

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL  
MBA

Identificación de los principales factores que determinan la competitividad de la empresa agrícola, caso aplicado productor de localidad de Aconcagua.

Tesis de grado presentada por

Marcela Carrillo Marín.

Como requisito para optar al grado de  
MBA. Magíster en Gestión Empresarial

Director Tesina: Dr Lionel Valenzuela Oyaneder.

7 de mayo de 2017

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL  
MBA

Identificación de los principales factores que determinan la competitividad de la empresa agrícola, caso aplicado productor de localidad de Aconcagua.

Tesis de grado presentada por

Marcela Carrillo Marín.

Como requisito para optar al grado de  
MBA. Magíster en Gestión Empresarial

Director Tesina: Dr Lionel Valenzuela Oyaneder.

7 de mayo de 2017

TITULO DE TESIS:

“Identificación de los principales factores que determinan la competitividad de la empresa agrícola, caso aplicado productor de localidad de Aconcagua.”

AUTOR:

Marcela Carrillo Marín.

TRABAJO DE TESIS, presentando en cumplimiento parcial de los requisitos para el Grado de MBA Magíster en Gestión Empresarial de la Universidad Técnica Federico Santa María.

Observaciones Comisión Evaluadora


Observaciones Director Tesina: Dr. Lionel Valenzuela Oyaneder.


Observaciones Comisión evaluadora de la tesina Dr. XXXX


Observaciones Comisión evaluadora de la tesina: Dr. XXXX


Las opiniones y discusiones vertidas en la presente Tesina son de exclusiva responsabilidad del Autor.

A mis amados padres, y a aquello que me han entregado. A mis hijos, y a aquello que logro entregarles. A mis hermanas, y lo que nos une. A mi marido, que me acompaña. A mis suegros, cuñados, sobrinos, amigos, que, gracias a su amor, logro terminar hoy este proceso de intenso aprendizaje.

## Contenido

### INDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO.....	11
3. OBJETIVOS.....	12
3.1 Objetivo General.....	12
3.2 Objetivos Específicos.....	12
4. ALCANCE DEL ESTUDIO.....	13
5. METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	14
6. ESTADO DEL ARTE.....	17
6.1 Antecedentes.....	17
6.2 Marco teórico.....	22
7. DESARROLLO DEL TEMA.....	26
7.1 Factores externos a la empresa.....	26
7.2 Factores Internos a la empresa.....	33
7.3 Metodología de escenarios.....	36
7.4 Institucionalidad para abordar las estrategias definidas.....	53
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	56
9. CONCLUSIONES.....	58
10. BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	62

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Superficie de frutales por región, elaboración propia en base a información ODEPA-CIRÉN 2017.....	28
Tabla 2 Importancia relativa de la superficie destinada a producción de uva de mesa en la comuna. Fedefruta 2015. ....	29
Tabla 3 Estructura de costos SNA, 2011. Actualización de datos propia.....	34
Tabla 4 Costos de producción uva de mesa red globe. Fuente: Actualización de datos propia en base a información de la SNA.....	36
Tabla 5 Márgenes y rentabilidad de una hectárea de uva de mesa.....	36
Tabla 6 Estructura de costos uva de mesa. Fuente: actualización propia en base a información de SNA. ....	36
Tabla 7 Identificación de factores y clasificación PESTA. ....	38
Tabla 8 Cuantificación de distribución de factores PESTA.....	39
Tabla 9 Importancia e incertidumbre de factores identificados. ....	40
Tabla 10 Matriz de factores reducidos. ....	41
Tabla 11 Matriz de factores reducidos con rangos de valor identificados.....	42
Tabla 12 Tabla de datos ingreso a la simulación.....	44
Tabla 13 Resultados estadísticos de simulación. ....	46
Tabla 14 Percentiles obtenidos de la simulación de datos.....	47
Tabla 15 Factores priorizados comportamiento escenarios.....	50

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Procesos de producción y exportación de uva de mesa, y alcance de Tesina. ....	13
Ilustración 2 Determinación de efecto de factores productivos sobre la competitividad de la industria agrícola. Fuente: Latruffe 2010. ....	18
Ilustración 3 Determinación de efecto de factores productivos sobre la competitividad de la industria agrícola. Fuente: Rojas 2000. ....	19
Ilustración 4 Marco de referencia de la competitividad global. Fuente: World Economic Forum 2014-15. ....	20
Ilustración 5 Habilitadores e indicadores de competitividad, Porter 2007. ....	23
Ilustración 6 Origen exportaciones de uva de mesa. Fuente Elaboración propia en base a estadísticas de ODEPA. ....	27
Ilustración 7 Evolución de exportaciones de uva de mesa chilena entre años 2012 a la fecha. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de ODEPA. ....	27
Ilustración 8 Destino de las exportaciones de uva de mesa chilena, 2013. Fuente: Trade Map 2016. ....	28
Ilustración 9 Distribución regional del cultivo de uva de mesa. Elaboración propia en base a información ODEPA. ....	29
Ilustración 10 Evolución del número de trabajadores dependientes informados por productores con el giro cultivo de uva de mesa. Elaboración propia en base a Estadísticas del SII 2016. ....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 11 Evolución de trabajos dependientes a nivel nacional (Elaboración propia en base a estadísticas del SII, 2014). ....	30
Ilustración 12 Evolución de trabajos dependientes a nivel regional (Elaboración propia en base a estadísticas del SII, 2014). ....	31
Ilustración 13 Evolución del número de empresas productoras de uva de mesa, por región. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII. ....	31
Ilustración 14 Evolución de las ventas promedio de uva de mesa informadas (UF) por región. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII. ....	32

Ilustración 15 Evolución de las rentas de los trabajadores dependientes informados en empresas con giro cultivo de uva de mesa (UF) por región. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII.....	33
Ilustración 16 Tabla 4 Estructura de costos SNA, 2011 y ODEPA 2014. Actualización de datos propia.....	33
Ilustración 17 Diagrama de factores productivos e identificación de factores externos e internos a la empresa. Fuente: Elaboración Propia. ....	43
Ilustración 18 Factores a sensibilizar económicamente para priorización de la metodología de escenarios. ....	44
Ilustración 19 Distribución de márgenes/ha de uva mesa. ....	45
Ilustración 20 Probabilidad que margen/há de uva de mesa sea positivo.....	46
Ilustración 21 Sensibilización de factores de entrada al Margen/ha de uva de mesa. ....	47
Ilustración 22 Sistema de factores, verificación de la consistencia de los escenarios. ....	49
Ilustración 23 Matriz TOWS desarrollada. ....	52
Ilustración 24 Estados fenológicos y manejos agronómicos de la uva de mesa en el año, involucrados en la estimación de la rentabilidad. Fuente: elaboración propia. ....	63
Ilustración 25 Procesos productivos de uva de mesa en el transcurso de un año, considerados en la estimación del índice de competitividad. Fuente: elaboración propia.....	64

## 1. INTRODUCCIÓN

Según José Manuel Alcaíno, director de DECOFRUT, Chile es el mayor exportador de uva de mesa a nivel mundial, y representa el 21% del mercado mundial de las exportaciones de esta especie, siendo el principal destino EEUU con 353.414 toneladas durante la temporada 2014-15, seguido de Europa con 171.347 toneladas y Lejano Oriente con 133.781 toneladas. La Región de Valparaíso, registran 10.770,9 has cultivadas con uva de mesa, lo que representa el 20,6% de la superficie total del país, concentrada en la Provincia de Los Andes (4630,7 has.) y San Felipe (6030,6 has.), las que representan el 98,9%, (Servicio de impuestos internos, 2016).

En la actualidad no existe una estimación del índice de la competitividad para la agricultura a nivel regional. Por lo mismo se vuelve muy difícil evaluar el impacto de políticas públicas. Es necesario desarrollar metodologías que generen indicadores oportunos de competitividad a los responsables del diseño de políticas y a los analistas, la (OCDE, 2013-14).

La industria productora de uva de mesa de exportación, es un tipo de agricultura intensiva en el uso de mano de obra, que principalmente registra como sistema de conducción el parrón español, lo que precisa de un gran número de trabajadores en períodos de tiempo críticos para el cultivo, generando un complejo sistema de interrelaciones entre las empresas y los trabajadores. Según datos de ODEPA (ODEPA, 2014), cerca del 70% de los costos de producción de la uva de mesa en Chile se asocian a la mano de obra. De acuerdo a datos del (Servicio de impuestos internos, 2016), la evolución de los trabajadores dependientes relacionados a la actividad agrícola en las Provincias de San Felipe, registra una pérdida progresiva y significativa de la cantidad de personas dependientes de este rubro. Según estadísticas del SII esta industria registraba durante el 2005, 13.415 trabajadores dependientes informados en las Provincias de San Felipe y Los Andes, cifra que al 2014 disminuye drásticamente a 6.626 (Servicio de impuestos internos, 2016). Esto significa una disminución de un 51% de los trabajadores dependientes informados, en un horizonte de 9 años. Esta tendencia se registra a nivel nacional, aunque con una menor intensidad.

Se define la competitividad según Hatzichronoglou (1996) como la capacidad de una compañía, de obtener ingresos de factores diferenciados en los mercados internacionales. La capacidad de las empresas, las industrias, las regiones, las naciones y las regiones supranacionales, de generar relativamente altos niveles de ingresos y de empleo, sobre una base sostenible, mientras se mantiene expuesto a competencia internacional.

El presente estudio busca aportar información a la industria productora de uva de mesa, identificándola como un motor de desarrollo del territorio y contribuir al incremento de su competitividad.

## 2. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO

La OCDE publica estadísticas de estimación de competitividad de las industrias de sus países miembros. El desafío para Chile es lograr orientar la inversión pública en el cierre de brechas en sectores industriales que puedan desarrollar y explotar ventajas competitivas globales.

Chile posee el liderazgo exportador a nivel mundial y latinoamericano de varias especies, sin embargo, este liderazgo debe estar acompañado del desarrollo y madurez de la industria. Se hace necesario focalizar la inversión público privada en aquellos rubros más competitivos en mercados internacionales. Es necesario desarrollar y utilizar metodologías que permitan priorizar y cuantificar el impacto de las intervenciones. Es necesario aplicar un modelo que permita identificar los principales factores que afectan la competitividad en un caso aplicado a una industria particular, y poder priorizar los factores identificados y las diversas intervenciones planificadas.

La metodología de Matriz de análisis política (MAP) se basa en el manual utilizado por el Food Research Institute, de la universidad de Stanford.

El objetivo es identificar los factores que afectan la competitividad de una empresa, lograr priorizar los factores identificados y plantear escenarios que permitan desarrollar estrategias para enfrentar en una posición ventajosa los futuros posibles.

La agricultura familiar no tiene un rol bien definido en la agricultura globalizada. Actualmente coexisten diversas formas de hacer agricultura, sin existir un modelo que sea mejor que otro. Es complejo evaluar el impacto que registra la internacionalización de productos sobre la competitividad de las empresas productoras agropecuarias. Esto dificulta la evaluación del impacto de políticas públicas y la retroalimentación requerida para el rediseño y adaptación de éstas.

Hasta la fecha se ha logrado estimar el índice de competitividad regional, ICORE, que permite comparar la competitividad de los sectores productivos regionales con los índices nacionales, siendo un macro índice.

Por todo lo anteriormente expuesto se vuelve muy relevante poder estimar la rentabilidad de un sector en particular, identificar los principales factores que lo determinan, poder priorizar los factores según la incidencia en los resultados económicos, poder estimar y priorizar áreas de intervención de una industria en un territorio, de manera focalizada, para poder competir y generar una industria inteligente capaz de mantener su posición de liderazgo.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo General

.Identificar y simular el efecto de los principales factores que afectan la rentabilidad de una empresa productora de uva de mesa, como insumo para el desarrollo de escenarios que permitan desarrollar estrategias para enfrentar los principales factores identificados, con el objetivo de mejorar la competitividad futura de la empresa.

#### 3.2 Objetivos Específicos

- Determinar la rentabilidad de una empresa productora de uva de mesa de exportación en la región de Valparaíso e identificar los principales factores que la determinan.
- Modelar y sensibilizar la rentabilidad de la empresa frente a variaciones de los factores identificados como herramienta de priorización.
- Utilizar la metodología de escenarios para identificar futuros posibles y evaluar en ellos los factores identificados.
- Diseñar estrategias que permitan mantener o mejorar la competitividad de la empresa productora de uva de mesa de exportación en la región de Valparaíso.

#### 4. ALCANCE DEL ESTUDIO

La presente tesina analiza una empresa productora de uva de mesa de exportación de la región de Valparaíso, considerando un alcance en los procesos de producción, cosecha y embalaje de uva de mesa hasta la entrega a la empresa exportadora, sin incluir este proceso. A continuación, en la Ilustración 1 Procesos de producción y exportación de uva de mesa, y alcance de Tesina, se presentan diagramas con los procesos considerados, y aquellos procesos no considerados. Además, se presenta el detalle de los subprocesos, épocas del año, estados fenológicos y manejos como contexto del estudio.



Ilustración 1 Procesos de producción y exportación de uva de mesa, y alcance de Tesina.

El alcance de la presente Tesina es exploratoria, debido a que se realizan estimaciones explorando datos de una empresa en particular. También posee un alcance descriptivo, detallando los comportamientos observados e identificando los factores productivos que registran mayor sensibilidad a la competitividad del rubro.

En el Anexo 1 se pueden observar los diversos los estados fenológicos de la vid vinífera en los meses del año, el aspecto como luce una parra y los principales manejos agronómicos realizados en requeridos dentro de una temporada completa, a lo largo de un año, correlacionado con los meses del año con las labores.

## 5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La presente investigación documental y desarrollo de un trabajo práctico permitirá identificar y cuantificar los principales factores que inciden sobre la competitividad de la empresa y priorizarlos según su impacto. Para ello se realizará un análisis de escenario para el diseño de una estrategia de intervención que permita mejorar la competitividad en los futuros posibles de la industria.

Con el objeto de analizar futuros posibles se utiliza la metodología de escenarios para identificar el comportamiento de los factores identificados y priorizados en ellos. Se utilizará el método Enfoque de mapeo de escenarios y recursos de la WBS de la Warwick Business School, (Kunc, 2017), abordando las 9 etapas propuestas en la metodología, las que se presentan y explican a continuación:

- **Definiendo la Agenda:** se identificará en la organización en qué consiste el negocio y cuáles son sus estrategias actuales. Se identifican posibles temas centrales para centrar los escenarios. Se definirá el horizonte temporal adecuado para los escenarios relacionado con la capacidad de comprometer los recursos y la velocidad con la que se pueden producir los cambios.
- **Generando los factores:** se realizará una lluvia de ideas para lograr identificar una colección de factores que son importantes para el futuro de la empresa, pero difíciles de predecir y controlar. Se revisará que estén bien balanceados según criterios PESTA: políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales, para ello se clasificará cada uno de ellos en la categoría correspondiente y se revisa que no haya sectores sobre o sub representados.
- **Reduciendo los factores:** Se buscará llegar a un grupo reducido de factores que sean claves para describir el entorno de la empresa.  
Para ello se clasificarán factores similares en grupos de factores. A continuación, se construye una matriz de incertidumbre e importancia para priorizar los factores. Los resultados son graficados en el mapa de relaciones entre los factores.  
Para respaldar la buena selección de factores se realizará un análisis paralelo para lograr identificar los factores claves. Para ello se definirá la estructura de costos, los que serán agrupados en ítems para facilitar su análisis. A continuación, se determinará la rentabilidad de una empresa productora de uva de mesa de exportación en la región de Valparaíso, determinando el margen bruto de la empresa. Luego se identificarán y analizarán los factores que determinan la rentabilidad de la empresa en análisis.

Los costos de producción son agrupados e identificado los principales factores que determinan su resultado. Para clasificar los factores se utilizará la metodología publicada por la OCDE, para el análisis de indicadores de competitividad según lo planteado por Latruffe (2010).

Los factores determinantes de la competitividad se dividen en factores que pueden ser controlados por las empresas (tamaño, estructura y capital social) y los factores sobre los que no tienen control (dotaciones de factores nacionales y condiciones de demanda, políticas, y ubicación). De esta manera se clasificarán los factores identificados para el caso en estudio. Los factores serán clasificados en internos y externos.

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (Rojas, 2000), sugiere un marco metodológico que ofrece un cuadro de referencia al proceso de toma de decisiones de los agentes públicos y privados. El marco metodológico organiza los factores que afectan a la competitividad dentro de los siguientes niveles: la empresa, el gobierno o aquellos difícilmente controlables, lo que también permite clasificar los factores.

Para poder priorizar los factores se realizará el ejercicio de simular, modelar y sensibilizar la rentabilidad de la empresa frente a variaciones de los factores identificados como herramienta de priorización. Se trabajará con los factores productivos identificados en el paso anterior. Mediante el uso de Oracle de Crystal Ball se define cada uno de los factores identificados, asignando restricciones con respecto a sus valor mínimo, máximo, media y desviación estándar y tipo de distribución observada. Se realizará un muestreo de Monte Carlo y 100.000 iteraciones. De esta manera se obtendrá la sensibilización de la rentabilidad frente a los factores identificados. De esta manera se identifican aquellos que tienen mayor relevancia, sobre el margen bruto.

- Seleccionando los temas y desarrollando escenarios: se definirá una tabla que contiene set de temas y los detalles de los escenarios. Mediante un enfoque sistemático se generan los temas. Se busca combinar temas claves para conformar los escenarios potenciales. Se removerán los escenarios imposibles. Se verifica que los escenarios seleccionados sean los correctos. Se nombrarán los escenarios con temas creativos. Se desarrollará el detalle de los escenarios, determinando el nivel de cada factor.
- Verificando la consistencia de los escenarios. Se verificará la consistencia de los escenarios utilizando el mapa de interrelaciones del tercer punto. Se revisa que el valor de un factor dentro de un escenario sea consistente con las relaciones indicadas en el mapa.
- Presentando los escenarios: Se estructurará una narrativa para el escenario, cuidando contener el valor del factor priorizado (alto, medio, bajo) y también de aquellos no priorizados. El relato debe describir el escenario en detalle, como un contexto para la empresa en análisis y para la industria. En este punto se busca lograr identificar

oportunidades y amenazas, factores críticos de éxito, análisis de los recursos, necesidades de los mercados y los clientes.

- Evaluando el impacto de los escenarios: en este punto se busca generar una colección de oportunidades y amenazas, a partir de cada escenario. También se buscará articular las consecuencias de cada escenario para la empresa y en particular para los temas estratégicos identificados.
- Desarrollando estrategias: en este punto se buscará entender las fortalezas y las debilidades existentes. Se deberá explorar las fortalezas (S) y desarrollar las debilidades (W) existentes en términos de recursos y capacidades con respecto al impacto de futuros alternativos.

Para diseñar estrategias que permitan mantener o mejorar la competitividad de la empresa productora de uva de mesa de exportación en la región de Valparaíso, se utilizará la matriz TOWS para realizar el análisis situacional y plantear estrategias, según la metodología planteada (Wehrich, 1982, Vol 15, N°2).

Se clasificarán como recursos los factores productivos de la empresa. La empresa no puede existir sin ellos ya que no puede producir o prestar servicios para el mercado sin ellos. Se clasificarán como capacidades a las habilidades de la empresa para realizar una actividad productiva con los recursos existentes. Los recursos y capacidades estratégicas serán aquellos: poco común en la industria, valioso porque genera diferencias apreciables en costo/diferenciación o capacidad para adaptarse/innovar, difícil de adquirir, copiar o sustituir.

- Evaluando estrategias: Con la información recabada se diseñarán estrategias para abordar en el ámbito público y privado, con el objeto de intervenir la industria de una manera focalizada, orgánica y sin duplicidad de intervenciones, en un horizonte de 20 años, orientado a mantener o mejorar la competitividad de esta empresa en análisis. Se buscará recomendar las estrategias más robustas, es decir mejor alineadas con la visión y prioridades identificadas en el primer punto, y que las estrategias sean efectivas en los escenarios desarrollados.

## 6. ESTADO DEL ARTE

### 6.1 Antecedentes

La competitividad ha sido tema de análisis de diversas disciplinas y ha sido analizada desde diversos aspectos, y se ha utilizado a escala de empresas, industrias, territorios.

Algunas definiciones de competitividad son:

La competitividad es definida por el World Economic Forum como la “instalación de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”, (Schwab, Septiembre 2012).

La competitividad también es entendida como “una economía maneja el total de sus recursos y competencias para aumentar la prosperidad de la población”, (IMD World Competitiveness Center, 2012).

(Robert, 2013), define la competitividad como la “capacidad de una región de exportar más valor, en términos de valor agregado, respecto a lo que importa desde otras regiones”. Este cálculo incluye el conteo en “términos de intercambio”, para reflejar todos los “descuentos del gobierno”, incluidos una baja artificial de la moneda.

La Matriz de análisis de políticas, conocida por sus siglas MAP (Salcedo, 2007), publicada por FAO, permite analizar la sensibilidad de los factores productivos, identificando aquellos que poseen mayor influencia en la competitividad específica de un sector productivo basados en la estructura de costos y la rentabilidad de la unidad productiva y puede ser aplicado a empresas, industrias, territorios, regiones y naciones.

Con respecto a índices de competitividad regional, estos se basan en la evaluación de factores tales como: economía, empresa, personas, instituciones, infraestructura, ciencia y tecnología y recursos naturales para realizar una evaluación global de competitividad (Araya Dujisin, 1999).

Durante 1996 la región de Valparaíso ocupaba el 4° lugar a nivel nacional en el ranking de competitividad regional. Según (ICORE, 2006), la región de Valparaíso utilizaba el 3<sup>er</sup> lugar destacando un significativo valor en el factor gobierno e instituciones y destacando positivamente en los factores infraestructura, sistema financiero, factor internacionalización. El año 2014 baja al 9° lugar. Según el reporte (ICORE, 2014), la Región de Valparaíso registra el sexto lugar debido a una baja inversión pública, gestión empresarial y empleo y entorno económico. Destacan: inserción económica, innovación C y T, e Infraestructura.

Por otro lado, (INE Subdere Mideplan el año 2009), ubica a la región de Valparaíso en el 4° lugar, destacando buena evaluación en los factores: resultados económicos, personas, empresa e infraestructura. Los peores resultados se registran en recursos naturales y gobierno. El indicador regional releva también una baja especialización de la región de Valparaíso, en comparación con otras regiones. A nivel de evolución en el tiempo de los factores, al comparar los resultados del 1997 al 2008, los resultados muestran que los factores: empresas, gobierno e innovación, ciencia y tecnología presentan una tendencia al alza. Mientras que los factores resultados económicos, personas e infraestructura presentan un comportamiento errático.

Para clasificar los factores de competitividad, se utilizará la metodología publicada por la OCDE, para el análisis de indicadores de competitividad según lo propuesto por (Latruffe, 2010), según se presente en el siguiente esquema presentado en la Ilustración 2 Determinación de efecto de factores productivos sobre la competitividad de la industria agrícola. Fuente: Latruffe 2010..

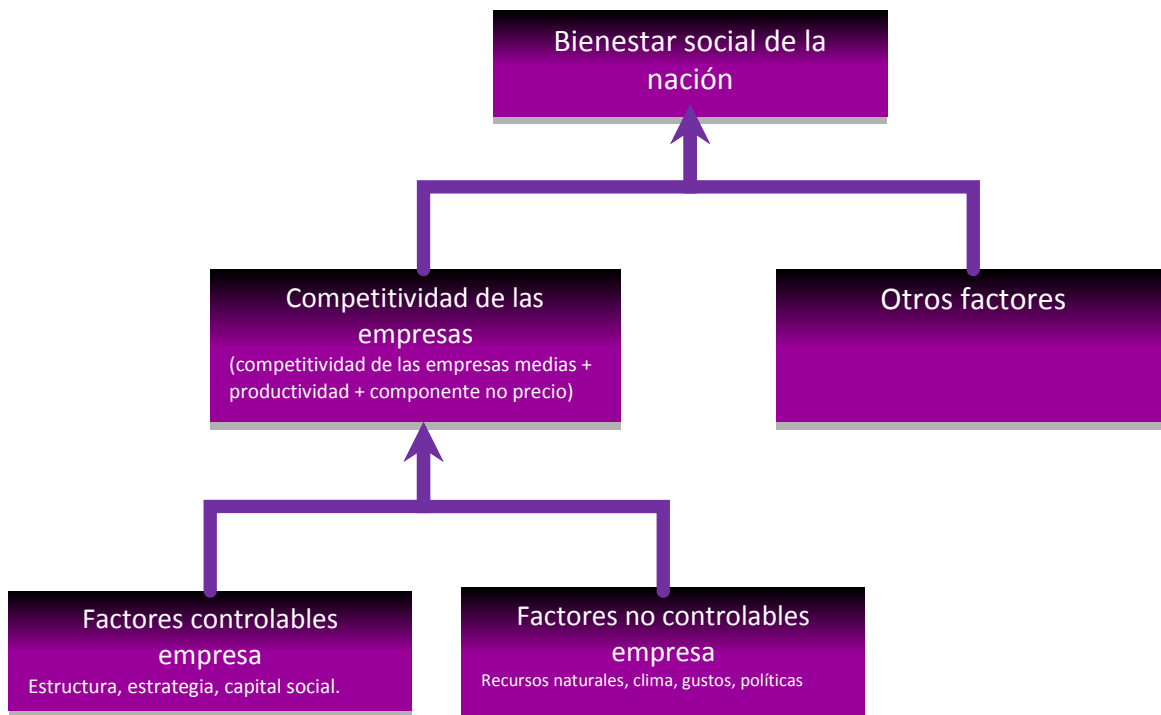


Ilustración 2 Determinación de efecto de factores productivos sobre la competitividad de la industria agrícola. Fuente: Latruffe 2010.

Los factores determinantes de la competitividad se dividen en factores que pueden ser controlados por las empresas (tamaño, estructura y capital social) y factores por los cuales las empresas no tienen control (dotaciones de factores nacionales y condiciones de demanda, políticas y ubicación).

Existen diversas metodologías que buscan medir algunos elementos de la competitividad empresarial, basándose en diferentes factores condicionantes. Por ejemplo, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (Rojas, 2000), sugiere un marco metodológico, que ofrece un cuadro de referencia al proceso de toma de decisiones de los agentes públicos y privados. Este marco metodológico organiza los factores que afectan a la competitividad dentro de los siguientes niveles: la empresa, el gobierno o aquellos difícilmente controlables, lo que se presenta en la Ilustración 3 Determinación de efecto de factores productivos sobre la competitividad de la industria agrícola. Fuente: Rojas 2000.

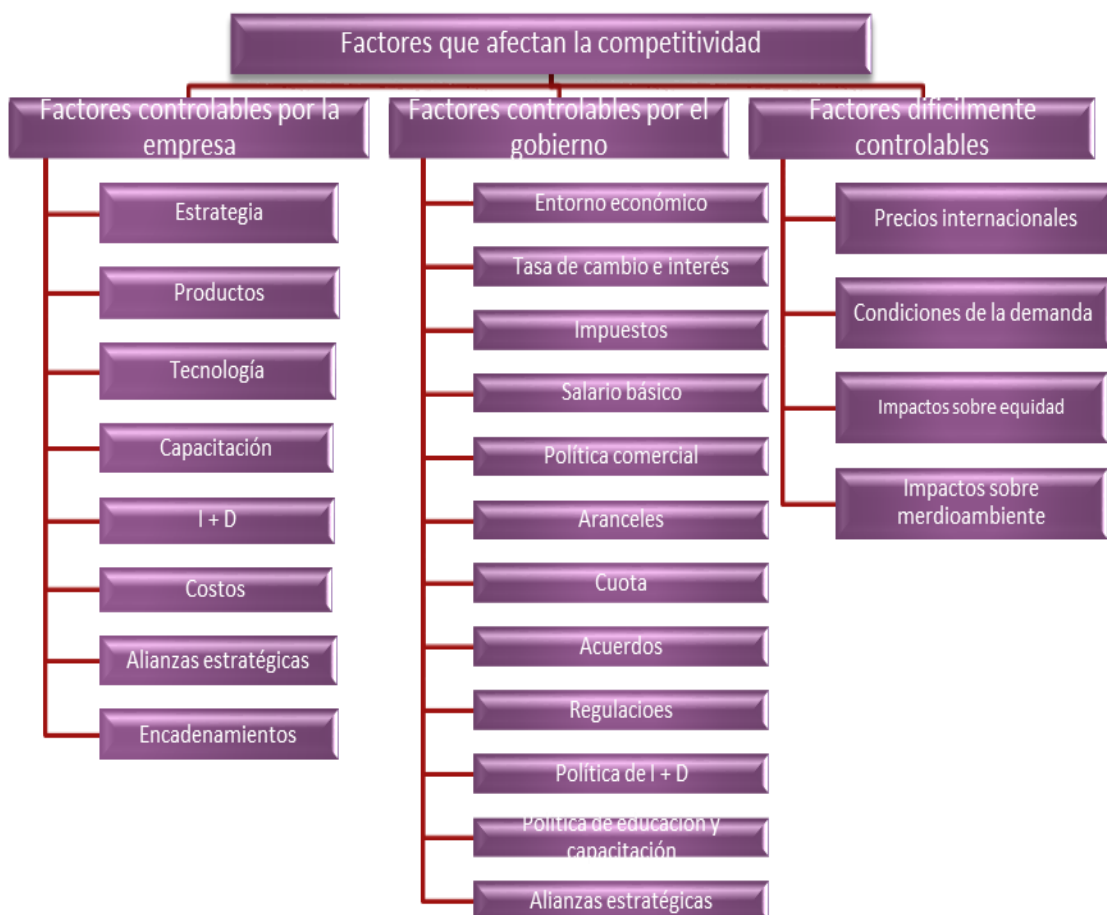


Ilustración 3 Determinación de efecto de factores productivos sobre la competitividad de la industria agrícola. Fuente: Rojas 2000.

El índice de Tipo de Cambio Real Efectivo es otro índice utilizado para estimar competitividad, donde destacan 2: el GCI (Growth Competitiveness Index) y el BCI (Business Competitiveness Index). En el primero se analiza el potencial de los países para lograr crecer de manera sostenible en el mediano y largo plazo, consta de 3 ideas centrales: ambiente macroeconómico, la calidad de las instituciones públicas y proceso tecnológico. El BCI, se basa en la “Ventaja

Competitiva Nacional” originada en el análisis de estrategia corporativa más que en el análisis económico, consta de 2 elementos: la sofisticación con la que las empresas operan en cada país y de la calidad del ambiente de negocio macroeconómico en el que operan.

Se define la competitividad como el aumento sostenido de los niveles de vida de una nación o región y un bajo nivel de desempleo involuntario tanto como sea posible (Comisión Europea, 2009). En paralelo, la negociación comercial sobre el último par de décadas, en el contexto de Acuerdos Generales en Tarifas y Comercio (GATT General Agreement on Tariffs and Trade) y la Organización Mundial del comercio (WTO World Trade Organisation), ha aumentado el interés de los gobiernos de evaluar su competitividad país. En particular, la competitividad en el sector agrícola, el cual en general, ha sido protegido en países desarrollados, especialmente dadas las consecuencias potenciales si la protección es reducida.

La Ilustración 4 Marco de referencia de la competitividad global. Muestra la composición del índice del WEF (World Economic Forum, 2014-15). Se puede observar que identifica 3 subíndices: Define 12 pilares de competitividad: Instituciones, infraestructura, entorno macroeconómico y salud y educación primaria para el pilar de requerimientos básico. En el subíndice de potenciadores para la eficiencia define: educación superior y entrenamiento, eficiencia del mercado de bienes, eficiencia en el mercado del trabajo, desarrollo del mercado financiero, preparación tecnológica y tamaño del mercado. Para el subíndice innovación y sofisticación define los siguientes pilares: sofisticación de negocios e innovación. Lo anterior se muestra en la siguiente ilustración.



Ilustración 4 Marco de referencia de la competitividad global. Fuente: World Economic Forum 2014-15.

El Análisis de Competitividad de los países como metodología (Dussel, 2001), sirve para analizar la competitividad internacional de países y regiones. Es un instrumento que aporta indicadores cuantitativos para evaluar y analizar la competitividad en un determinado período, su noción de competitividad está asociada al desempeño de las exportaciones. Es una evaluación ex-post, que no pretende explicar las causas del desempeño competitivo observado, mide el nivel de penetración y participación de los países en el mercado mundial o en algún segmento específico, la competitividad sectorial se asocia con la participación de un país en un sector dado; por su parte, la competitividad global describe la participación del país en el comercio mundial.

Algunos intentos para medir la competitividad en la empresa, han sido desarrollados por (Markusen, 1992) que plantean una manera de definir si una empresa es competitiva con base en su desempeño financiero medido por el VAN y comparado con la productividad del sector al que pertenece.

La competitividad está asociada a nivel de empresa con rentabilidad, productividad, costos, valor agregado, participación de mercado, exportaciones, innovación tecnológica, calidad de los productos, entre otros (McFetridge, 1995). En la literatura económica, se usa a menudo la productividad como una forma de estimar competitividad.

Algunos de los elementos que contribuyen a la competitividad de la empresa son (OECD, 1992):

- La administración de los flujos de producción, y de inventarios de materia prima y componentes
- La integración exitosa de planeación de mercado, actividades de I+D, diseño, ingeniería y manufactura
- La capacidad de combinar I+D interna con I+D realizada en universidades, centros de investigación y otras empresas
- La capacidad de incorporar cambios en la demanda y la evolución de los mercados.
- La capacidad de establecer relaciones exitosas con otras empresas dentro de la cadena de valor.

De la misma manera este estudio permite generar una mirada de largo plazo a partir de la visión de desarrollo del sector y su inserción y construcción del país como potencia agroalimentaria, dándole sustentabilidad al sector en tanto permite adelantarse a los competidores aprovechando las características propias y la experiencia como productoras mediante la agregación de valor a través de toda la cadena de valor del sector frutícola.

## 6.2 Marco teórico

La competitividad según algunas definiciones se vincula con algunas características del desempeño económico de empresas, regiones y países, y en otras se relaciona también con una concepción humanista del desarrollo, que establece su cometido en el mejoramiento del bienestar del hombre y expresado en mejores niveles de calidad de vida, según lo planteado por (Millán, 1994). Dicha relación consiste en que el logro del desarrollo, es cada vez más interdependiente con el incremento de la productividad, la sustentabilidad ambiental, y el tipo y grado de inserción de la economía de un país o región en el contexto mundial.

Según Tapias (2005), en todas las definiciones, se asocia la competitividad con una capacidad puesta en acción en la competencia económica, que se manifiesta en la satisfacción de los requerimientos del mercado donde se compite y en indicadores económicos y sociales donde se produce. Así, en su esencia la competitividad expresa la diferencia que tiene una empresa, sector, región o país frente a sus competidores, o condición ventajosa para ofrecer más valor o producir más valor con los mismos recursos.

La capacidad de competir se relaciona con las ventajas o fortalezas que tienen los agentes u organizaciones que están compitiendo y de esta manera surgen los conceptos que se articulan en esta relación; ventaja absoluta, ventaja comparativa y ventaja competitiva.

De acuerdo a Martínez, López y Méndez (2011), el término ventaja absoluta, hace referencia cuando dos o más agentes compiten, se dice que uno de ellos tiene ventaja absoluta porque es más productivo que el resto. La productividad se mide como la capacidad de producir más con el menor uso de factores de producción. Esta concepción surge desde las primeras elaboraciones teóricas, como se puede ver en La riqueza de las naciones de Adam Smith (1776). La riqueza se generaría entonces a partir de dos componentes: la división del trabajo, que posibilita aumentos en la productividad de la mano de obra vía especialización, y la proporción de la población que se involucra en el proceso productivo, porque Smith tiene en cuenta el tamaño del mercado.

El término ventaja comparativa no se refiere a la productividad total, sino al costo de oportunidad. Un país, territorio o empresa, tiene una ventaja comparativa cuando el costo de oportunidad de producir un bien es menor que el de sus competidores. Por lo general, el costo de oportunidad está asociado a la ventaja que produce el tener abundancia de un factor, ya que se reconoce las bondades de la división del trabajo y la especialización. Los países u organizaciones pueden hacer o tener ventajas en la producción de ciertos bienes y, de esta manera, todos obtienen beneficios al concentrarse en aquello que saben hacer de forma relativamente más barata, de acuerdo a lo planteado por Krugman (2001).

En tanto el término ventaja competitiva, en relación a lo expuesto por (Michael Porter, 2007), hace relación a una habilidad, destreza, o estrategia, y la competitividad (es decir, la capacidad de hacer uso de esa destreza para permanecer en un ambiente) es entonces un indicador que mide la capacidad de una empresa de competir frente al mercado y a sus rivales comerciales, donde la estrategia competitiva, establece el éxito o fracaso de las empresas.

La competitividad es también la búsqueda de una posición relativamente favorable en un mercado, con respecto a los rivales, la cual le permitirá permanecer y expandirse. Cabe señalar que se considera que no todas las actividades generan la misma rentabilidad, y que ésta debe ser suficiente, creciente y sostenida en el tiempo, con el fin de garantizar los elementos esenciales para la existencia de una empresa, de acuerdo a Porter (1993).

El mismo Porter (1993), señala que la competitividad es el grado en que un país, estado, región o empresa produce bienes o servicios bajo condiciones de libre mercado, enfrentando la competencia de los mercados nacionales o internacionales, mejorando simultáneamente los ingresos reales de sus empleados y consecuentemente la productividad de sus empresas. Plantea además, que las empresas competitivas hacen regiones (ciudades y territorios) competitivas y, por lo tanto, naciones poseedoras de esta cualidad; asimismo, supone que la sumatoria de empresas competitivas, es decir, generadoras de rentabilidad en estas condiciones, dará como resultado países con mayor riqueza para sus habitantes y mayor bienestar general.

Para la comprensión del fenómeno es el esquema de relaciones denominado diamante de la competitividad. Ilustración 5 Habilitadores e indicadores de competitividad, Porter 2007.

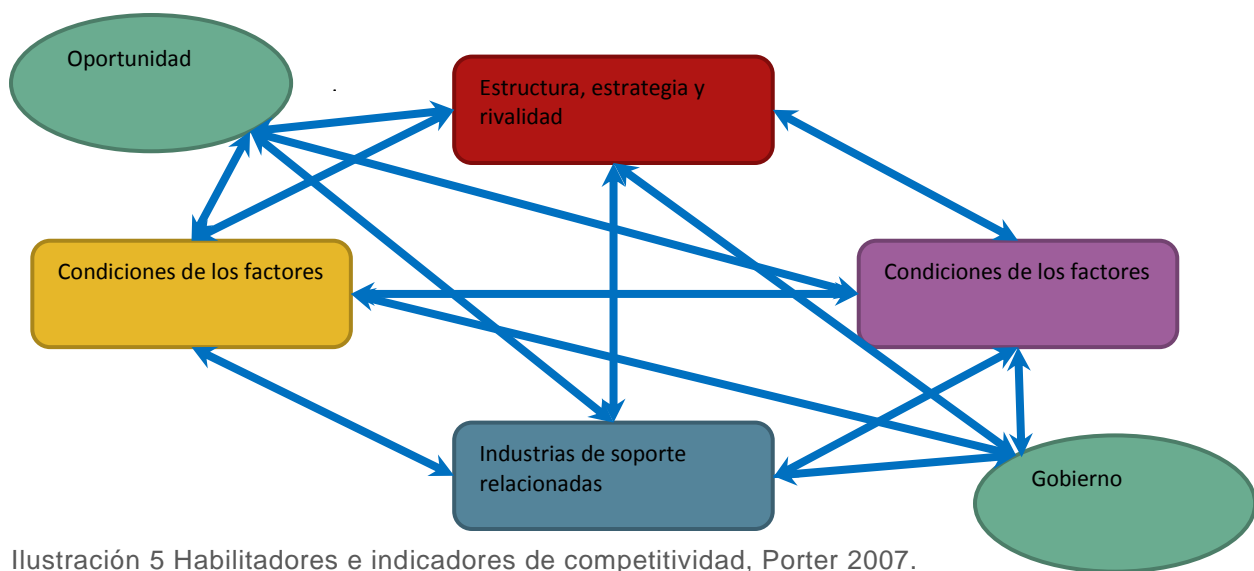


Ilustración 5 Habilitadores e indicadores de competitividad, Porter 2007.

Porter plantea la existencia de habilitadores e indicadores de competitividad, así en el entorno se puede identificar la inversión local, las exportaciones, las importaciones, la innovación local, y estos factores determinan la productividad (Michael Porter, 2007).

La creación y utilización de escenarios como herramienta de diseño de estrategias permite identificar priorizar y simular prospectivamente escenarios y fijar estrategias de la organización para enfrentarlos (Frances O'brien, 2007).

Se determina una metodología que permite combinar el uso de escenarios con el enfoque de mapeo de recursos (Kunc, 2017).

Según (Weihrich, 1982, Vol 15, N°2) la matriz de análisis situacional TOWS, por sus siglas en inglés threats, opportunities, weaknesses y strengths, es usada para la planificación estratégica, tiene un alcance más amplio y diferentes énfasis que otras metodologías. Esta metodología. Sirve como marco conceptual para la investigación de futuros sobre la combinación de factores externos y los internos a la empresa.

Se plantea la utilización de la matriz TOWS con el objetivo de plantear estrategias que permitan enfrentar las oportunidades y amenazas del entorno, utilizando las fortalezas y debilidades de la organización (Frances O'brien, 2007).

En este modelo, los factores de la oferta son aquellos elementos que les permiten a las empresas producir bienes y servicios que compitan en el mercado. Los factores de la demanda son los que les permiten a las organizaciones conocer los gustos, preferencias, variables demográficas, sociales y culturales de la población, su estructura de consumo y tendencias y perspectivas futuras, así como establecer quiénes son las empresas rivales, qué producen y cómo, cuánto cuesta, cuáles son sus procesos de innovación o si están entrando nuevos competidores.

De acuerdo a lo planteado por Cabrera, López y Ramírez (2011), las empresas sobreviven y son exitosas si son competitivas, y de acuerdo a las características presentadas por las empresas del territorio objetivo, se puede señalar que presentan un cierto nivel de competitividad por la forma en que las empresas se han adaptado a los requerimientos del mercado, a las condiciones agroecológicas y a los cambios tecnológicos de la industria.

El concepto de competitividad ha sufrido modificaciones en su definición y contenido, de acuerdo con los cambios experimentados en el panorama económico mundial. En la actualidad, existen numerosas y variadas definiciones del concepto, centradas en los ámbitos nacional, sectorial y empresarial.

De acuerdo con Pérez-Alcatel y Pérez (2009), el análisis exclusivamente macroeconómico, a partir del marco analítico de Porter (1993), es insuficiente para comprender las condiciones y los retos de la competitividad.

En relación a Cabrera *et al.* (2011), la competitividad no surge espontáneamente al modificarse el contexto macro ni se crea recurriendo exclusivamente al espíritu de empresa a nivel micro. La competitividad es, más bien, el producto de un patrón de interacción compleja y dinámica entre el Estado, las empresas, las instituciones intermediarias y la capacidad organizativa de una sociedad.

En este mismo sentido, Porter (2001), va más allá del análisis de la competitividad y resalta la importancia de los ambientes de innovación de los clusters; la importancia de la infraestructura común para la innovación; los vínculos entre empresas e instituciones en los desarrollos tecnológicos y la capacidad del sistema nacional de innovación de cada país.

Andalaf y Yevenes (2005), señalan que la necesidad de considerar los elementos territoriales y la competitividad sistémica en la estrategia empresarial, probablemente, ha sido una de las dimensiones menos trabajadas. No obstante ello, los análisis de las cadenas productivas en los territorios, dan cuenta de la relevancia que tienen los factores del entorno territorial para el desarrollo de la competitividad de las empresas y por lo tanto, hacen referencia explícita a la necesidad de potenciar los entornos territoriales, a modo de transformarlos en plataformas competitivas para las empresas que compiten en los mercados internacionales.

Los mismos autores señalan que se vuelve imperativo para las empresas de una determinada región, asumir la óptica de la competitividad sistémica territorial, en la perspectiva de aportar a la capacidad territorial de ser soporte competitivo, bajo una lógica empresarial estratégica, que tienda a incrementar el potencial de rentabilidad de las unidades productivas y a maximizar la utilidad potencial de las operaciones realizadas en el territorio.

De acuerdo a Pérez (2001), el papel de la tecnología importada como peldaño en el camino de la industrialización es un hecho bien reconocido históricamente sobre la base de la experiencia de los Estados Unidos y de diversos países europeos y se ha confirmado por el rápido desarrollo de algunos países del sudeste asiático, producto de la absorción de la tecnología de los países más avanzados y a sus propios esfuerzos para adoptar, adaptar, modificar y dominar los conocimientos técnicos correspondientes.

Sin embargo, el mismo autor señala, que muchos países han tenido escaso éxito en promover el desarrollo, haciendo intentos aparentemente análogos para utilizar tecnología importada, como parte de los países africanos y sudamericanos.

## 7. DESARROLLO DEL TEMA

La empresa productora de uva de mesa en análisis, se encuentra ubicada en la comuna de Santa María, en un sector conocido como El Higueral. Esta empresa es de tamaño pequeño. En ella trabaja el dueño y algunos familiares y vecinos de la comuna. Posee 7,13 há cultivadas con diversas variedades, siendo la más frecuente la Red Globe. El huerto en estudio posee 5 años.

Esta empresa agrícola se ve afectada por diversos factores que determinan su competitividad, los cuales se clasifican en factores externos e internos. Los primeros son factores donde la empresa no tienen control (dotaciones de factores nacionales y condiciones de demanda, políticas, ubicación). Los factores internos son aquellos controlados directamente por la empresa (tamaño, estructura y capital social). A continuación, se analizan cada uno de los factores que determinan la rentabilidad y margen bruto de la empresa en análisis.

### 7.1 Factores externos a la empresa

Según (ODEPA, 2017), el PIB Silvo-agropecuario constituye el 4,7% del PIB Total. Si bien registra fluctuaciones en su participación del PIB Total, registra un aumento sostenido evaluado en MM\$Ch.

Chile es el mayor exportador de uva de mesa a nivel mundial, es así que representa el 22,4% del mercado mundial de las exportaciones de uva de mesa (ODEPA, 2017). La evolución de las exportaciones de uva de mesa chilena se muestra a continuación, en la Ilustración 6 Origen exportaciones de uva de mesa. **Fuente Elaboración propia en base a estadísticas de ODEPA.** La temporada 2016-17 aún inconclusa, ya que a la fecha se sigue exportando fruta y en frigoríficos hay uva almacenada.

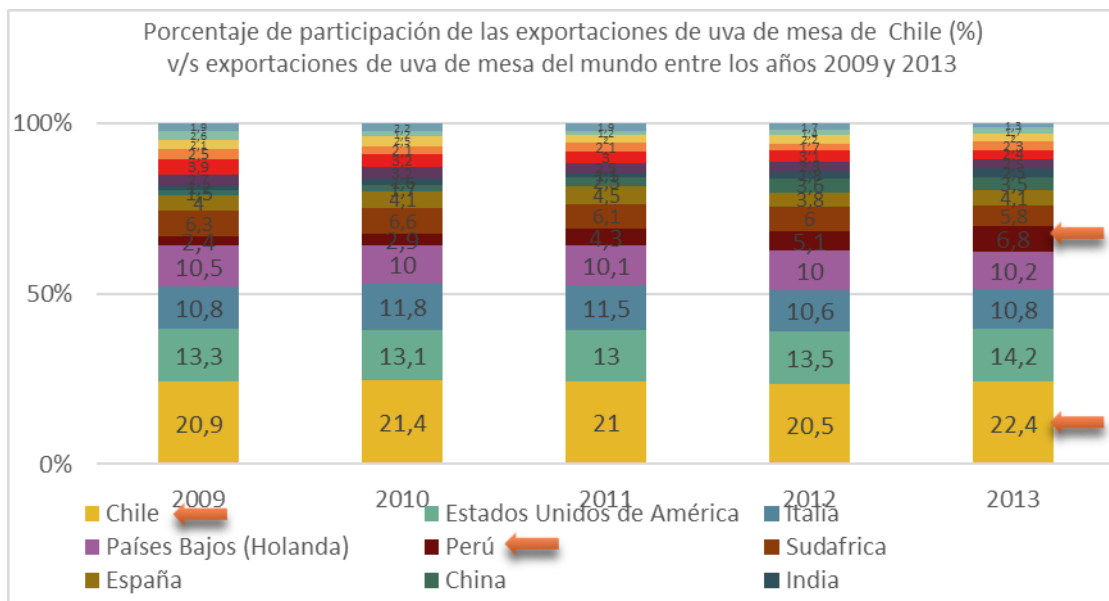
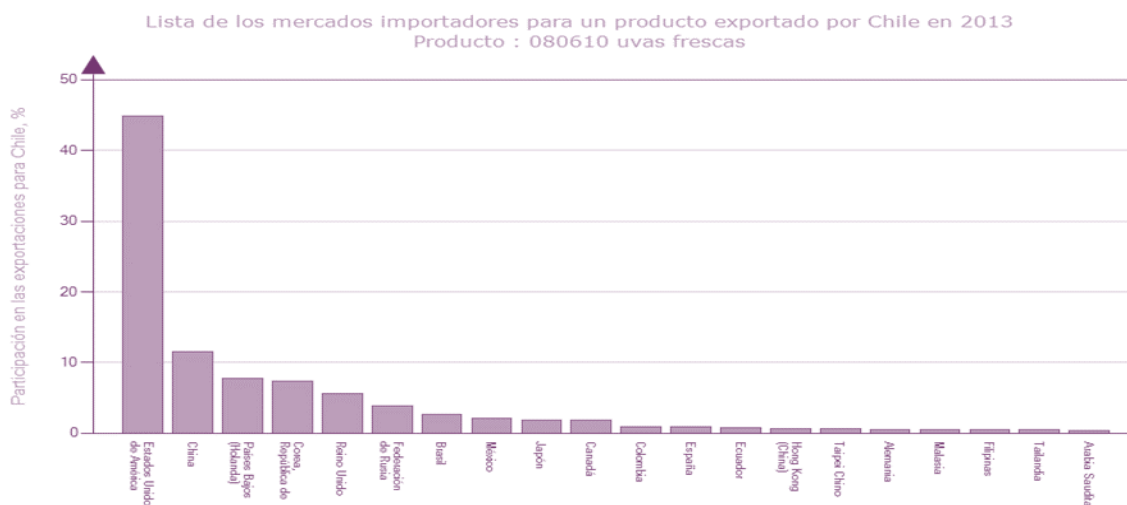


Ilustración 6 Origen exportaciones de uva de mesa. Fuente Elaboración propia en base a estadísticas de ODEPA.



Ilustración 7 Evolución de exportaciones de uva de mesa chilena entre años 2012 a la fecha. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de ODEPA.

El principal destino de las exportaciones de uva de mesa chilena es por lejos Estados Unidos, registrando más del 45% de los envíos realizados (ITC, 2016), según se puede observar en la Ilustración 8 Destino de las exportaciones de uva de mesa chilena, 2013. Fuente: Trade Map 2016..



**Ilustración 8 Destino de las exportaciones de uva de mesa chilena, 2013. Fuente: Trade Map 2016.**

A nivel nacional Chile posee más de 300.000 há destinadas a la fruticultura, siendo la uva de mesa la especie que registra una mayor superficie, con más de 52.000 há. (ODEPA-CIRÉN, 2017), lo que se presenta en la Tabla 1 Superficie de frutales por región, elaboración propia en base a información ODEPA-CIRÉN 2017..

Especies	Hectáreas
Vid de mesa	52.000
Manzanos	37.000
Paltos	32.000
Nogal	24.000
Olivos	20.000
Ciruelos total	17.000
Cerezos	17.000
Duraznos total	13.000
Kiwis	11.000
Almendros	9.000
Naranjos	7.000
Perales (europeo y asiático)	7.000
Limoneros	6.000
Nectarinos	5.000
Damascos	1.000
Otros frutales	38.000

Tabla 1 Superficie de frutales por región, elaboración propia en base a información ODEPA-CIRÉN 2017.

Región de Valparaíso, registra 10.770,9 has cultivadas con uva de mesa, lo que representa el 20,6% del total nacional destinado a Uva de Mesa. Las otras regiones se pueden observar en la Ilustración 9 Distribución regional del cultivo de uva de mesa. **Elaboración propia en base a**

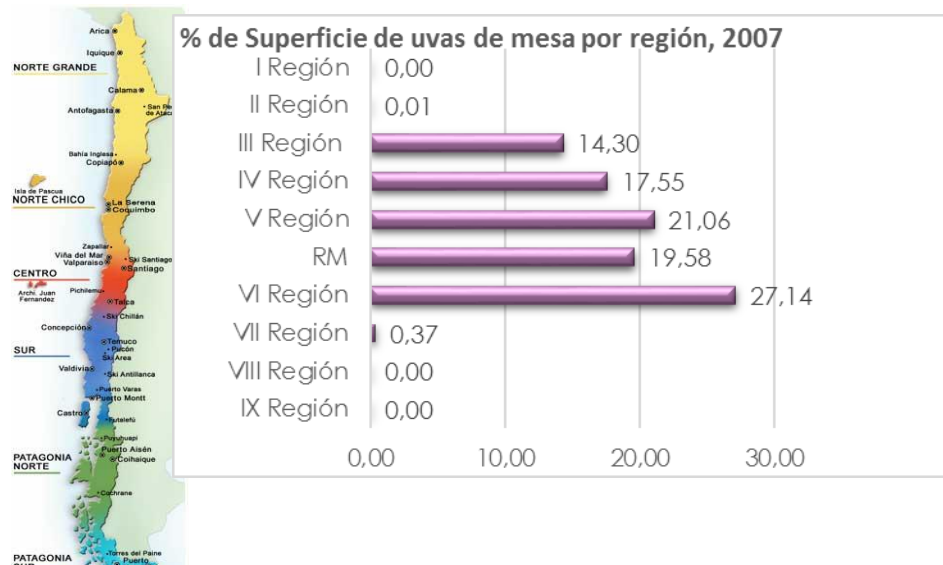


Ilustración 9 Distribución regional del cultivo de uva de mesa. Elaboración propia en base a información ODEPA.

#### información ODEPA.

La producción de uva de mesa se encuentra concentrada en dos provincias: San Felipe y Los Andes en más de un 98%, (Servicio de impuestos internos, 2016), presentada en la **Tabla 2 Importancia relativa de la superficie destinada a producción de uva de mesa en la comuna. Fedefruta 2015.**

La importancia de la superficie de las 10 comunas de las Provincias de San Felipe y Los Andes se presenta a continuación, demostrando un alto nivel de especialización territorial en la mayoría de las comunas de estas dos Provincias (ODEPA, 2017).

Comunas	Superficie cultivada con Uva de mesa	Superficie total cultivada con frutales	Importancia relativa superficie uva de mesa
Calle Larga	1223,6	2419,8	50,6%
Rinconada	843,8	1518	55,6%
San Esteban	1986	3201,9	62,0%
Los Andes	577,3	1062,5	54,3%
San Felipe	2215,5	3905,9	56,7%
Santa María	1920	3270,7	58,7%
Putendo	131,3	1849,9	7,1%
LlayLlay	828,4	2152,3	38,5%
Catemu	601,4	1776,2	33,9%
Panquehue	334	2689,9	12,4%
Total	10661,3	23847,1	44,7%

Tabla 2 Importancia relativa de la superficie destinada a producción de uva de mesa en la comuna. Fedefruta 2015.

El recurso humano, es uno de los principales costos asociados a esta industria, constituyendo cerca del 70% de los costos totales de la producción de uva de mesa, según datos de (ODEPA, 2017).

Esta industria registra una pérdida progresiva y significativa de la cantidad de trabajadores dependientes. Esta industria registraba durante el 2005 13.415 trabajadores dependientes informados en las Provincias de San Felipe y Los Andes, cifra que al 2014 disminuye drásticamente a 6.626. Esto significa una disminución de un 51% de los trabajadores dependientes informados, en un horizonte de 9 años. Esta tendencia no registra el mismo impacto a nivel nacional (Servicio de impuestos internos, 2016).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Uva de mesa nacional</b>	61.611	63.988	67.797	68.629	64.797	62.052	58.992	61.291	52.277	48.659
<b>Fruticultura Nacional</b>	237.282	238.240	269.636	290.669	276.706	281.976	281.905	249.974	240.882	248.943
<b>Uva de mesa regional</b>	13.415	13.017	12.390	12.520	10.441	10.387	10.830	8.592	7.342	6.626
<b>Fruticultura Regional</b>	27.376	27.431	28.933	29.622	27.404	25.879	24.623	21.340	19.538	16.658

Tabla 3 Evolución del número de trabajadores dependientes informados por productores con el giro cultivo de uva de mesa. Elaboración propia en base a Estadísticas del SII 2016.

Al graficar la información presentada en la Tabla 3 **Evolución del número de trabajadores dependientes informados por productores con el giro cultivo de uva de mesa. Elaboración propia en base a Estadísticas del SII 2016.**, se observa a nivel nacional, lo que se ratifica en el Ilustración 10 **Evolución de trabajos dependientes a nivel nacional (Elaboración propia en base a estadísticas del SII, 2014)**. una fuerte tendencia a nivel nacional de los trabajadores dependientes de la uva de mesa de mesa nacional y la tendencia moderada al alza en la fruticultura nacional.

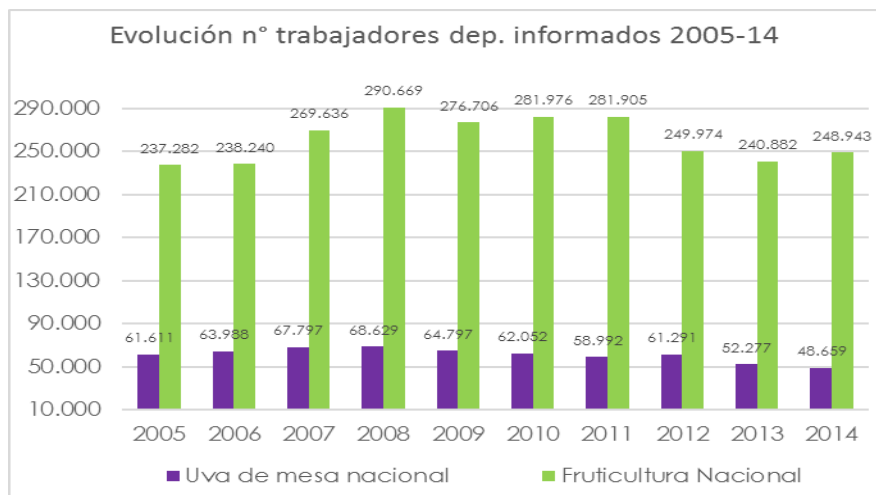


Ilustración 10 Evolución de trabajos dependientes a nivel nacional (Elaboración propia en base a estadísticas del SII, 2014).

Cuando se grafica la tendencia a nivel regional, Ilustración 11 **Evolución de trabajos dependientes a nivel regional (Elaboración propia en base a estadísticas del SII, 2014)**, entre el año 2005 y 2014 de los trabajos dependientes de la fruticultura regional y de la uva de mesa regional, se observa la tendencia a la baja tanto en ambas series. La serie de la fruticultura regional posee un comportamiento explicado en gran medida por la baja en la uva de mesa regional, explicando casi en un 80% el fenómeno. A nivel de antecedente se identifica que la región de Valparaíso es la mayor afectada a nivel nacional en este rubro.

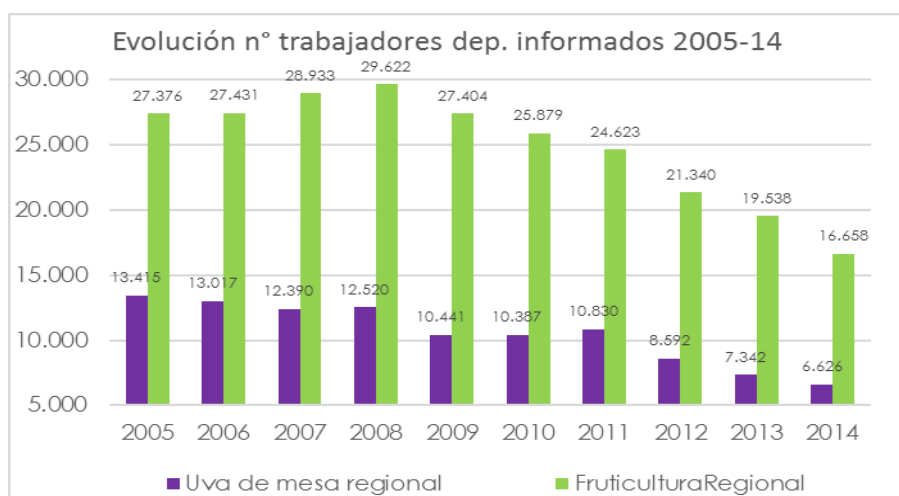


Ilustración 11 Evolución de trabajos dependientes a nivel regional (Elaboración propia en base a estadísticas del SII, 2014).

La cantidad de empresas que registran giro “cultivo de uva de mesa” se presenta en la Ilustración 12 **Evolución del número de empresas productoras de uva de mesa, por región.**

**Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII., y se registra en 1700 y 2300 empresas en la región de Valparaíso. Junto a la Ilustración 9 Distribución regional del cultivo de uva de mesa. Elaboración propia en base a información ODEPA., se concluye que la región registra el menor tamaño predial promedio.**

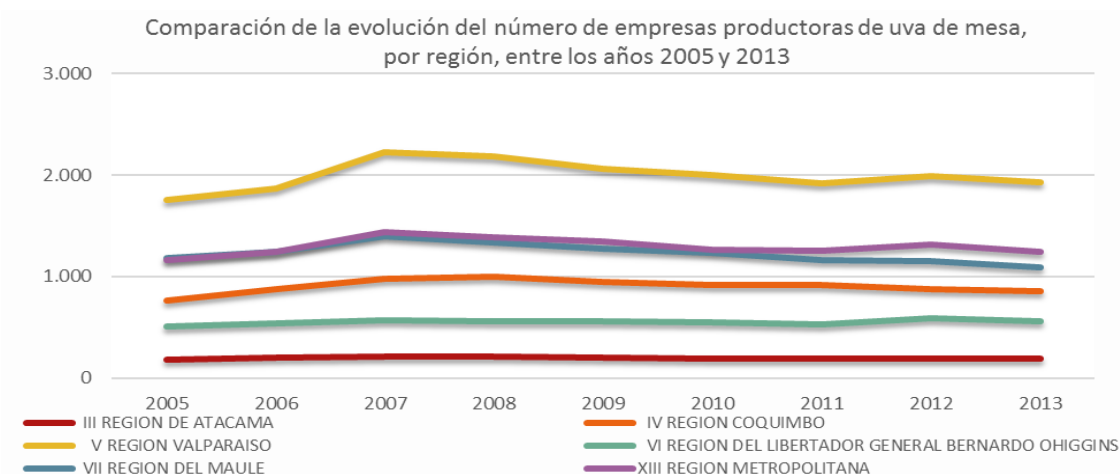


Ilustración 12 Evolución del número de empresas productoras de uva de mesa, por región. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII.

Si se analiza los ingresos registrados por el conjunto de empresas por región Ilustración 13 **Evolución de las ventas promedio de uva de mesa informadas (UF) por región. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII.** y se compara entre regiones se puede identificar que existen diferencias, siendo la región de atacama que registra el mayor valor y la región del Maule el menor valor (Servicio de impuestos internos, 2016). Estas diferencias se explican por las fechas de cosechas y las ventanas de los mercados, los que pagan mejor por caja cuando hay una menor disponibilidad del producto en el mercado, lo que se logra cuando la uva aparece al principio de la temporada, cuando no hay muchos competidores, y el precio va disminuyendo a medida que avanzan las semanas de la temporada, lo que suele coincidir con la maduración de la uva, siendo las regiones del norte las primeras en exportar y las regiones del sur las últimas en madurar y terminar sus cosechas ya bastante avanzada la temporada.

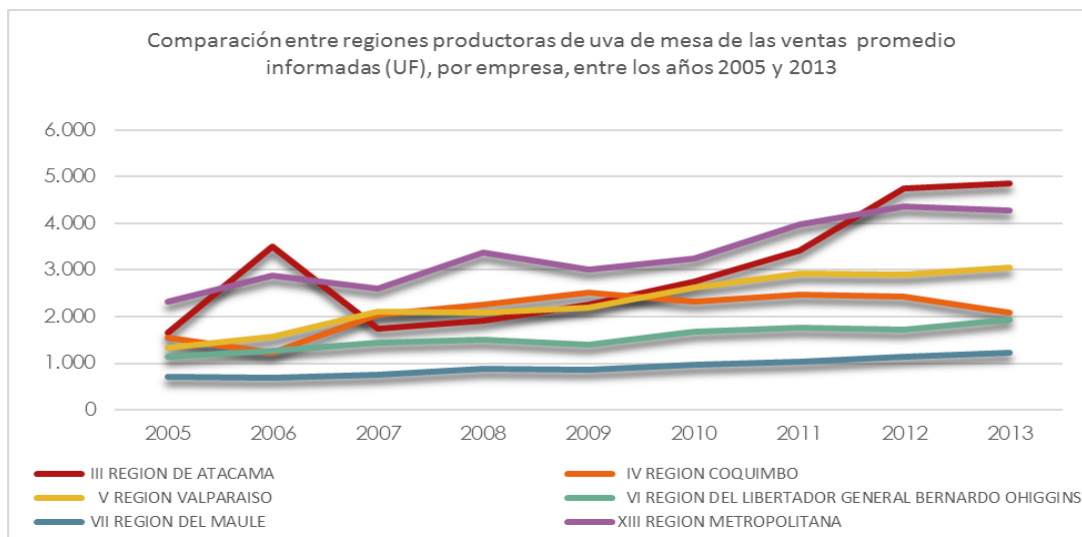


Ilustración 13 Evolución de las ventas promedio de uva de mesa informadas (UF) por región. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII.

Al analizar la evolución de las rentas informadas en el rubro y comparar entre regiones, se puede ver que la región de Valparaíso registra el mayor valor registrado en este punto y la región del Maule el menor valor (Servicio de impuestos internos, 2016).

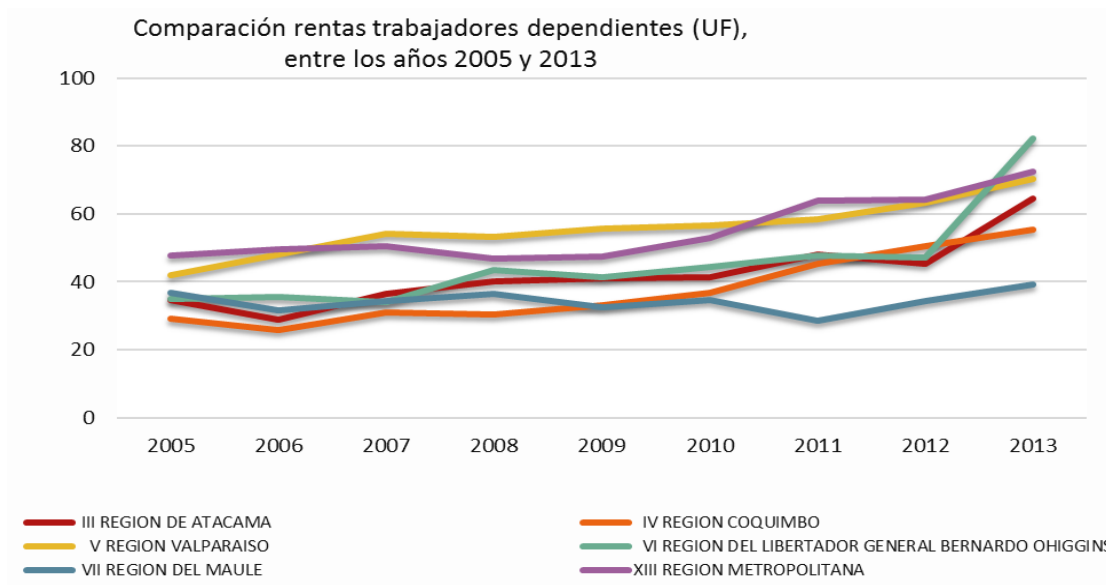


Ilustración 14 Evolución de las rentas de los trabajadores dependientes informados en empresas con giro cultivo de uva de mesa (UF) por región. Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas del SII.

## 7.2 Factores Internos a la empresa

Con el objeto de determinar la rentabilidad de una empresa productora de uva de mesa de exportación en la región de Valparaíso se realizará una primera aproximación determinando la estructura de costos. Los costos identificados serán agrupados en ítems para facilitar su análisis, tal como se presenta en la **Ilustración 15 Estructura de costos SNA, 2011 y ODEPA 2014. Actualización de datos propia.**



Ilustración 15 Estructura de costos SNA, 2011 y ODEPA 2014. Actualización de datos propia.

El presente estudio determina la estructura de costos de producción de uva de mesa de exportación variedad red globe y se realiza la estimación de la rentabilidad del caso en estudio.

A continuación, se presenta la estructura de costos informada por (ODEPA, 2014) y la publicada por la (SNA, 2011). Debido a la antigüedad de los datos, se realizó una actualización 2017 de la estructura de costos, considerando que la actualización no sólo debía realizarse de acuerdo al IPC acumulado, sino complejizando la decisión, e incorporando variables como tipo de cambio, costo de la mano de obra, entre otros.

Como datos de producción, a continuación, se presenta algunos antecedentes productivos del caso en estudio para la determinación de la estructura de costos.

Variedad	Red Globe
Región	V
Años	5+
Distancia de plantación	3x3
Densidad (plantas/ ha)	1.111
Rendimiento Cajas exportables (8,2 kg/ha)	3.500
Venta directa en campo (kg/ha)	5.065
Precio Retorno Fresco (US\$/ caja)	7
Precio Mercado interno (\$/ kg)	50
Tipo de cambio (\$/US\$)	653
IMMR	\$257.000

% Exportación

85%

% M<sup>o</sup> interno

15%

Tabla 4 Estructura de costos SNA, 2011. Actualización de datos propia.

Estructura de costos del caso de estudio.

	Item	Cantidad/ Ha	Unidad	Pesos/ ha	Mes
Control de plagas y enfermedades	Fungicida contra Botrytis: Cantus	1,20	kg	85.940	Octubre a Febrero
	Fungicida contra Botrytis: Switch 62,5 WG	1,77	kg	118.168	
	Fungicida contra Botrytis: Teldor 500 SC	1,20	lt	97.399	
	Fungicida contra Botrytis y Oidio: Orius 43 SC	0,80	lt	60.158	
	Fungicida contra Botrytis y Oidio: Score	0,30	lt	73.049	
	Fungicida contra Botrytis y Oidio: Strobly	0,23	lt	60.158	
	Fungicida contra Oidio: Azufre Flo AN 600	10,80	kg	1.225	
	Fungicida contra Oidio: Quintec	0,27	lt	55.145	
	Fungicida contra Oidio: Systhane 2EC	0,27	lt	66.604	
	Fungicida contra Oidio, Botrytis y Mildiu: Amistar	0,75	lt	67.320	
	Insecticida contra Trips: Success	0,40	lt	295.062	
	Insecticida contra Trips: Talstar	0,75	lt	54.429	
	Insecticida contra Chanchito: Confidor Forte	1,00	lt	68.036	
	Insecticida contra Chanchito: Applaud 25 WP	1,50	kg	26.498	
	M.O Aplicación Banda Inia	2,00	j/h	52.000	
	T./Pulverizadora	10,00	ha	35.106	
Control de malezas	M.O Control	2,00	j/h	52.000	Sept a Ene
	Aplicación Mecánica Herbicida	1,00	ha	25.000	
	Herbicida		lt		
Fertilización	Fertilizantes: Ac. Fosfórico	32,00	lt	20.563	Oct-Ene y Mzo-Abr
	Fertilizantes: Muriato K	100,00	kg	27.540	
	Fertilizantes: Nitrato Amonio	70,00	kg	18.564	
	Fertilizantes: Nitrato Ca	190,00	kg	77.520	
	Fertilizantes: Nitrato K	140,00	kg	85.680	
	Fertilizantes: Sulfato K	70,00	kg	35.700	
	Fertilizantes: Sulfato Mg	175,00	kg	26.775	
	Fertilizantes: Urea	70,00	kg	14.280	
	Nutrición Foliar: Bionutriente Mg	3,00	lt	26.010	
	Análisis Foliar	0,20	unidad	37.213	
Poda	M.O Poda y pintar cortes	22,5	j/h	585.000	Agost

	M.O Amarra	18	j/h	468.000	
	T./ Trituradora de sarmiento	1,00	ha	30.000	
	M.O Despuntar guías	2	j/h	52.000	
Labores de Producción	M.O Deshoje - Desbrote	15	j/h	390.000	Dic No >
	M.O Levantar Guías	4	j/h	104.000	
	M.O Apertura ventanas	2	j/h	52.000	
	M.O Anillado	3	j/h	78.000	
Regulación De Carga y Aplicación de fitoreguladores	Crecimiento Bayas: GA3	0,03		379.570	No >
	Crecimiento Bayas: Citofex	3		28.647	
	M.O Arreglo de Racimos	25,5	j/h	663.000	
	M.O Regulación Carga	22	j/h	572.000	Dic
	T./Pulverizadora	2,00	ha	50.000	
Riego	M.O Encargados de Riego	13	j/h	338.000	Oct .
Cosecha	M.O Cosechadores	70	j/h	1.820.000	Marzo
	M.O Cargadores	14	j/h	364.000	
	M.O Supervisión	15	j/h	390.000	
	M.O Otros	15	j/h	390.000	
	Maquinaria	5,00	días		
Packing	M.O Selección	8,3	j/h	215.800	Marzo
	M.O Pesaje	4,2	j/h	109.200	
	M.O Embalaje	25	j/h	650.000	
	M.O Otros	37,5	j/h	975.000	
Engría	Riego y packing			550.000	Oct .
Otros	Arriendo baños químicos	0,27	Arriendo	100.000	
	Certificación BPA	0,07	Predio	300.000	
<b>Total costos directos de producción (\$/ha.)</b>				<b>\$ 11.317.361</b>	

Tabla 5 Costos de producción uva de mesa red globe. Fuente: Actualización de datos propia en base a información de la SNA.

Con la estructura de costos presentadas se obtiene los márgenes y rentabilidad del negocio, tal como se presenta en la Tabla 6 Márgenes y rentabilidad de una hectárea de uva de mesa..

Por hectárea:		Por kilo:	
Costo total	\$ 13.241.312	Costo	\$ 3.783
Ingreso bruto	\$ 16.251.735	Ingreso bruto	\$ 4.643
Margen Bruto	\$ 3.010.423	Margen bruto	\$ 860

Ingreso total	\$ 16.251.735			
Costo total	\$ 13.241.312			
Margen bruto total	3.010.423			
Rentabilidad	0,23			

Tabla 6 Márgenes y rentabilidad de una hectárea de uva de mesa.

De esta manera al agrupar los costos por partida presupuestaria se obtiene la siguiente tabla.

Item	\$ / ha.	% del total
<b>Maquinaria y Flete</b>	140.106	1,1%
<b>Mano de Obra</b>	8.320.000	62,8%
<b>Insumos</b>	1.974.623	14,9%
<b>Fertilizantes</b>	332.632	2,5%
<b>Energía eléctrica</b>	550.000	4,2%
<b>Imprevistos y financiamiento</b>	1.923.951	14,5%
<b>Costo de producción /há.</b>	13.241.312	

Tabla 7 Estructura de costos uva de mesa. Fuente: actualización propia en base a información de SNA.

### 7.3 Metodología de escenarios

Con el objeto de analizar futuros posibles se utiliza la metodología de escenarios para identificar el comportamiento de los factores identificados y priorizados en ellos. Se utilizará el método Enfoque de mapeo de escenarios y recursos de la WBS de la Warwick Business School, (Kunc, 2017), abordando las 9 etapas propuestas en la metodología. Para el trabajo de escenarios se realizaron entrevistas semi estructuradas con empresarios, investigadores, dirigentes gremiales y asesores.

#### 7.3.1. Definir la Agenda

El horizonte temporal: se establece un horizonte a 20 años.

Las problemáticas y situación actual de la industria de uva de mesa regional se presentaron en el punto anterior, sin embargo, a modo de resumen se observa: industria con un liderazgo exportador a nivel mundial, una región que registra escasez de mano de obra, un tamaño predial menor respecto al resto del país, ingresos promedios en la temporada, el mayor registro de remuneraciones promedio en comparación con otras regiones. Una alta concentración territorial de empresas, focalizadas en 2 Provincias y 10 comunas de la región de Valparaíso, con una alta vocación productiva. Por otro lado, un mercado de destino fuertemente concentrado en un país de destino: EEUU, el que paga en dólares y que paga mejor mientras antes llegue la fruta a destino. Un país competidor que emerge rápidamente, amenazando

competir con la zona norte de Chile y disminuir los retornos promedio de los primeros arribos a destino de la temporada.

### 7.3.2. Generación los factores

Los factores determinados son los que se listan a continuación, clasificándolos en las categorías Políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales:

	Factor	PESTA
1	Bajo Rendimiento exportable	Tecnológico
2	Bajo Retorno US\$/caja	Económico
3	Bajo Tipo de Cambio	Económico
4	Aumento del IMMR S	Social
5	Aumento participación mercado de competidores	Económico
6	Cambios en tratado de libre comercio	Político
7	Incorporación Reforma tributaria	Político
8	Recesión económica mundial	Político
9	Factibilidad de automatización	Tecnológico
10	Volatilidad moneda de los mercados en operación	Económico
11	Estabilidad de los mercados en de destino	Político
12	Renovación tecnológica	Tecnológico
13	Tasa de interés	Económico
14	Imagen y Calidad de los productos	Social
15	Estructura de la industria	Político
16	Reforma laboral	Político
17	Normativas medio ambientales	Ambiental
18	Cambios en gustos y preferencias	Social
19	Desastres naturales	Ambiental
20	Costo de energía (producción)	Ambiental
21	Costo del petroleo (distribución)	Ambiental
22	Operadores monopólicos de insumos	Económico
23	Reforma código de agua	Político
24	Canales de distribución	Tecnológico
25	Baja productividad de la mano de obra	Económico
26	Costo de materias primas	Económico
27	Ataques terroristas	Social
28	Redes sociales	Social

29	Costos de automatización	Tecnológico
30	Volatilidad moneda de los mercados en operación	Político
31	Competencia con sustitutos	Económico
32	Recesión económica mundial	Político
33	Disminución de los tamaños prediales	Social
34	Disminución de superficie cultivada con uva	Tecnológico
35	Pérdida de la vocación productiva	Social
36	Escasez de mano de obra	Social
37	Restricción de canales de comercialización	Económico
38	Disminución del agua disponible	Ambiental
39	Reclamos de habitantes por contaminación	Ambiental
40	Reclamos de clientes por inocuidad	Social

Tabla 8 Identificación de factores y clasificación PESTA.

Se contabiliza la distribución de factores según los ámbitos para chequear que se encuentre bien balanceado, obteniendo el siguiente conteo:

Categoría de factores	Cantidad de factores en la categoría
Político	9
Económico	10
Social	9
Tecnológico	6
Ambiental	6

Tabla 9 Cuantificación de distribución de factores PESTA.

### 7.3.3. Reduciendo los factores

Se evalúa la importancia e incertidumbre de cada uno de los 40 factores identificados, según la importancia e incertidumbre asignada a cada factor, obteniendo la Tabla 10 Importancia e incertidumbre de factores identificados.

	Factor	PESTA	Importancia	Incertidumbre
1	Bajo Rendimiento exportable	Tecnológico	9	9
2	Bajo Retorno US\$/caja	Económico	9	8



3	Bajo Tipo de Cambio	Económico	8	9
4	Aumento del IMMR S	Social	7	9
5	Aumento participación mercado de competidores	Económico	4	6
6	Cambios en tratado de libre comercio	Político	5	2
7	Incorporación Reforma tributaria	Político	5	1
8	Recesión económica mundial	Político	5	3
9	Factibilidad de automatización	Tecnológico	5	4
10	Volatilidad moneda de los mercados en operación	Económico	5	5
11	Estabilidad de los mercados en de destino	Político	7	7
12	Renovación tecnológica	Tecnológico	8	7
13	Tasa de interés	Económico	6	4
14	Imagen y Calidad de los productos	Social	6	5
15	Estructura de la industria	Político	2	5
16	Reforma laboral	Político	7	8
17	Normativas medio ambientales	Ambiental	3	4
18	Cambios en gustos y preferencias	Social	5	4
19	Desastres naturales	Ambiental	4	7
20	Costo de energía (producción)	Ambiental	4	3
21	Costo del petróleo (distribución)	Ambiental	3	6
22	Operadores monopólicos de insumos	Económico	4	1
23	Reforma código de agua	Político	5	7
24	Canales de distribución	Tecnológico	4	5
25	Baja productividad de la mano de obra	Económico	7	8
26	Costo de materias primas	Económico	6	4
27	Ataques terroristas	Social	3	5
28	Redes sociales	Social	5	4
29	Costos de automatización	Tecnológico	5	4
30	Volatilidad moneda de los mercados en operación	Político	5	5
31	Competencia con sustitutos	Económico	5	3
32	Recesión económica mundial	Político	5	3
33	Disminución de los tamaños prediales	Social	4	5
34	Disminución de superficie cultivada con uva	Tecnológico	4	4
35	Pérdida de la vocación productiva	Social	4	3
36	Escasez de mano de obra	Social	7	5
37	Restricción de canales de comercialización	Económico	5	5
38	Disminución del agua disponible	Ambiental	9	8
39	Reclamos de habitantes por contaminación	Ambiental	6	5
40	Reclamos de clientes por inocuidad	Social	8	7

Tabla 10 Importancia e incertidumbre de factores identificados.

Seleccionando los temas y desarrollando escenarios: se definió una tabla que contiene set de temas y los detalles de los escenarios. Mediante un enfoque sistemático se generan los temas. Se busca combinar temas claves para conformar los escenarios potenciales. Se removerán los escenarios imposibles. Se verifica que los escenarios seleccionados sean los correctos. Se nombrarán los escenarios con temas creativos. Se desarrollará el detalle de los escenarios, determinando el nivel de cada factor.

Los datos obtenidos, se grafican en coordenadas cartesianas obteniendo la siguiente figura:

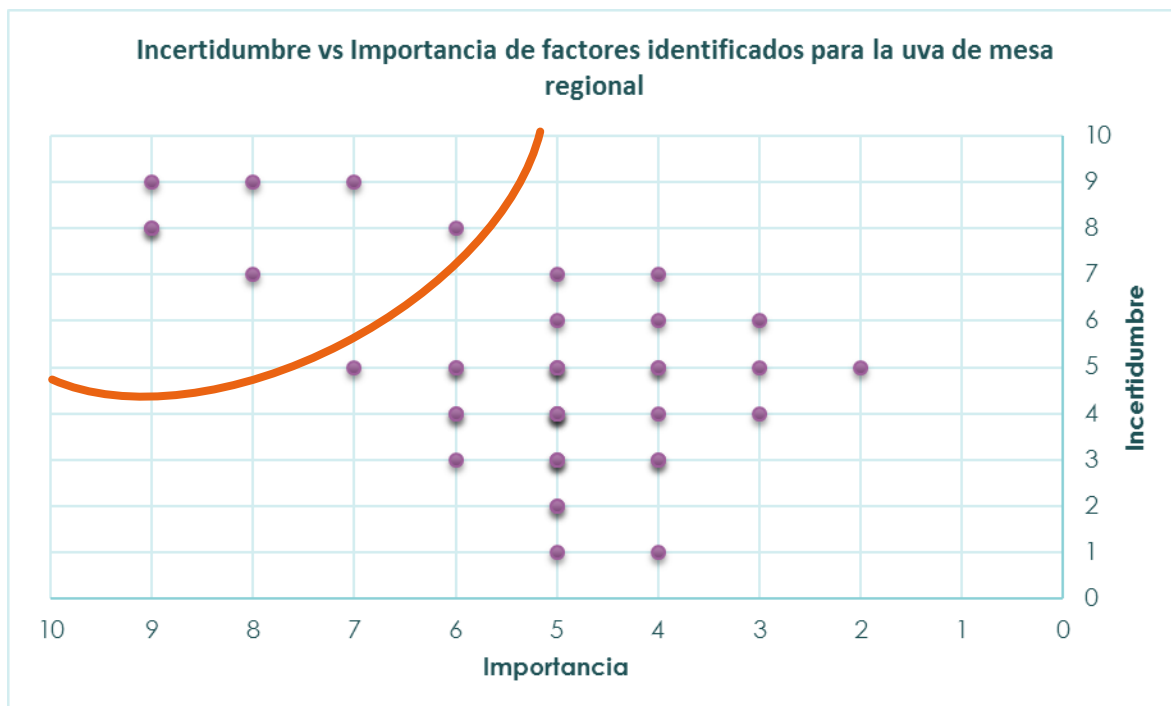


Ilustración 16 Mapa de incertidumbre v/s importancia de factores para su priorización.

De esta manera se seleccionaron todos aquellos factores que registraron una evaluación en importancia e incertidumbre iguales o superiores a 7.

De esta manera la lista reducida de 11 factores se 'presenta a continuación.

	<b>Factor</b>	<b>PESTA</b>	<b>Importancia</b>	<b>Incertidumbre</b>
<b>1</b>	Bajo Rendimiento exportable	Tecnológico	9	9
<b>2</b>	Bajo Retorno US\$/caja	Económico	9	8
<b>3</b>	Bajo Tipo de Cambio	Económico	8	9
<b>4</b>	Aumento del IMMR S	Social	7	9
<b>5</b>	Estabilidad de los mercados en de destino	Político	7	7

<b>6</b>	Renovación tecnológica	Tecnológico	8	7
<b>7</b>	Reforma laboral	Político	7	8
<b>8</b>	Baja productividad de la mano de obra	Económico	7	8
<b>9</b>	Escasez de mano de obra	Social	7	5
<b>10</b>	Disminución del agua disponible	Ambiental	9	8
<b>11</b>	Reclamos de clientes por inocuidad	Social	8	7

Tabla 11 Matriz de factores reducidos.

#### 7.3.4. Seleccionando los temas y desarrollando escenarios

La metodología continúa identificando el rango de valores posibles para cada factor, obteniendo la Tabla 12 Matriz de factores reducidos con rangos de valor identificados.:

	<b>Factor</b>	<b>PESTA</b>	<b>Importancia</b>	<b>Incertidumbre</b>	<b>Rango de valor</b>
<b>1</b>	Bajo Rendimiento exportable	Tecnológico	9	9	Bajo - Alto
<b>2</b>	Bajo Retorno US\$/caja	Económico	9	8	Bajo - Alto
<b>3</b>	Bajo Tipo de Cambio	Económico	8	9	Bajo - Alto
<b>4</b>	Aumento del IMMR S	Social	7	9	Poco - Mucho
<b>5</b>	Estabilidad de los mercados en de destino	Político	7	7	Inestable-estable
<b>6</b>	Renovación tecnológica	Tecnológico	8	7	Poca renovación-mucha renovación
<b>7</b>	Reforma laboral	Político	7	8	No restrictiva - Restrictiva
<b>8</b>	Baja productividad de la mano de obra	Económico	7	8	Baja productividad-alta productividad
<b>9</b>	Escasez de mano de obra	Social	7	5	Escaza-abundante
<b>10</b>	Disminución del agua disponible	Ambiental	9	8	Restrictiva-abundante
<b>11</b>	Reclamos de clientes por inocuidad	Social	8	7	Poco - Mucho

Tabla 12 Matriz de factores reducidos con rangos de valor identificados.

Para continuar se precisa identificar segregando los factores entre los más probables o posibles.

A modo de enriquecer la toma de decisiones acerca de los escenarios se analizó la estructura de costos antes descritas y se diagramó identificando los factores que afectan el negocio, identificando los siguientes factores. Se diagraman todos aquellos factores identificando según

el modelo planteado por (Latruffe, 2010), identificando cuáles eran factores externos a la empresa o internos a la organización. Los datos identificados y clasificados de esta manera se presentan en la Ilustración 17 Diagrama de factores productivos e identificación de factores externos e internos a la empresa. Fuente: Elaboración Propia.

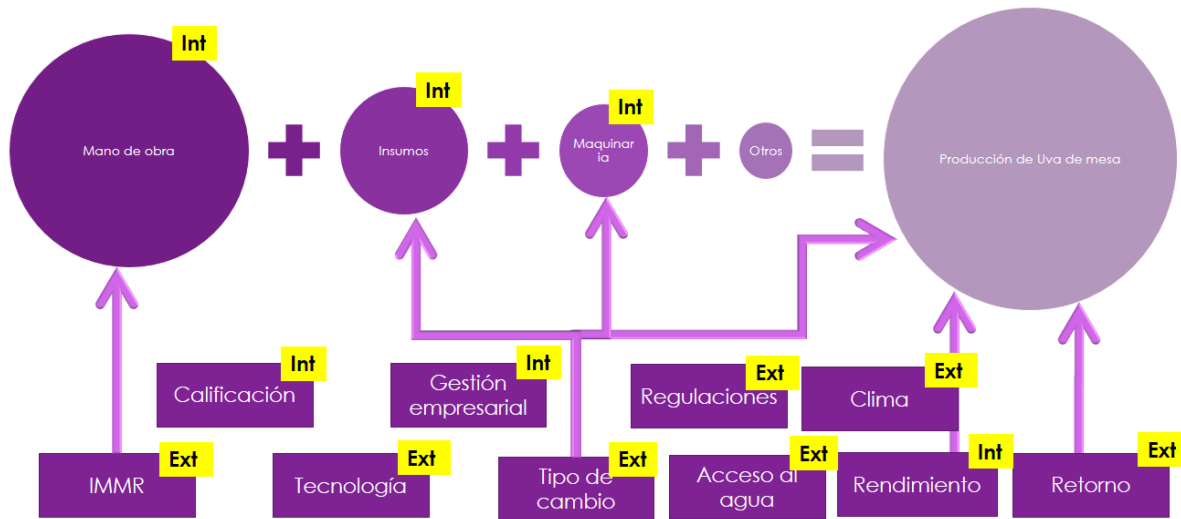


Ilustración 17 Diagrama de factores productivos e identificación de factores externos e internos a la empresa. Fuente: Elaboración Propia.

Al analizar la relevancia de las partidas presupuestarias identificadas en la estructura de costos, se realiza el análisis de las variables que con mayor relevancia determinan el valor a transar por cada una de las partidas presupuestarias.

En la siguiente imagen, Ilustración 18 **Factores a sensibilizar económicamente para priorización de la metodología de escenarios.**, se identifica que la mano de obra, seguida de los insumos, la maquinaria y otros factores productivos determinan la producción de uva de mesa, tanto en volúmenes, como en calidad. El precio de la mano de obra está principalmente determinado por el marco normativo chileno, el que determina el Ingreso mínimo mensual remuneracionales. El tipo de cambio o valor de transacción del dólar en el mercado interno determina por un lado el precio de los insumos los que en su mayoría son importados. El tipo de cambio también afecta principalmente el precio de la maquinaria y tecnología. Por otro lado, el tipo de cambio determina los ingresos de la empresa, ya que los contratos firmados con exportadoras están en dólares. Finalmente, la producción está determinada por el rendimiento del parrón, o la cantidad de Kg o cajas de uva se obtiene por hectárea. El análisis se diagrama a continuación

A continuación, se identifican aquellos factores seleccionados a sensibilizar en el flujo de caja.

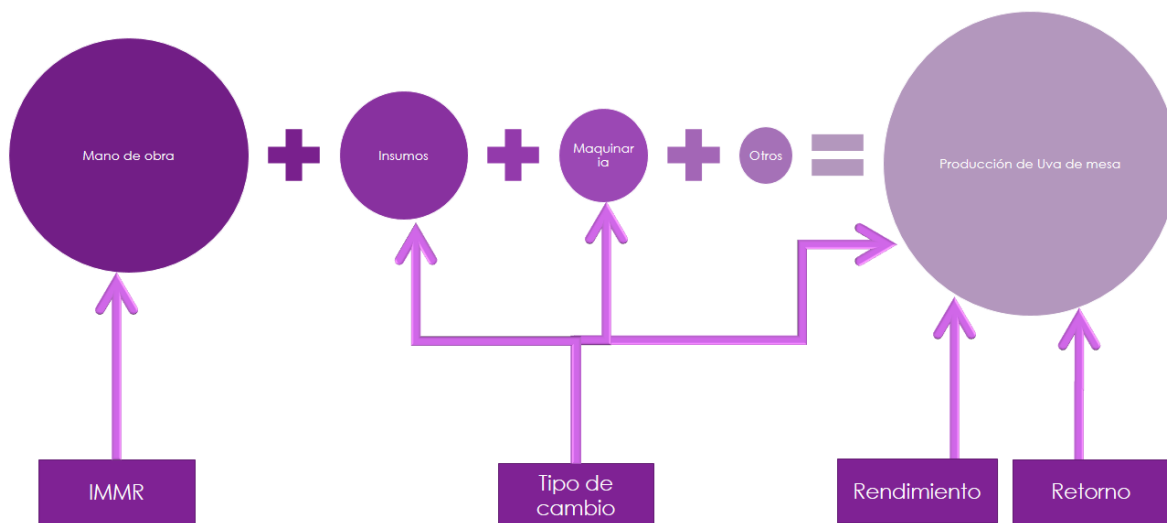


Ilustración 18 Factores a sensibilizar económicamente para priorización de la metodología de escenarios.

De esta manera se identifican a priori 4 variables que tienen una elevada incidencia sobre los resultados del negocio productor de uva de exportación.

Para poder cuantificar los factores pre-visualizados, se realiza con Oracle de Crystall Ball la simulación con la estructura de costos definida en el punto anterior, con la estructura de simulación que se presenta en la **Tabla 13 Datos ingreso a la simulación**. con el fin de poder priorizar los factores que afectan nuestro caso de estudio.

<b>Mano de obra</b>	\$ mano obra	26.000	8.320.000
	Q HH/Ha	320	
<b>Insumos</b>	\$Ch/US\$	653	2.857.255
	Q US\$	4376	
<b>Maquinarias</b>	\$ HM	25.000	140.106
	Q HM	6	
<b>Varios</b>	Baños químicos	1.923.951	1.923.951
	Certificación globalgap		
	Análisis agua		
<b>ingresos</b>	Venta descarte	253.235	16.251.735
	Q (cajas/há)	3500	
	\$/caja de uva	7	
<b>Margen (\$Ch)</b>		3.010.423	3.010.423

Tabla 13 Datos ingreso a la simulación.

Se realizó la definición de cada uno de los factores identificados en la Tabla 13 Datos ingreso a la simulación., determinando su rango de datos, media, desviación estándar y distribución. Se definió el margen/há como resultado.

Con estos datos se hace la simulación con 100.000 repeticiones obteniendo el informe que se incluye en el Anexo 2. A continuación se presenta la frecuencia y distribución de datos.

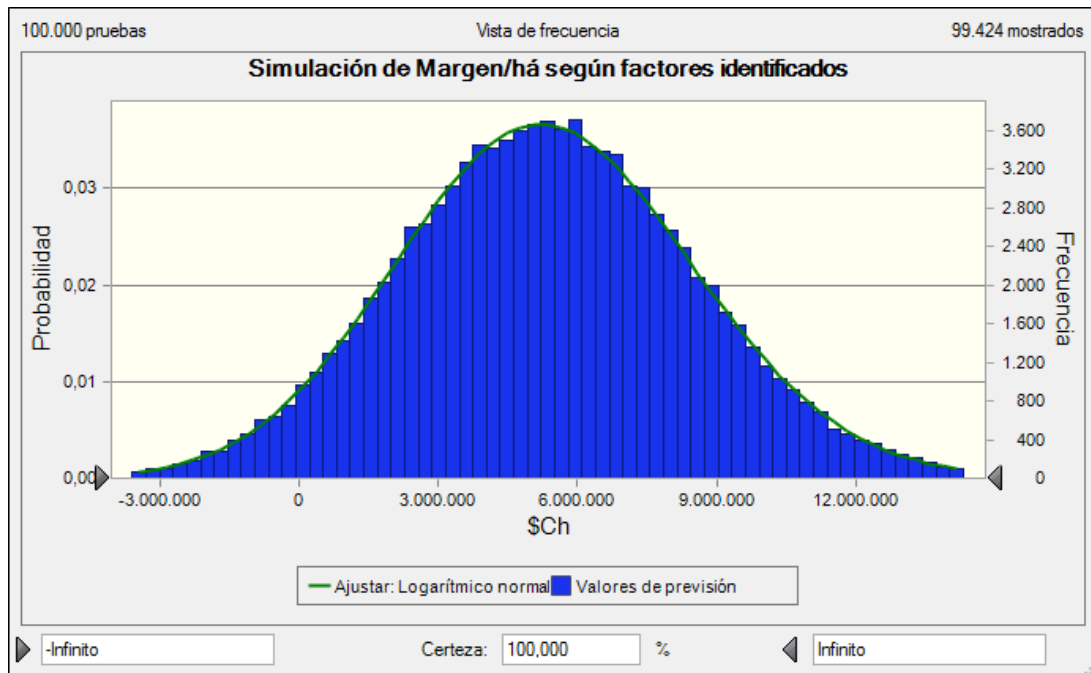


Ilustración 19 Distribución de márgenes/ha de uva mesa.

Se observa una distribución de probabilidad normal. A continuación, se realiza la condición que la rentabilidad sea positiva, obteniendo una probabilidad de un 95,6%. Los resultados se presentan la **Ilustración 20 Probabilidad que margen/há de uva de mesa sea positivo.**

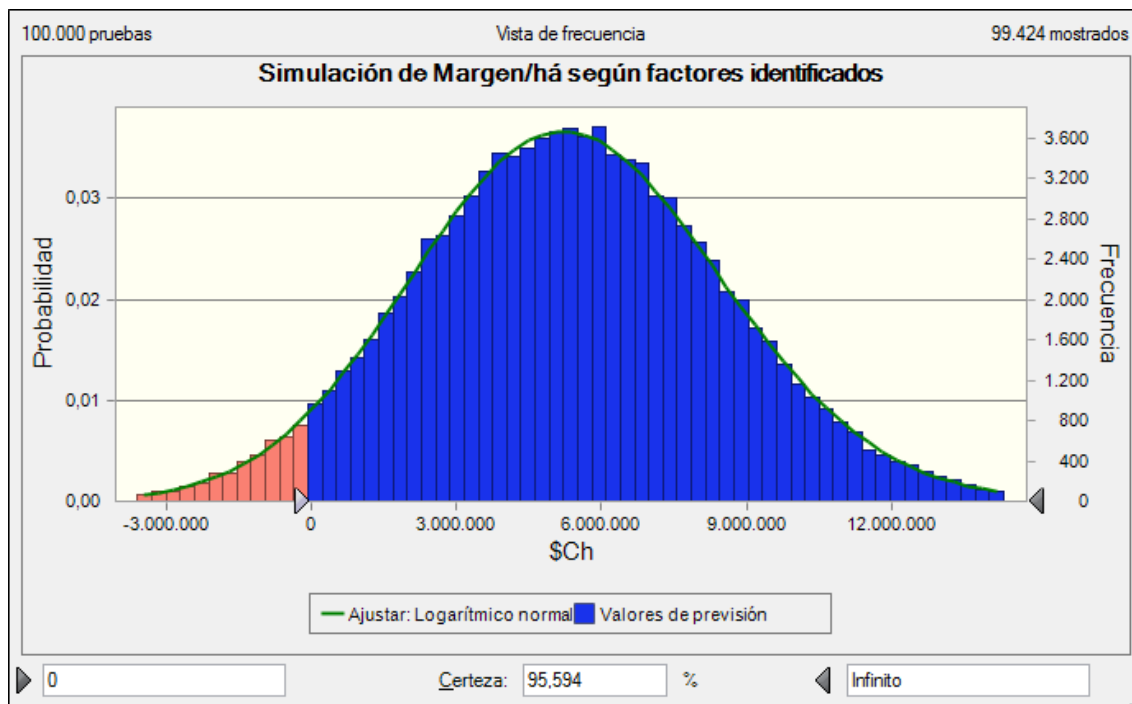


Ilustración 20 Probabilidad que margen/há de uva de mesa sea positivo.

Los resultados estadísticos de la simulación se presentan a continuación.

Estadística	Ajustar: Beta	Valores de previsión
<b>Pruebas</b>	'---	100.000
<b>Caso base</b>	'---	3.010.423
<b>Media</b>	5.357.809	5.357.809
<b>Mediana</b>	5.307.400	5.319.414
<b>Modo</b>	5.206.656	'---
<b>Desviación estándar</b>	3.195.780	3.195.839
<b>Varianza</b>	10.213.012.464.606	10.213.388.150.267
<b>Sesgo</b>	0,0947	0,0971
<b>Curtosis</b>	3,02	3,06
<b>Coficiente de variación</b>	0,5965	0,5965
<b>Mínimo</b>	-95.867.212	-7.752.476
<b>Máximo</b>	Infinito	21.073.384
<b>Error estándar medio</b>	'---	10.106

Tabla 14 Resultados estadísticos de simulación.

Los percentiles de la simulación se presentan a continuación en la Tabla 15 Percentiles obtenidos de la simulación de datos. Tabla 15 Percentiles obtenidos de la simulación de datos.

Percentil	Ajustar: Beta	Valores de previsión
0%	-95.867.212	-7.752.476
10%	1.296.567	1.301.399
20%	2.655.155	2.651.866
30%	3.646.565	3.655.628
40%	4.501.589	4.506.617
50%	5.307.400	5.319.359
60%	6.119.680	6.121.684
70%	6.995.953	6.991.035
80%	8.031.043	8.016.434
90%	9.483.796	9.448.292
100%	Infinito	21.073.384

Tabla 15 Percentiles obtenidos de la simulación de datos.

Para la priorización de factores se utiliza la sensibilización a los factores definidos, cuyos resultados se presentan en la Ilustración 21 Sensibilización de factores de entrada al Margen/ha de uva de mesa. Se puede observar que los factores que registran impacto positivo sobre el resultado son: Precio/kg de uva (azúl), cantidad de cajas de uva cosechada (sandía) y el tipo de cambio (amarillo). En forma negativa registra impacto negativo: el precio de la mano de obra (azul tiffany) y la cantidad de HH/há (azúl piedra).

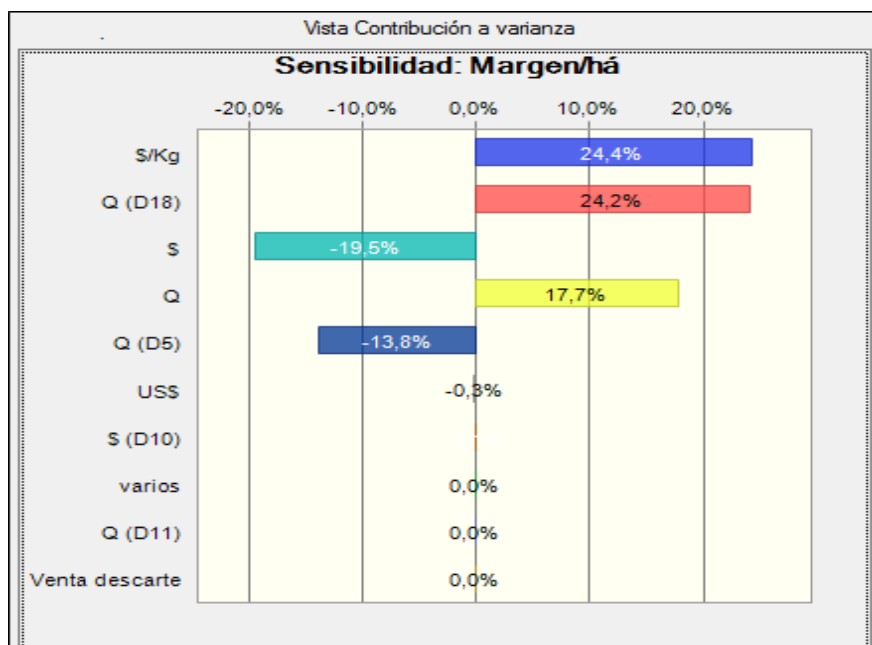


Ilustración 21 Sensibilización de factores de entrada al Margen/ha de uva de mesa.

Respaldados en la información presentada, se priorizan los factores según la contribución a la varianza de cada factor analizado. La priorización se presenta a continuación.

1. Precio/kg de uva
2. Cantidad de cajas de uva cosechada
3. Precio de la mano de obra
4. Tipo de cambio
5. Cantidad de HH/há

Se seleccionan los tres primeros factores. De esta manera se evalúan y priorizan los escenarios, según se presenta a continuación.

Factor	Rango de valor	1	2	3	4	5	6	7	8
Cantidad de cajas de uva cosechada	Bajo - Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
Precio/kg de uva	Bajo - Alto	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Alto
Precio mano de obra	Bajo - Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Bajo	Alto
<b>Ranking</b>		1	4	3	7	2	6	5	8

Ilustración 22 Matriz para la priorización de escenarios.

### 7.3.5. Verificando la consistencia de los escenarios

Se diagraman los factores como sistema, Ilustración 24 **Sistema de factores, verificación de la consistencia de los escenarios.** y se verifica la coherencia entre ellos. Se verifica la consistencia de los escenarios utilizando el mapa de interrelaciones. Se revisa que el valor de un factor dentro de un escenario sea consistente con las relaciones indicadas en el mapa.

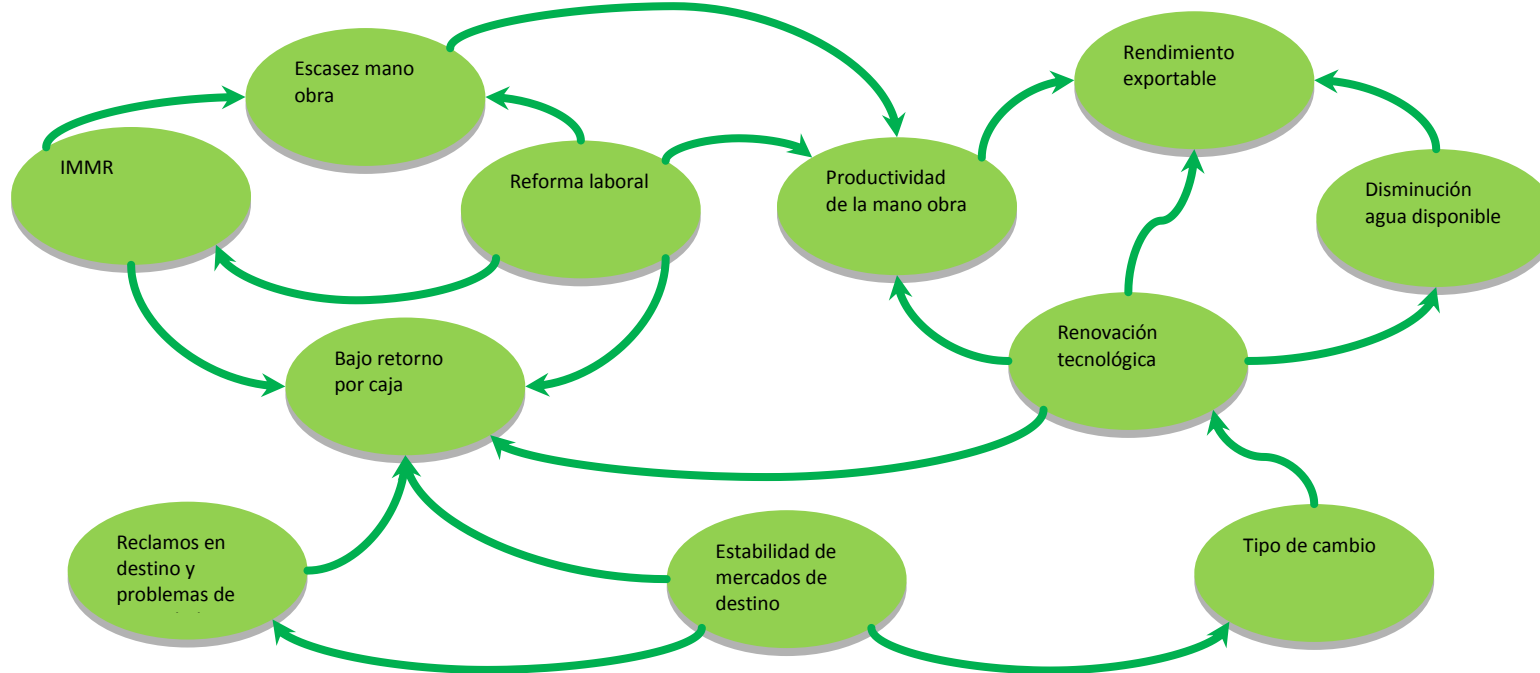


Ilustración 23 Sistema de factores, verificación de la consistencia de los escenarios.

### 7.3.6. Presentando los escenarios

De esta manera se evalúa en los restantes 3 factores los rangos de valor adquirido.

<b>Factores priorizados (3)</b>	<b>Rango de valor</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Bajo Rendimiento exportable	Bajo - Alto	Bajo	Bajo	Alto
Bajo Retorno US\$/caja	Bajo - Alto	Bajo	Alto	Bajo
Bajo Tipo de Cambio	Bajo - Alto	Bajo	Bajo	Bajo
<b>Ranking</b>		1	3	2
<b>Escenarios seleccionados</b>				
<b>Otros Factores (7)</b>	Rango de valor	1	3	5
Aumento del IMMR S	Poco - Mucho	Poco	Poco	Poco
Estabilidad de los mercados en de destino	Inestable-estable	Neutro	Neutro	Neutro
Renovación tecnológica	Poca renovación-mucha renovación	Poca renovación	Poca renovación	Poca renovación
Reforma laboral	No restrictiva - Restrictiva	Neutra	Neutra	Neutra
Baja productividad de la mano de obra	Baja productividad-alta productividad	Neutra	Neutra	Neutra
Escasez de mano de obra	Escaza-abundante	Escaza	Abundante	Abundante
Disminución del agua disponible	Restrictiva-abundante	Restrictiva	Restrictiva	Restrictiva
Reclamos de clientes por inocuidad	Poco - Mucho	Mucho	Mucho	Mucho

Tabla 16 Factores priorizados comportamiento escenarios.

A continuación, se presentan los escenarios: Se estructura una narrativa para el escenario, cuidando contener el valor del factor priorizado (alto, medio, bajo) y también de aquellos no priorizados. El relato debe describir el escenario en detalle, como un contexto para la empresa en análisis y para la industria. En este punto se busca lograr identificar oportunidades y amenazas, factores críticos de éxito, análisis de los recursos, necesidades de los mercados y los clientes.

El escenario priorizado corresponde al escenario 1.

*Nombre: Perú... líder en exportaciones mundiales de uva de mesa. Chile ya no es el primer exportador de uva de mesa a nivel mundial.*

*Descripción: El cambio climático ha generado estragos en la zona central de Chile. El agua es cada vez menos disponible. Desde hace ya 8 años que Perú lidera las exportaciones mundiales*

*de uva de mesa. La producción de uva de mesa se concentra en la ventana comercial tardía, registrando bajos retornos por caja. El aumento de divisas debidas a la exportación de Litio en Chile y la mantención de la política cambiaria hacen que el tipo de cambio se registre bajo desde hace más de 10 años. EL cobre chileno, se acumula después del Salitre en ruinas de importantes oficinas mantenidas intactas en el norte del país, entre desierto y olvido. En Chile la industria ha ido desapareciendo, proliferando las industrias de servicios. Ha quedado atrás la supremacía de Norteamérica y europea a nivel mundial. La moneda más utilizada es el Renminbi. En Chile la reforma laboral ha incidido fuertemente en la productividad del país. Las personas no trabajan en la agricultura, y la poca renovación tecnológica han disminuido la competitividad de la agricultura. Los campos han quedado obsoletos en tecnología.*

### 7.3.7. Evaluando el impacto de los escenarios

Evaluando el impacto de los escenarios: en este punto se busca generar una colección de oportunidades y amenazas, a partir de cada escenario. También se busca articular las consecuencias de cada escenario para la empresa y en particular para los temas estratégicos identificados.

La evaluación de los escenarios permite modelar con los principales factores identificados como sería la situación del entorno. Frente a estas situaciones se analizará la posición de la empresa y se definirán estrategias que permitan mejorar su competitividad bajo las condiciones dadas por el escenario.

A continuación, se diseñan estrategias que permitan mantener o mejorar la competitividad de la empresa productora de uva de mesa de exportación en la región de Valparaíso, se utiliza la matriz TOWS para realizar el análisis situacional y plantear estrategias, según la metodología planteada (Weihrich, 1982, Vol 15, N°2).

Con la información recabada se proponen estrategias para abordar en el ámbito público y privado, con el objeto de intervenir la industria de una manera focalizada, orgánica y sin duplicidad de intervenciones, en un horizonte de 20 años, orientado a mantener o mejorar la competitividad de esta empresa en análisis. Los resultados se presentan a continuación.

Para el desarrollando estrategias se visualizan las fortalezas y las debilidades existentes. Se exploran las fortalezas (S) y las debilidades (W) existentes en términos en términos de recursos y capacidades con respecto al impacto de futuros alternativos. Los resultados se presentan en la siguiente matriz.

### 7.3.8. Desarrollando estrategias

Se realiza matriz TOWS para el escenario seleccionado, proponiendo estrategias que conecten oportunidades y amenazas de la industria con fortalezas y debilidades de la empresa, según se muestra a continuación.

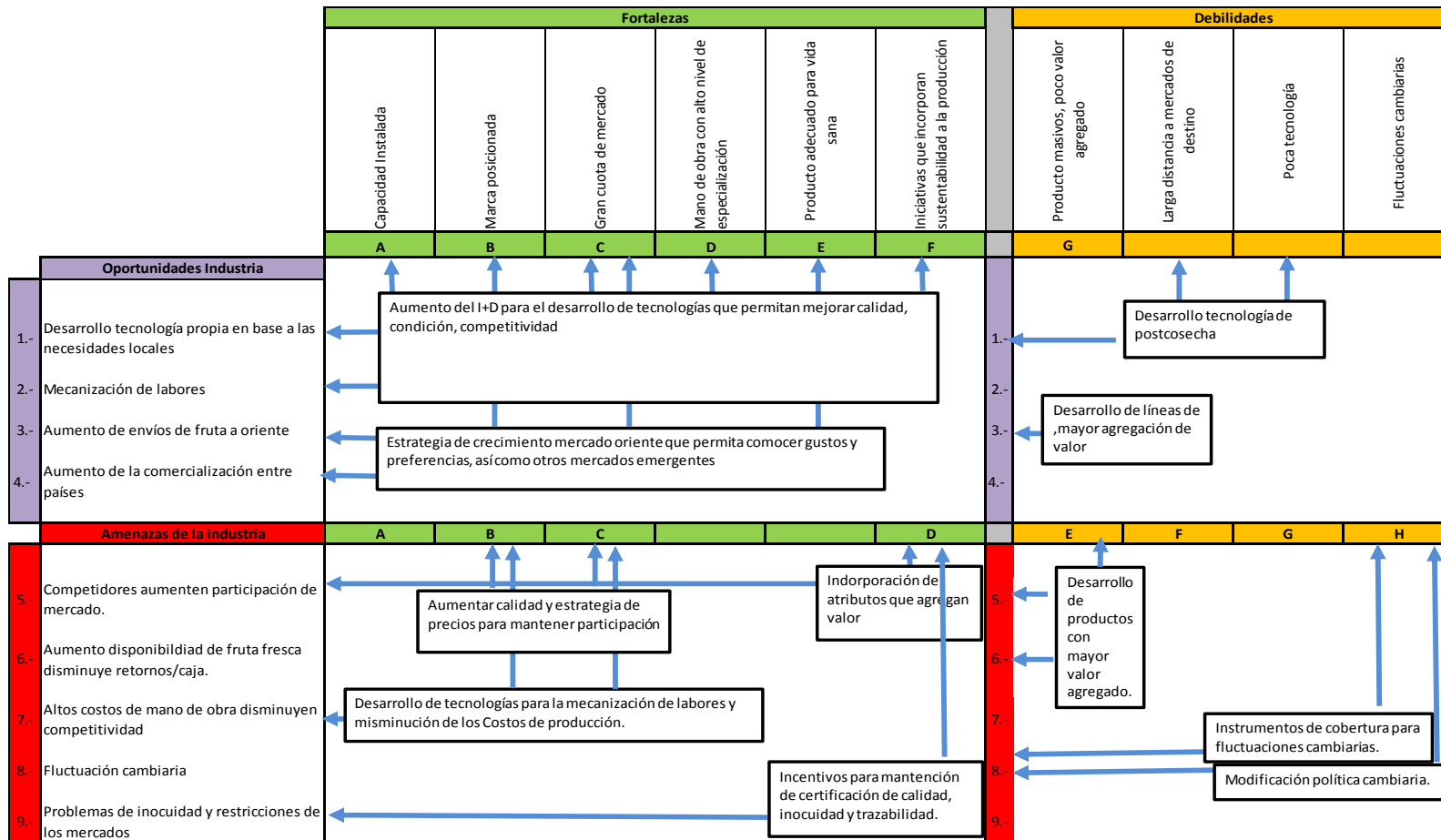


Ilustración 24 Matriz TOWS desarrollada.

### 7.3.9 Evaluando estrategias

Las estrategias planteadas como resultado de la metodología son:

- Aumento del I+D para el desarrollo de tecnologías que permitan mejorar calidad, condición, competitividad
- Estrategia de crecimiento mercado oriente que permita conocer gustos y preferencias, así como otros mercados emergentes
- Desarrollo tecnología de postcosecha
- Desarrollo de líneas de mayor agregación de valor
- Aumentar calidad y estrategia de precios para mantener participación
- Incorporación de atributos que agregan valor
- Desarrollo de tecnologías para la mecanización de labores y disminución de los Costos de producción.
- Incentivos para mantención de certificación de calidad, inocuidad y trazabilidad.
- Desarrollo de productos con mayor valor agregado
- Instrumentos de cobertura para fluctuaciones cambiarias.
- Modificación política cambiaria.

Las estrategias planteadas son aplicables a la industria. Resulta difícil compararlas con estrategias existentes, debido a que no existen. A nivel de fruticultura hay algunos programas estratégicos que han definido una hoja de ruta, sin embargo, no es específica para la uva de mesa.

### 7.4 Institucionalidad para abordar las estrategias definidas

A continuación, se presenta alternativas de institucionalidad para articular trabajo de articulación público privado para enfrentar las estrategias propuestas.

- Aumento del I+D para el desarrollo de tecnologías que permitan mejorar calidad, condición, competitividad. Asociaciones gremiales tales como UVANOVA, Asociación de Agricultores de Los Andes, Asociación de Agricultores de San Felipe, así como productores y exportadoras, actuando con investigadores como académicos de las Universidades UChile, PUCV, UC y UTFSM, pueden actuar articuladamente para postular a fondos públicos tales como FIC del Gore, CORFO con su incentivo tributario I + D, o FIA Fundación para la Innovación Agraria para el desarrollo de tecnologías requeridas.

- Estrategia de crecimiento mercado oriente que permita conocer gustos y preferencias, así como otros mercados emergentes. Federaciones de productores, así como Asociaciones Gremiales con el apoyo de ProChile pueden estructurar estrategias de desarrollo de mercado.
- Desarrollo tecnología de postcosecha. Asociaciones gremiales tales como UVANOVA, Asociación de Agricultores de Los Andes, Asociación de Agricultores de San Felipe, así como productores y exportadoras, actuando con investigadores como académicos de las Universidades: UChile, PUCV, UC y UTFSM, pueden actuar articuladamente para postular a fondos públicos tales como FIC del Gore, CORFO con su incentivo tributario I + D, o FIA Fundación para la Innovación Agraria para el desarrollo de tecnologías requeridas.
- Desarrollo de líneas de mayor agregación de valor. ProChile a través de su trabajo en red con las Agregadurías Comerciales y Agrícolas existentes en los mercados de destino deben trabajar con los privados para el desarrollo de líneas de mayor valor, tales como productos fraccionados, colaciones preparadas para niños, y envases y formatos de lujo.
- Aumentar calidad y estrategia de precios para mantener participación. Empresas e institucionalidad deben identificar y desarrollar tecnologías, variedades e incorporación de maquinaria que permita automatizar procesos con el objetivo de disminuir los costos de producción, manteniendo la calidad. Estos pueden postular a las líneas CORFO de I+D, desarrollo de prototipos o a líneas de FIA.
- Incorporación de atributos que agregan valor. Identificación de gustos, preferencias y tendencias valoradas por el segmento de cliente objetivo, el que sea capturado por ProChile a través de su trabajo en red con las Agregadurías Comerciales y Agrícolas existentes en los mercados de destino con el objetivo de desarrollarlos como atributo. Promover actividades de intercambio de información entre ellos y la empresa privada.
- Desarrollo de tecnologías para la mecanización de labores y disminución de los Costos de producción. Empresas e institucionalidad deben identificar y desarrollar tecnologías, variedades e incorporación de maquinaria que permita automatizar procesos con el objetivo de disminuir los costos de producción de uva de mesa. Estos pueden postular a las líneas CORFO de I+D, desarrollo de prototipos o a líneas de FIA.
- Incentivos para mantención de certificación de calidad, inocuidad y trazabilidad. CORFO son su línea FOCAL y SERCOTEC promueven el apoyo a certificaciones, con subsidios que apoyan entre el 50 y el 70% del costo. Estos instrumentos están diseñados para la primera certificación y hasta 2 recertificaciones.
- Desarrollo de productos con mayor valor agregado. El CREAS, Centro Regional de Alimentos saludables, así como las universidades: UChile, PUCV, UC y UTFSM pueden

articular con empresa los voucher de innovación. En el caso que el desarrollo requerido tenga una mayor envergadura, se puede recurrir a FIA, prototipo de de CORFO, I+D de CORFO o FIC del GORE.

- Instrumentos de cobertura para fluctuaciones cambiarias. CORFO a través de su gerencia de Inversión y Financiamiento puede masificar instrumentos de cobertura frente a fluctuaciones cambiarias.
- Modificación política cambiaria. Redefinición del rol del Banco central.

## 8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente estudio han permitido caracterizar el escenario actual de los productores de uva de mesa, identificar los factores internos y externos a su empresa que le determinando su competitividad.

Los factores productivos analizados permitieron identificar los factores que tienen mayor repercusión sobre su rentabilidad y margen operacional.

Si bien la mano de obra representa un alto % de los costos de producción, es importante percibir que no es el factor con mayor incidencia sobre los resultados de una empresa, ya que la rentabilidad está determinada por otros factores que tienen mayor incidencia sobre los resultados de una empresa.

La metodología de escenario en combinación con la rentabilidad de un negocio constituye una metodología que permite identificar estrategias que permiten preservar o mejorar la competitividad de un negocio.

El sistema de factores identificado presenta una alta interacción entre ellos, identificándose nodos de convergencias de diversos factores, como es el caso de....

Como resultado de la metodología de escenarios estrategias priorizadas:

- Aumento del I+D para el desarrollo de tecnologías que permitan mejorar calidad, condición, competitividad
- Estrategia de crecimiento mercado oriente que permita conocer gustos y preferencias, así como otros mercados emergentes
- Desarrollo tecnología de postcosecha
- Desarrollo de líneas de mayor agregación de valor
- Aumentar calidad y estrategia de precios para mantener participación
- Incorporación de atributos que agregan valor
- Desarrollo de tecnologías para la mecanización de labores y disminución de los Costos de producción.
- Incentivos para mantención de certificación de calidad, inocuidad y trazabilidad.
- Desarrollo de productos con mayor valor agregado
- Instrumentos de cobertura para fluctuaciones cambiarias.
- Modificación política cambiaria.

Todas las estrategias planteadas tienen en mayor o menor medida posibilidades de ser abordada por instituciones y redes empresariales.

## 9. CONCLUSIONES

La industria de la producción de uva de mesa chilena registra un liderazgo a nivel mundial, sin embargo, es una posición que es necesario destinar esfuerzos país e industria mantener.

El costo de la mano no es el principal factor que inciden en el resultado económico de la unidad productiva, pese que constituye cerca del 70% de los costos de producción.

Los factores con mayor repercusión sobre el margen de una hectárea de uva de mesa son: retorno/há, el rendimiento y el tipo de cambio, según las condiciones actuales

Es importante identificar el origen de los factores que afectan un negocio, ya que la forma de aumentar el control de factor será individual o colectivo.

Utilizando la estructura de costos y la metodología de escenarios WBS es posible determinar estrategias de una industria para mantener o mejorar su competitividad.

La metodología de escenarios permite identificar posibles escenarios que afecten el entorno de la empresa, visualizando los posibles efectos sobre la organización.

En una economía pequeña como Chile, con una política cambiaria de flotación libre con posibilidades de intervención, obliga a enfrentar las exportaciones de la minería cuprífera con las otras industrias de exportación, perdiendo éstas competitividad toda vez que aumentar las divisas por el cobre. Se hace necesario diseñar e implementar medidas de protección para el resto de las industrias con el objetivo de no especializar todo un país en un solo recurso, sino mantener un portafolio de industrias que le aporte diversidad y estabilidad a la economía nacional.

El realizar un análisis de competitividad de una industria permite diseñar estrategias que permitan mejorar la sustentabilidad en el tiempo de estas.

Los mismos principios que son aplicados a países, regiones, empresas también pueden ser aplicados a un conjunto de oferentes.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- Araya Dujisin, R. (1999). *Ecología y Sociedad. Región de Los Lagos. Una visión Ecosocial*. Santiago, Chile: FLACSO.
- Dussel, E. (2001). *Un análisis de competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de centro américa utilizando la metodología CAN y MAGIC*. México DF: CEPAL.
- Frances O'brien, M. M. (2007). Creating an using scenarios - Exploring alternatives possible futures and their impact on strategic decisions. En Wiley, *Supporting strategy: Framework, methods and models*. (pág. 406). Chicester: Dyson.
- Hatzichronoglou, T. (1996). *Globalization and competitiveness: relevat indicators* . Paris: OECD.
- ICORE. (2006). *Indice de competitividad Regional*. Santiago: CIEN UDD.
- ICORE. (2014). *Indice de competitividad regional*. Santiago: CEEN, UDD.
- IMD Worl Competitvness Center. (2012). *Word competitvness yearbook*. Lausanne: IMD.
- INE Subdere Mideplan. (2009). *Informe Índice de competitividad regional 2008*. Santiago, Chile: División de Políticas Departamento de Estudios y Evaluación.
- ITC. (2 de octubre de 2016). *Trade map*. Obtenido de Trade Map:  
<http://www.trademap.org/Index.aspx>
- Kunc, M. a. (2017). *Exploring the development of a methdology for scenarios use: combining scenario and ressource mapping approaches*. Coventry: Warwick business school.
- Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Fodd Sectors". *OECD Publishing*, <http://dx.doi.org/10.1787/5km91nkdt6d6-en>.
- Markusen, J. (1992). *Productivity, competitiveness, trade performance and real icome: The Nexus Among Four Components, supply and services*. Ottawa, Canadá: Economic council of Canada.
- McFetridge, D. (1995). Competitiveness: Concept and Measures. *Occasional paper, Carleton University* , 16-21.
- Michael Porter, C. K. (2007). The microeconomic Foundation of prosperity: Finding from the Business Competitvness Index. En W. E. Forum, *Global Competitvness Report 2007-2008* (págs. 51-81). Ginebra: WEF.

- Millán, F. C. (1994). *Competitividad Internacional de las regiones*. Santiago de Chile: Felipe Millán Constain.
- OCDE. (2013-14). *El trabajo estadístico de la OCDE*. México, Ciudad de México: Librería OCDE.
- ODEPA. (5 de octubre de 2014). *ODEPA*. Obtenido de [www.odepa.cl](http://www.odepa.cl/wp-content/uploads/2014/10/fichaUvaMesaValpo.pdf): <http://www.odepa.cl/wp-content/uploads/2014/10/fichaUvaMesaValpo.pdf>
- ODEPA. (12 de Marzo de 2017). *Oficina de planificación Agrícola*. Obtenido de ODEPA: <http://www.odepa.cl/pib-por-clase-de-actividad-economica/>
- ODEPA-CIRÉN. (12 de Marzo de 2017). *Superficie de Frutales por región*. Obtenido de ODEPA: <http://www.odepa.cl/superficie-de-frutales-por-region-2/>
- OECD. (1992). *The technology and the economy*. Paris: OECD.
- Paulino, C. a. (1997). *Competitividad de algunas cadenas agroindustriales en el*. Santiago: FAO.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Nueva York: Ed.
- Robert, D. A. (2013). Competitiveness, Innovation and Productivity: Clearing up the confusion. *The information technology & Innovation Foundation*, 1-6.
- Rojas, R. y. (2000). *Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad*. San José: IICA.
- Salcedo, S. (2007). *Competitividad de la Agricultura en América Latina y el Caribe. Matriz de análisis de políticas: ejercicios del cómputo*. Santiago, Chile: FAO.
- Schwab, K. (Septiembre 2012). *Global competitiveness Report 2012-2013*. Ginebra: World Economic Forum.
- Servicio de impuestos internos. (2 de octubre de 2016). [www.sii.cl](http://www.sii.cl). Obtenido de SII: [http://www.sii.cl/sobre\\_el\\_sii/estadisticas\\_de\\_empresas.html](http://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html)
- SNA. (20 de diciembre de 2011). *SNA*. Obtenido de Sociedad Nacional de Agricultura: [http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjV0sCzudHSAhVCfZAKHZFdD4EQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sna.cl%2Fww%2Fadmin2910%2Fspaw2%2Fuploads%2Ffiles%2FFicha%2520uva%2520de%2520mesa%2520Red%2520Globe%252011\\_1.xls&usg=AFQjCNFYKz](http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjV0sCzudHSAhVCfZAKHZFdD4EQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sna.cl%2Fww%2Fadmin2910%2Fspaw2%2Fuploads%2Ffiles%2FFicha%2520uva%2520de%2520mesa%2520Red%2520Globe%252011_1.xls&usg=AFQjCNFYKz)
- Weihrich, H. (1982, Vol 15, N°2). The TOWS matrix - A tools for Sitation Analysis. *Long Range Planing*, 54 to 66.
- World Economic Forum. (2014-15). *Competitiveness Report*. Ginebra: World Economic Forum.



UNIVERSIDAD TÉCNICA  
FEDERICO SANTA MARÍA

MBA

UNIVERSIDAD TÉCNICA  
FEDERICO SANTA MARÍA

## ANEXOS

## Anexo 1

### Estados fenológicos, manejos agronómicos y procesos productivos del cultivo de uva de mesa.



Ilustración 25 Estados fenológicos y manejos agronómicos de la uva de mesa en el año, involucrados en la estimación de la rentabilidad. Fuente: elaboración propia.



Ilustración 26 Procesos productivos de uva de mesa en el transcurso de un año, considerados en la estimación del índice de competitividad. Fuente: elaboración propia.

## Anexo 2

**Informe de Crystal: completo**  
 Simulación iniciada el 15-04-2017 a las 10:08  
 Simulación detenida el 15-04-2017 a las 10:08

Prefs ejecución:	
Número de pruebas ejecutadas	100.000
Velocidad extrema Monte Carlo	
Inicialización aleatoria	
Control de precisión activado	
Nivel de confianza	95,00%
Estadísticas de ejecución:	
Tiempo de ejecución total (seg)	4,64
Pruebas/segundo (promedio)	21.568
Números aleatorios por segundo	215.679
Datos de Crystal Ball:	
Suposiciones	10
Correlaciones	0
Matrices de correlación	0
VARIABLES DE DECISIÓN	0
Previsiones	1

### Previsiones

**Hoja de trabajo: [oracle.xlsx]Hoja1**

#### Previsión: D21

Resumen:  
 El nivel de certeza es 95,594%  
 El rango de certeza es de 0 a Infinito  
 El rango completo es de -7.752.476 a 21.073.384  
 El caso base es 3.010.423  
 Después de 100.000 pruebas, el error estándar de la media es 10.106



	previsión
0%	-7.752.476
10%	1.301.399
20%	2.651.866
30%	3.655.628
40%	4.506.617
50%	5.319.359
60%	6.121.684
70%	6.991.035
80%	8.016.434
90%	9.448.292
100%	21.073.384

Fin de previsiones

### Suposiciones

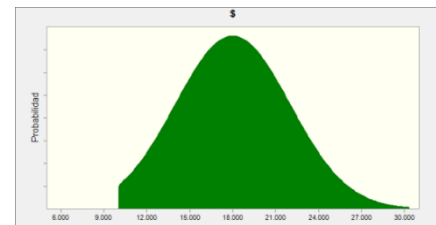
Hoja de trabajo: [oracle.xlsx]Hoja1

#### Suposición: \$

Normal distribución con parámetros:

Media	18.000
Desv est	4.000

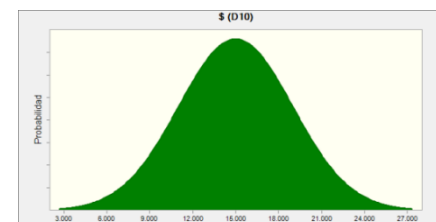
El rango seleccionado es de 10.000 a 32.000



#### Suposición: \$ (D10)

Normal distribución con parámetros:

Media	15.000
Desv est	4.000

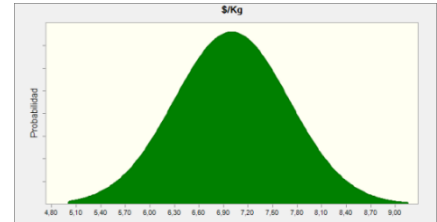


#### Suposición: \$/Kg

Normal distribución con parámetros:

Media 7,00  
Desv est 0,70

El rango seleccionado es de 5,00 a 14,00

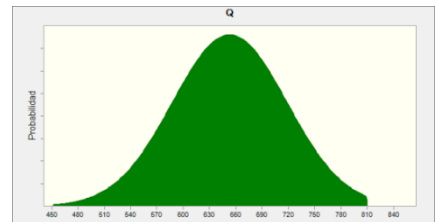


**Suposición: Q**

Normal distribución con parámetros:

Media 653  
Desv est 65

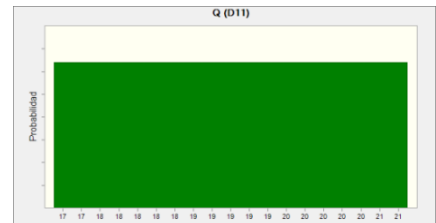
El rango seleccionado es de 450 a 810



**Suposición: Q (D11)**

Uniforme distribución con parámetros:

Mínimo 17  
Máximo 21

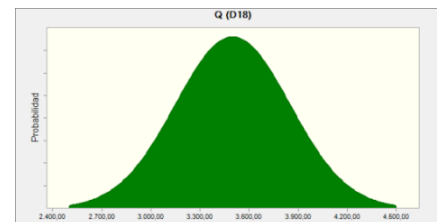


**Suposición: Q (D18)**

Normal distribución con parámetros:

Media 3.500,00  
Desv est 350,00

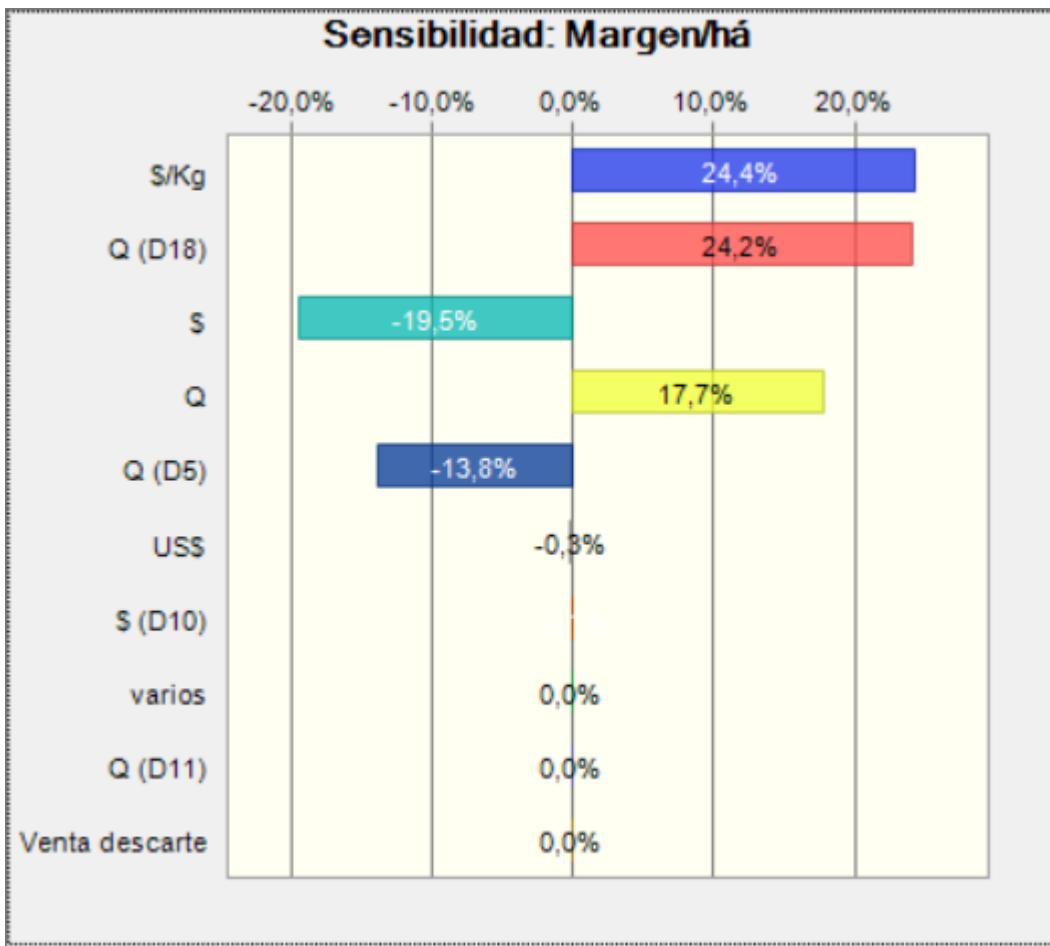
El rango seleccionado es de 2.500,00 a 4.500,00





Fin de  
suposiciones

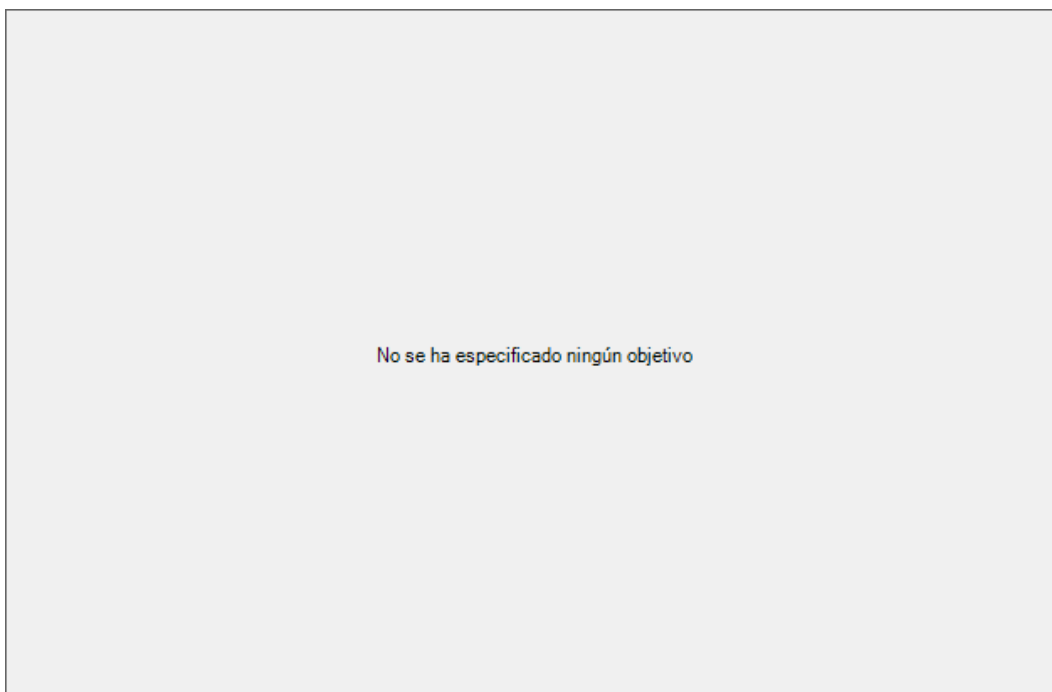
### Gráficos de sensibilidad



Fin de gráficos de sensibilidad

### Gráficos de dispersión

#### Gráfico de dispersión: Gráfico de dispersión 1



Fin de gráficos de dispersión