.126	13,68	\$ 96.324.489	15,15	\$ 142.775.852	16,53	\$ 189.227.215	17,84
5%	\$ 67.409.285	14,19	\$ 119.506.606	15,75	\$ 171.603.927	17,21	\$ 223.701.248	18,59	\$ 275.798.569	19,89

Fuente: Elaboración Propia.