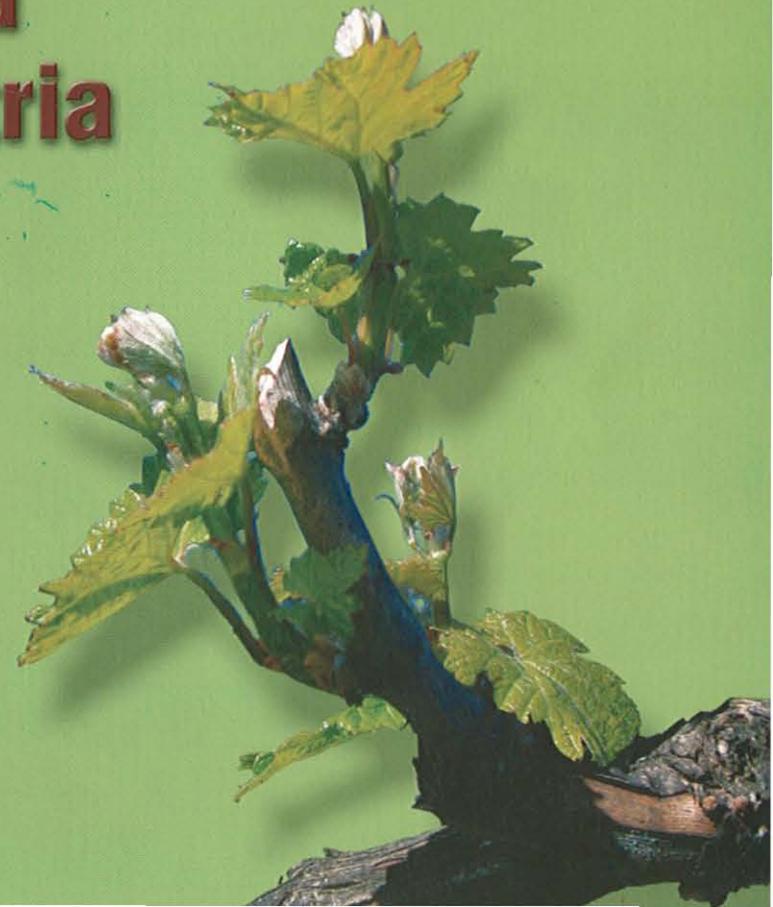


“Agenda Tecnológica en la Cadena de Valor de la Industria Vitivinícola de Chile”



EQUIPO DE TRABAJO:

Coordinador del Estudio:

Jorge Leiva Valenzuela. Ing. Agrónomo Enólogo Agraria Sur

Ámbito Comercialización:

André Beaujanot Q., Economista Agrario, Pontificia Universidad Católica de Chile

Francisco Jiménez C., Economista Agrario, Agraria Sur

Ámbito Sustentabilidad:

Belen Marshall H., Economista Agrario, Pontificia Universidad Católica de Chile

Jaime Ramírez R. Médico Veterinario, Esp. Desarrollo Rural, Agraria Sur

Ámbito Logístico:

Oscar Melo, Economista Agrario, Pontificia Universidad Católica de Chile

Cinzia Gnudi B., Ingeniero Agrónomo, Agraria Sur

Ámbito Vitícola:

Felipe De Solminihac I., Ingeniero Agrónomo Enólogo

Vesna Rojic S., Ingeniera Agrónoma Enóloga

Jorge Leiva V., Ingeniero Agrónomo Enólogo

Ámbito Enológico

Felipe De Solminihac I., Ingeniero Agrónomo Enólogo

Vesna Rojic S., Ingeniera Agrónoma Enóloga

Jorge Leiva V., Ingeniero Agrónomo Enólogo



INTRODUCCIÓN

Durante el año 2007, INNOVA y la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), estimaron pertinente realizar un estudio con el fin de aportar al mejoramiento de la competitividad del vino chileno en los mercados globales, a través de la identificación de los principales espacios de mejoramiento o innovación en la cadena de valor, tanto a nivel de los actores o eslabones que la conforman como de los flujos existentes entre ellos, ya sea de bienes, servicios o información.

La Consultora Profesional Agraria Sur y el Departamento de Economía Agraria de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile, forman una alianza para estos efectos y, en conjunto, asumen el desafío de realizar el estudio "Prospección de una Agenda Tecnológica de la Cadena Vitivinícola de Chile", trabajo que tuvo una duración de cinco meses entre mediados de Septiembre del 2007 a mitad de Febrero del 2008.

Durante su ejecución, se constató la existencia de mucho interés, conocimiento, información y propuestas entre los diferentes actores públicos, privados y del mundo de la academia, sobre aquellos lineamientos en los cuales debe basarse una Agenda de Innovación Tecnológica para mejorar la competitividad del sector vitivinícola.

El estudio entonces, buscó principalmente sistematizar, ordenar y anali-

zar el conjunto de visiones y propuestas, complementando con información secundaria aquellos aspectos de entorno que respaldan los lineamientos de trabajo propuestos.

En la elaboración de la "Agenda Tecnológica" participaron diversos actores, aportando su visión e información, por lo que el documento resultante tiene la fortaleza de ser participativo en su construcción, ya que refleja los principales desafíos de la industria vitivinícola para mejorar su competitividad y las posibles vías de solución. En este sentido, merecen una mención especial las asociaciones representativas de la Industria Vitivinícola, como son Vinos de Chile y la Corporación Chilena del Vino, quienes mostraron su más amplio respaldo a esta iniciativa, colaborando y participando en las diversas instancias de diseño de la Agenda Tecnológica.

En el presente Boletín se entrega un resumen de los aspectos metodológicos que dieron forma al diseño de la Agenda Tecnológica y sus lineamientos principales, intentando rescatar los aspectos más importantes del gran volumen de información generada en el transcurso del estudio. El detalle de los ámbitos tratados, se encuentra en el documento central: "Informe Final Prospección de una Agenda Tecnológica de la Cadena Vitivinícola de Chile" en poder de la Fundación para la Innovación Agraria.

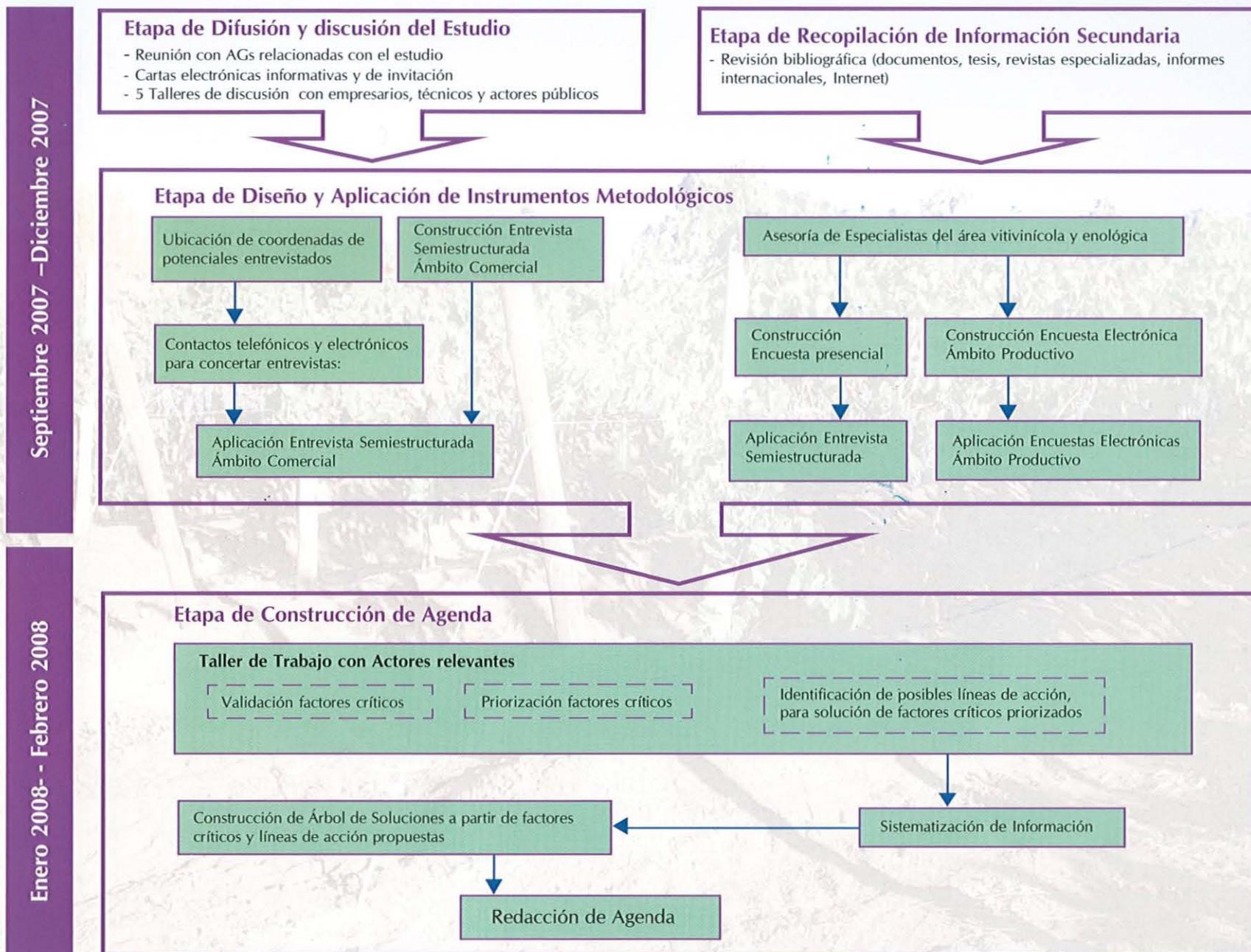


METODOLOGÍA

El enfoque descriptivo utilizado en el estudio, buscó especificar las propiedades más importantes de la unidad de análisis – competitividad del sector vitivinícola - y las mediciones realizadas a través de los instrumentos aplicados. Los criterios considerados para el diseño metodológico fueron:

- Ámbitos predefinidos como determinantes de la competitividad de la industria vitivinícola.
 - **Ámbito 1.** Comercialización de vinos.
 - **Ámbito 2.** Logística.
 - **Ámbito 3.** Sustentabilidad de mediano y largo plazo de la industria.
 - **Ámbito 4.** Proceso de producción vitícola.
 - **Ámbito 5.** Proceso de vinificación y prácticas enológicas.
 - **Ámbito 6.** Transferencia de la información generada en los proyectos de innovación.
- Constitución del mercado global. Se identificaron tres grandes tipos de productos generales demandados en el mercado: Vinos embotellados (con muchas y diferentes características), Vinos a granel, Vinos orgánicos, los que orientaron los instrumentos metodológicos del estudio.
- Cadena de valor. El diseño metodológico consideró los eslabones principales de la Cadena Vitivinícola, los que se abordaron preferentemente desde la visión de las industrias.

Figura 1. Resumen cronológico de actividades metodológicas realizadas en el estudio.



El proceso se inició con la aplicación, sistematización y procesamiento de las encuestas y entrevistas efectuadas a alrededor de 125 profesionales y empresarios relacionados con la industria del vino, lo que generó un alto volumen de información.

Para la sistematización y análisis de la Información se utilizaron metodologías de investigación cualitativa¹ y cuantitativas², las que permitieron obtener los principales factores críticos que atentan contra la competitividad del sector.

Finalmente los objetivos, líneas de acción y proyectos principales de la Agenda, fueron construidos en base a la metodología “Árbol de Problemas” a partir del cual se obtiene el “Árbol de Objetivos” (o de medios y fines). Básicamente esta metodología ordena en una secuencia lógica los efectos y las causas de los problemas (o factores críticos) en un árbol de problemas, y posteriormente frente a cada problema, efecto y causa se establece la situación deseada, ordenándolas en un árbol de objetivos.

Priorización de Factores Críticos por Ámbito

El equipo de especialistas del estudio, analizó los distintos temas planteados en entrevistas, reuniones y encuestas y los agrupó en seis a trece por ámbito³; Los temas agrupados fueron denominados “factores críticos” debido a que surgió un gran número de ideas⁴, planteamientos y propuestas por ámbitos las que apuntaban a un problema más global.

Finalmente, se organizaron en las ciudades de Santiago dos talleres y uno en Curicó, con el fin de analizar y priorizar los factores críticos para cada uno de los ámbitos: comercialización, sustentabilidad, logística, vitícola y enológico. A estos talleres asistieron profesionales y especialistas relacionados con la industria vitivinícola chilena, los cuales realizaron la priorización usando el método “Best-Worst”⁵.

¹ Teoría fundamentada: consiste en la “codificación” de las entrevistas y talleres, la que permite:

- Comparar la información obtenida, tratando de dar una denominación común a un conjunto de datos que comparten la misma idea;
- Los datos son fragmentados, conceptualizados y vueltos a articular analíticamente de un modo nuevo;
- El dato empírico es codificado de acuerdo a conceptos.

² - Análisis estadístico simple en base a procesamiento de las encuestas presenciales y electrónicas usando como base planillas Excel.

- Sistema de priorización de factores críticos, asignando un valor elevado al factor de mayor importancia y un valor inferior al factor de menor importancia. Los indicadores básicos posibles de construir son: Frecuencia observada de identificación del factor crítico; Suma de valores de importancia asignados a cada factor; Promedio ponderado de la importancia relativa asignada a cada factor.

³ En el caso del ámbito logístico las propuestas planteadas por los profesionales fueron más escasas que en el ámbito de comercialización, por ello el equipo de especialistas seleccionó sólo 6 propuestas del ámbito logístico y 13 para el de comercialización.

⁴ En el ámbito enológico, se plantearon hasta 63 temas relevantes, muchos de los cuales eran muy específicos, en otros casos se referían a temas de investigación o actividades puntuales. La agrupación fue posible ya que los temas se relacionaban con otros de carácter más general e integradores.

⁵ El método “Best-Worst”, consiste en construir una escala de priorización cuando se compara entre una serie de temas, propuestas, ideas o alternativas. Por lo tanto se logra un ranking, entre los temas más importantes o trascendentes a los menos importantes.



AGENDA TECNOLÓGICA

La Agenda Tecnológica, tiene como Objetivo General “Identificar y dimensionar las oportunidades en la cadena vitivinícola, para la innovación en productos y procesos, que mejoren la competitividad de las empresas asociadas orientadas a mercados globales”.

Las oportunidades de innovación en productos y procesos, se analizan en base a la cadena vitivinícola en su conjunto. Esta visión con que se realiza la prospección se fundamenta en el hecho que la competitividad privada y particular se ve facilitada o dificultada por su entorno, especialmente en industrias tipo Pymes.

El objetivo general se cumple a través de dos premisas básicas, las que equivalen a los objetivos específicos de la Agenda Tecnológica:

- Permanecer en el mercado con rentabilidad positiva, aún frente a condiciones de entorno adversas.

- Mejorar la participación en el mercado internacional, tanto en valores como en volúmenes, obteniendo en el tiempo una curva de precios unitarios promedios creciente.

Para el cumplimiento de los objetivos específicos y objetivo general es necesario focalizar, circunscribir, acotar los esfuerzos públicos y privados en líneas de trabajo generales y específicas. Estas se obtienen del análisis realizado y corresponden a la agrupación temática común de los medios necesarios para remover o mitigar los factores críticos determinados participativamente.

Este Boletín entrega en forma esquemática, un resumen de los principales resultados de la Agenda, relacionados con las líneas de trabajo mencionadas, las que se priorizan y asocian a actividades específicas, con horizonte e instrumentos públicos de apoyo que podrían ayudar a su implementación.

Objetivo 1. "Permanecer en el mercado con rentabilidad positiva, aún frente a condiciones de entorno adversas".

Líneas de Trabajo Principal	Líneas de Trabajo Específicas
<ul style="list-style-type: none"> • Información para la gestión, completa, disponible y oportuna 	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre comportamiento del mercado, Competidores y Consumidores, en una gama ampliada de mercados
	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre medidas para mitigar efectos de presión del Entorno (Tasa de Cambio, Escasez Energética, etc.)
	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre Regulaciones y Normas internas sobre el proceso exportador y externas de los mercados de destino
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de difusión de información amplio, hacia toda la cadena
<ul style="list-style-type: none"> • Maximización del margen económico 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de costos de producción unitarios, especialmente: <ul style="list-style-type: none"> - Logísticos, - Mano de obra - Energéticos
	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación estandarizada de vinos según calidad, en diferentes segmentos de precios

Objetivo 2. "Mejorar la participación en el mercado internacional, tanto en valores como en volúmenes, obteniendo en el tiempo una curva de precios unitarios promedios creciente".

Líneas de Trabajo Principal	Líneas de Trabajo Específicas
<ul style="list-style-type: none"> • Oferta de productos de óptima calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar diversidad de oferta de productos, según requerimientos del mercado
	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de materia prima (uva) en cantidad y calidad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de los procesos de vinificación, a los requerimientos del mercado externo, asegurando un vino de óptima calidad
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Control de Calidad de vinos exportados, especialmente granel
	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras de aspectos logísticos, especialmente: <ul style="list-style-type: none"> - Control de temperaturas del producto, durante traslados entre bodegas y consumidor final - Mayor oferta de insumos de menor gasto energético y amigables con el medio ambiente
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de nuestros vinos a nivel global 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción público – privada de Imagen País
	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de vinos
	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia con volúmenes crecientes y oportunos de vino chileno de calidad, en mercados actuales y nuevos mercados.

A continuación, se propone una serie de acciones tendientes a lograr los objetivos propuestos, se construye así una matriz de necesidades de innovación por cada ámbito de competitividad: Comercialización, Logística, Sustentabilidad, Producción Vitícola, Producción Enológica.

Adicionalmente, se agregan los instrumentos e instituciones probables para canalizar las iniciativas que se proponen.



ÁMBITO COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo al estudio realizado, los problemas prioritarios surgidos en el ámbito comercialización, responden a la escasa compatibilidad y acuerdos de trabajo conjunto al interior de la industria que se expresan no tan solo en este ámbito. La escasa inversión privada y ausencia de mecanismos que permitan aumentar los recursos para la promoción de los vinos en los mercados externos, es la problemática de más urgente solución según los representantes de la industria. Los mecanismos y estrategias desarrollados por las principales industrias competidoras en los mercados externos como son Australia, Sudáfrica, Nueva Zelanda y Argentina, han puesto una alarma de proporciones en la industria nacional, ya que no es posible concretar una estrategia de la industria y para la industria, si es que las mismas viñas y bodegas no coinciden en aspectos fundamentales para mejorar su posición competitiva en el mercado externo.

Por otra parte, la escasez de información en las percepciones y cambios en preferencias de los consumidores en mercados de referencia, sobre productos nacionales específicos y sobre posibles innovaciones que se puedan implementar a potenciales productos y la indefinición de estrategias de comercialización efectivas y específicas para cada mercado de destino, son las segunda y tercera problema priorizado. Ambos se rela-

cionan nuevamente con la necesidad de un trabajo conjunto de la industria vitivinícola nacional, hasta ahora no logrado.

La falta de trabajo asociativo en la industria es una restricción importante para el desarrollo del sector y fue frecuentemente mencionada durante la realización del estudio. Sus causas pueden ser muchas, tales como: cultura empresarial autónoma, malas experiencia anteriores, diferencia de intereses en el corto plazo dada la gran diversidad de industrias existentes, difícil situación de pequeñas empresas vitivinícolas, entre otras.

Sin embargo, la solución a este problema mencionado se ve muy lejano, si no se aplica un cambio radical en la forma de trabajo en la industria, el que debe en conjunto reconocer su diversidad y buscar formas inteligentes de enfrentar los problemas comunes que afectan a todo el espectro de la industria vitivinícola nacional. Las instituciones del Estado, como son FIA y CORFO-INNOVA hacen esfuerzos para la obtención de productos específicos a favor de mejorar la competitividad de la vitivinicultura nacional, sin embargo éstos pierden efectividad al no contar con una contraparte coordinada y proactiva.

Cuadro 1. Prioridades en el Ámbito Comercial

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Promoción de vinos	1	Escasa inversión privada y ausencia de mecanismos que permitan aumentar los recursos para la promoción de los vinos en los mercados externos.	Estudio para la definición de mecanismos innovadores de recaudación de recursos para la industria vitivinícola nacional.			Prospección e investigación de mercados externos Promoción de Exportaciones	CORFO PROCHILE DIRECON
			Benchmark con principales industrias vitivinícolas competidoras para determinar los niveles de inversión en promoción y su impacto.				
			Benchmark con industrias competidoras para determinar las políticas de recaudación que han implementado.				
Información sobre comportamiento del mercado, Competidores y Consumidores, en una gama ampliada de mercados	2	Escasez de información sobre percepciones y cambios en preferencias de los consumidores en mercados de referencia, sobre productos nacionales específicos y sobre posibles innovaciones que se puedan implementar a los productos.	Estudiar el comportamiento de compra y hábitos de consumo de los consumidores finales de vino en los principales mercados de referencia.			Servicio de elaboración de estudios	PROCHILE FIA CORFO
			Estudiar las preferencias de los consumidores por tipos productos nacionales y atributos mejor evaluados en los principales puntos de venta de los mercados demandantes.			Internacionalización de proyectos PROFOS	
			Estudiar la tendencia de consumo de productos vitivinícolas en los principales mercados de referencia.				
			Evaluar innovaciones de los productos vitivinícolas nacionales en aspectos de <i>packaging</i> .				
			Acceso a información de mercado relevante que esta fuera del alcance de pequeños y medianos productores.				

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Presencia con volúmenes crecientes y oportunos de vino chileno de calidad, en mercados actuales y nuevos mercados.	3	Indefinición de estrategias de comercialización efectivas y específicas para cada mercado de destino.	Definición consensuada de mercados prioritarios para el desarrollo de estrategias de comercialización efectivas genéricas de la industria.			Prospección e investigación de mercados externos	CORFO
			Definición de elementos para la generación de una estrategia de comercialización genérica en los principales mercados de destino.			Internacionalización de proyectos	FIA
Promoción público – privada de Imagen País	4	Concepto comunicacional de imagen país no es bien evaluado por la industria vitivinícola Actividades de promoción insuficientes.	Estudio para evaluar la percepción del logo comunicacional en los principales mercados de referencia desarrollado bajo la estrategia de imagen país.			Promoción de Inversiones	PROCHILE
			Diseño de una estrategia para el fortalecimiento de la Imagen País de Chile, a partir de la generación de conceptos y atributos diferenciadores de las industrias exportadoras nacionales (Chile Exportador).				
			Aumentar y gestionar acceso a instrumentos de financiamiento para productores para aumentar su acceso a ferias y actividades promocionales en el exterior.				
			Aumentar la convocatoria de consultores expertos y periodistas especializados para aumentar la exposición de Chile productor de vinos en ciertos medios.				
			Coordinar estrategias de comunicación multi-industria. Por ejemplo, determinar atributos comunes que pueden ser comunicados por las industria exportadoras tales como: Salmon, turismo, fruta, palta, vino.				

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Presencia con volúmenes crecientes y oportunos de vino chileno de calidad, en mercados actuales y nuevos mercados	5	Alta dependencia de las relaciones comerciales con importadores y distribuidores.	Estudio para determinar los factores que condicionan una mejor relación entre clientes, importadores y distribuidores. Desarrollar workshops que permitan a las empresas vitivinícolas exportadoras desarrollar actividades que favorezcan el logro de relaciones de largo plazo.			Plataforma de Negocios para la Innovación	CORFO
Promoción pública – privada de Imagen País	6	Desarrollo del Turismo enológico insuficiente para potenciar la imagen país.	Elaborar un plan estratégico para el desarrollo del turismo vitivinícola nacional hacia el 2015.			Prospección e investigación de mercados externos	CORFO
Información sobre comportamiento del mercado, sp. Competidores y Consumidores, en una gama ampliada de mercados	7	La calidad y el nivel de análisis de la información de mercado entregada por las instituciones competentes es insuficiente y se requiere mayor eficiencia en su transferencia.	Estudiar y consensuar definiciones metodológicas para el tratamiento de información de mercado.			Servicio al exportador: Asesoría y asistencia de mercados	PROCHILE
			Identificación de indicadores de mercado claves para la toma de decisiones.				
			Diseñar un sistema de difusión e información comprobadamente eficiente				
Sistema de difusión de información amplio, hacia toda la cadena	8	Consumo per cápita nacional bajo y sin variación	Definición de un plan estratégico nacional para el desarrollo del mercado interno del vino.			Estudio y proyectos	FIA

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Ampliar diversidad de oferta de productos, según requerimientos del mercado	9	Oferta homogénea de productos chilenos. Diversidad potencial basada en la heterogeneidad de climas y suelos, no se expresa en la diversidad de productos	Desarrollo comercial de nuevos productos vitivinícolas bajo los conceptos orgánicos y biodinámicos.			Promoción de exportaciones	DIRECON
			Definición estratégica del mix de productos vitivinícolas de viñas pequeñas con el fin de aumentar la diversidad de la oferta nacional.				
			Estudios comerciales y de producción para la introducción de nuevas variedades para ampliar la oferta vitivinícola nacional (ej: Sangiovese, Nebiolo, Grenache, entre otras)				
Clasificación estandarizada de vinos según calidad, en diferentes segmentos de precios	10	Baja Relación Precio/ Calidad del vino chileno en relación a países competidores. Se requiere revisar actual segmentación	Caracterización y clasificación de la oferta vitivinícola nacional (actual y futura) en cada segmento específico de precios.			Estudios y proyectos	FIA
Ampliar diversidad de oferta de productos, según requerimientos del mercado	11	Desconocimiento del potencial comercial de ciertas cepas en algunos mercados destino.	Definición estratégica de nuevas cepas para la ampliación y diversificación de la oferta vitivinícola nacional.			Innovación precompetitiva	CORFO
			Estudios de evaluación sensorial de cepas no tradicionales de la oferta nacional.				
			Estudios de evaluación de nuevos productos a base de cepas no tradicionales en los mercados de referencia.				

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Promoción público – privada de Imagen País	12	Industria vitivinícola no se siente representada por la estrategia de imagen país.	Participación gremial activa en las actividades de estrategia de imagen país.			Prospección e investigación de mercados externos	CORFO PROCHILE DIRECON
			Estudio de diagnóstico para el desarrollo organizacional y cohesión del sector vitivinícola.			Promoción de Exportaciones	
Sistema de Control de Calidad de vinos exportados, especialmente granel	13	Calidad heterogénea de los vinos de exportación.	Estudio para la caracterización de los mercados de destino de las exportaciones de vino a granel.			Fomento a la Calidad	CORFO
			Estudiar los procesos de control de calidad exitosos de otros países (ej: Australia).				
			Diseñar un sistema de control de calidad de los vinos de exportación chilenos				

ÁMBITO LOGÍSTICA

La Logística fue el ámbito en donde la Industria visualiza menores problemas - en comparación a otros – ya que existiría una oferta de servicios y productos adecuada en el mercado, por el momento. Los factores críticos identificados, se relacionan más bien con mejoras o aspectos que son necesarios de incorporar para aumentar la competitividad y se pueden agrupar en: aumento o aseguramiento de la calidad, disminución de costos y mejoras en la oportunidad de las distintas fases del proceso de venta.

Cabe resaltar que 3 de los 8 factores críticos encontrados, se podrían superar o mejorar a través de la asociatividad de la industria, 3 a través de investigación tecnológica, y 2 a través del desarrollo de sistemas informáticos tendientes a entregar una alta cobertura de información a bajo costo.

Efectivamente los primeros tres factores críticos priorizados - cabe recordar que esta priorización se hizo pensando en el grado de dificultad o impacto negativo en el proceso exportador - se resuelven con acciones tendientes a desarrollar mejoras en la asociatividad, investigación, y sistemas informáticos.

Sin duda el aspecto logístico que debiera ser enfrentado con mayor celeridad, dado el número de personas que lo mencionan en primera prioridad, es el control de la temperatura en el viaje desde Chile a puerto de destino con el objetivo de no alterar la calidad. Existe desinformación en cuanto a las variaciones de temperatura que sufre el producto en el traslado, según ruta y época del año, así como también sobre el grado de importancia en sus efectos. Por lo tanto, un primer estudio que determine estos parámetros, sería necesario para posteriormente determinar la tecnología más adecuada de acuerdo a las necesidades reales.

Otro aspecto de relevancia y mencionado por un gran número de empresas, son los costos asociados al proceso de exportación (traslado, acopio en puerto origen y destino, embotellado, distribución, etc.). Especialmente las empresas medianas y pequeñas, observan que a través de la realización de acciones conjuntas entre ellas, podrían abaratar costos importantes en este aspecto, ya que muchas veces los mercados y los distribuidores son los mismos.

Sin embargo, este es un aspecto aún no trabajado entre las empresas, preocupadas hasta el momento más de la fase de producción y de penetración en los mercados, antes que en el “ahorro” dado por el análisis y eficiencia de los procesos. Cabe señalar que la asociatividad de la industria, aporta en forma importante a la imagen país externa. Sin duda la instalación de centros de acopio y distribución asociativos en puertos de destino, ayudaría a mejorar esa imagen.

Los otros dos aspectos necesarios de solucionar en el corto plazo en aspectos logísticos, se relacionan con la información. Uno se refiere a la proveeduría de información normativa de los países de destino a las empresas vitivinícolas, ya que ésta es necesaria para la toma de decisiones logísticas. Esta información debiera estar disponible en las páginas web asociadas al sector.

El otro aspecto, se refiere a la modernización y conexión en red de las Agencias de Aduana, de manera de hacer más expedito y transparente el proceso de exportación. Si bien éste es un problema estructural que no afecta sólo al sector vitivinícola y que por lo tanto debiera ser enfrentado en conjunto el sector público y privado, la industria vitivinícola pudiera tener un rol de “gatillador” o impulsor, para que este problema se solucione.

Cuadro 2. Prioridades en el Ámbito Logístico

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Mejoras de aspectos logísticos	1	Temperaturas que alcanza el vino en su traslado a mercados finales, afecta su calidad	Desarrollo de tecnología adecuada para evitar temperaturas indeseadas y/o sus efectos.			Estudio y proyectos	FIA
			Evaluar efecto alzas de temperatura en la calidad del producto			Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	CORFO
Disminución de costos de producción unitarios	2	Asociatividad para la consolidación de carga, altos costos unitarios en servicios y/o insumos logísticos Procesos de Agencias	Desarrollo y evaluación modelo asociativo de consolidación de carga			Estudio y proyectos	FIA
			Estudio de diagnóstico para el desarrollo organizacional y cohesión del sector vitivinícola.			Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	CORFO
Presencia con volúmenes crecientes y oportunos de vino chileno de calidad, en mercados actuales y nuevos mercados.	3	Trámites de Aduanas burocráticos, con baja incorporación de tecnología informática	Estudio de integración informática en el proceso de exportación			Estudios y proyectos Consorcio Tecnológico (Vinnova)	FIA CORFO-INNOVA
Información sobre Regulaciones y Normas internas y externas	4	Desconocimiento de normas y regulaciones en países de destino	Desarrollo de sistema de información de amplia cobertura, fácil interpretación, contenidos de calidad y en cantidad suficiente			Estudios y proyectos Consorcio Tecnológico (Vinnova)	FIA CORFO-INNOVA

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Disminución de costos de producción unitarios	5	Limitada oferta de transporte marítimo	Desarrollo y evaluación modelo asociativo para mejorar eficiencia de aspectos logísticos			PROFO Programa Proveedores Alianzas Estratégicas	CORFO INDAP
						PROFO Programa Proveedores Alianzas Estratégicas	CORFO INDAP
Mejoras de aspectos logísticos	7	Escasa oferta y diversidad de botellas y etiquetas	Estudio de alternativas de envases, según mercados de destino, amigables con medio ambiente			Estudio y proyectos	FIA
		No disponer de la tecnología adecuada para surtir oportunamente un mercado mundial, que tiende a preferir productos y servicios con menor costo energético.	Estudio gastos energéticos de insumos y procesos			Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	CORFO



ÁMBITO SUSTENTABILIDAD

El concepto de sustentabilidad utilizado para la construcción de la Agenda, se relaciona con la capacidad de las industrias vitivinícolas de obtener niveles de crecimiento económico y progresos sociales con equidad, sin comprometer la base natural que lo sustenta y que permita satisfacer las necesidades de las futuras generaciones. En este contexto, es correcto afirmar que todos los factores críticos desarrollados en los distintos ámbitos de la Agenda, afectan la sustentabilidad de ella. Por lo tanto, esta fase o ámbito específico recoge una diversidad de temas que son transversales ya que reconoce factores críticos que se tratan al interior de los distintos ámbitos de esta agenda.

Los resultados del ámbito, se obtienen fundamentalmente de las temáticas prioritarias para la sustentabilidad del sector, provenientes de la información primaria y secundaria recogida en las entrevistas, talleres de trabajo y diversas fuentes bibliográficas. A partir de lo anterior, se priorizaron los temas que aparecen como las principales limitantes a la sustentabilidad de la industria. Estos temas se tradujeron en lineamientos generales que respondían a la presencia de factores críticos frente a los cuales se proponen algunas acciones.

Los Factores críticos que aparecen relevantes a la hora de analizar la industria se centra en 5 aspectos:

- **Costo elevado de la energía:** las líneas de acción para la búsqueda de soluciones, se orientan a la incorporación de alternativas de ahorro energético en las distintas fases de la cadena productiva. La industria le asigna una alta prioridad.
- **Escasa difusión de resultados de proyectos de investigación y transferencia de conocimientos asociados a las investigaciones.** Esta es un área de alta prioridad de abordar, puesto que involucra el análisis y sistematización de la investigación que se realiza en el país. Es un ámbito que se trata con detalle en el capítulo de Innovación contenido en el documento del Informe Final, en el que se constata la escasa articulación que existe entre el sector que investiga y desarrolla la innovación y el sector productivo, por lo tanto el diálogo del sector académico e industrial resulta urgente. En este sentido, la Agenda plantea que Vinnova/Tecnovid sirva de antena tecnológica con respecto a la innovación vitivinícola y coordine la búsqueda de nuevos proyectos de interés para la industria nacional, de forma de continuar con un proceso permanente de innovación.
- **Una reducida oferta de temática de capacitación** asociada a aspectos enológicos, vitícolas u otros más generales como el manejo de idiomas. Esta es una limitante de prioridad media a alta según los resultados del estudio y tiene que ver con el capital humano que se desenvuelve en las diversas fases de la cadena productiva. Al respecto, existe una falta de oferta de capacitación en todos los niveles, especialmente gerenciales, en temas vitícolas, enológicos, comerciales, y manejo de idiomas, entre otros. Las líneas de acción de la agenda se centran en el Estudio de los requerimientos específicos de capacitación de la industria vitivinícola con directa relación al manejo de las competencias laborales del sector.
- **Aspectos normativos** que pueden retrasar la respuesta del sector frente

a desafíos inmediatos (internación material genético, legislación laboral, ley de alcoholes). Se menciona que la legislación chilena actual afecta la competitividad de la industria, y que debiera ser revisada y actualizada. En este contexto se menciona que se retrasa la importación de material genético, con períodos cuarentenarios muy largos, que no se condicen con las posibilidades actuales de confirmar en un menor tiempo si el material está o no contaminado. Otros países tendrían normas menos restrictivas, lo que les daría ventajas a la hora de introducir nuevas cepas. Sin embargo, esta opinión no fue unánime, pues algunos entrevistados opinaban que estas medidas cuarentenarias protegían el patrimonio de la industria. Se comenta también que la legislación de alcoholes afecta la competitividad de la industria, en relación con la elaboración de diversos tipos de vinos o productos requeridos por el mercado. Por ejemplo, producción de vinos con baja graduación alcohólica, y chaptalización.

Las líneas de acción se centran en que debe ser discutido a nivel gremial de la industria vitivinícola y se propone realizar un estudio sobre las posibles modificaciones a la ley de alcoholes, incluido benchmark con legislaciones de los principales países competidores.

- **Complejidad en el acceso a créditos por arte de las PYMES agrícolas:** Esta temática fue clasificada con una prioridad media-baja en relación a su efecto sobre sustentabilidad de la industria. La dificultad en el acceso al financiamiento por parte de las PYMES fue un tema recurrente. Hay coincidencia en que las viñas pequeñas y medianas son las que aportan de manera importante a la diversidad en la oferta

de la industria, y por lo tanto a su competitividad y, dado el alto requerimiento de capital de trabajo e inversiones que requiere la industria, el acceso a crédito por parte de ellas es fundamental para garantizar su supervivencia. Las líneas de acción involucran a todo el sector agrícola y se relacionan con una mayor diversidad de instrumentos de financiamiento CORFO y mayores montos de financiamiento, flexibilidad y acceso para los instrumentos existentes (FOGAPE, otros). Otro línea es el estudio sobre la evolución de los créditos agrícolas en Chile, y las limitantes al desarrollo de la industria; benchmark con países.

- **Escasez creciente de mano de obra:** Esta temática fue clasificada con una prioridad media-baja en relación a su efecto sobre la sustentabilidad de la industria vitivinícola, no obstante en otros ámbitos (Vitícola por ejemplo) se clasificó como de alta prioridad. Lo que sí es unánime es que debe considerarse como un factor crítico en la Agenda ya que cada día se observa una mayor escasez y un mayor costo de la mano de obra. Entre otros elementos, la situación implica que la tecnología y la mecanización son fundamentales para hacer sostenible el crecimiento del sector. Existe también una importante escasez de personal técnico en todos los niveles (temas vitícolas, enológicos, comerciales, otros). La líneas de acción se dirigen a la realización de estudios de adaptación de tecnologías de mecanización de labores desarrolladas en otros países, en los procesos de producción la validación de avances tecnológicos enológicos de otros países, a través de la prueba de equipos con material chileno.

Cuadro 3. Prioridades en el Ámbito Sustentabilidad

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Disminución de costos de producción unitarios	1	Costo elevado de la energía	Estudio sobre el uso de energías alternativas en bodegas			FONDEF	CONICYT
			Estudios en tecnologías de ahorro energético en el proceso productivo primario, vinificación y comercialización			Programa de Difusión y transferencia Tecnológica	CORFO
Difusión y transferencia de resultados proyectos innovación e investigación/ desarrollo	2	Escasa Difusión de resultados de proyectos de innovación y transferencia de conocimientos asociados a la investigación.	Diseño y puesta en marcha de una Base de datos universal e integradora con detalle de proyectos de investigación/ innovación nacional y mundial.			Antena tecnológica	FIA CORFO CONICYT
			Articulación conjunta de instituciones para crear base de datos (FIA, INNOVA, CONICYT, SAG, Universidades, etc.)				
			Gestión de base de datos de proyectos por VINNOVA/TECNOVID (sistematización, resúmenes de proyectos, difusión a entidades gremiales, empresas vitivinícolas)				
Información para la gestión, completa, disponible y oportuna	3	Falta oferta de capacitación en todos los niveles (temas vitícolas, enológicos, manejo de idiomas)	Estudio de los requerimientos específicos de capacitación de la industria, en base a Competencias Laborales			Programa Competencias Laborales	Fundación Chile SENCE

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Ampliar diversidad de oferta de productos, según requerimientos del mercado	4	Legislación puede hacer lenta la reacción de empresas frente a nuevas tendencias de mercado. Especialmente legislación de internación de material genético (SAG), legislación laboral, ley de alcoholes.	Desarrollo de la representación gremial para la revisión en conjunto con institucionalidad pública pertinente.			Prospección e investigación de mercados externos Promoción de Exportaciones	CORFO PROCHILE DIRECON
			Estudio sobre posibles modificaciones a la ley de alcoholes, incluido benchmark con legislaciones de principales países				
Oferta de productos diversos de óptima calidad	5	Complejidad en el acceso a crédito por parte de PYMES del sector agrícola.	Desarrollo de la representación gremial para mejorar política de fomento a PYMES			REDES Prorubro Intermediación financiera	INDAP
Disminución de costos de producción unitarios	6	Escasez creciente de mano de obra	Estudio de adaptación de tecnologías de mecanización de labores			Programa Competencias Laborales	Fundación Chile SENCE
			Aumento de eficiencia de la mano de obra, a través de capacitación basada en competencias laborales				

ÁMBITO VITÍCOLA

LOS PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PRIORIZADOS EN EL ÁMBITO VITÍCOLA FUERON:

La escasez y costo de mano de obra para trabajos vitícolas
La producción de vinos de calidad, acordes con las características de clima y suelo
Capacitación permanente de profesionales y técnicos relacionados con el mundo vitícola.
Calidad genética de vides

Escasez y costo de mano de obra en trabajos vitícolas

La escasez de mano de obra es uno de los aspectos más preocupantes el cual incide directamente en la calidad de la gestión del viñedo. Hubo un amplio consenso de la dificultad de acceder a mano de obra, sobretodo en momentos de gran demanda como lo es la cosecha. Por ello se plantearon propuestas en orden a que el acceso a mano de obra debiera abordarse a través de dos mecanismos, uno político basado en otorgar las facilidades a inmigrantes para que trabajen en Chile (Peruanos, Bolivianos u otros), y estudiar las flexibilizaciones en materias laborales que beneficien tanto a empleados como empresario. El segundo mecanismo debiera promover la mecanización de muchas labores que requieren de mucha mano de obra. En la actualidad, en el mundo hay presencia de maquinarias adaptadas a diferentes labores, pero deben existir los mecanismos para el financiamiento de importación y compra.

Producción de vinos de calidad acordes a las características de clima y suelo

Este aspecto está estrechamente relacionado con el desarrollo del "terruño" o "terroir" en Chile, ya que se trata de lograr zonas o áreas con denominación de origen, en base a las características particulares de los

vinos. Esto se origina porque en Chile las denominaciones de origen se basan en una división regional de valles de norte a sur y no de lugares específicos que caractericen la producción de uvas para vinos específicos. El origen de un "terroir" debiera partir del vino, es decir, cuando se genere un producto procedente de una determinada zona y variedad, que presente características propias y diferenciadas de otras zonas; sería el primer paso para definir un terroir. Posteriormente se debieran realizar, para esa zona, estudios edafoclimáticos e históricos, de tal manera de producir un vino con una clara identidad.

Existió un amplio consenso sobre la gran relevancia que tiene la realización de estudios bioclimáticos enfocado a viñas (considerando las necesidades o requerimientos en sus distintos estados fenológicos), deben privilegiarse sobre los estudios de suelo, aunque se reconoce la importancia de éste al momento de establecer un viñedo y su incidencia en el manejo vitícola, especialmente en áreas de secano ya que en sectores regados, este componente pierde relevancia relativa ya que distintas planificaciones de riego pueden generar vinos cualitativamente muy diferentes.

Por lo anteriormente expuesto, se piensa que primero es relevante estudiar el clima y posteriormente abocarse a estudios de suelos. Interesa conocer aquellos que proporcionan las mejores condiciones para producir la mejor calidad para una determinada variedad, lo cual puede lograrse con degustaciones de expertos, una vez que se conozcan las características bioclimáticas y de suelo para un determinado vino. Es decir, las comparaciones gustativas de vinos elaborados con las mismas técnicas, debe indicar cual es el mejor terroir o terruño, o que presenta las mejores combinaciones edafoclimáticas.

Se insistió en la necesidad de ajustar índices bioclimáticos apropiados a la viticultura nacional... ¿Qué índice se usa o se adapta mejor a nuestras condiciones, dadas las particularidades del clima Chileno, con alta radia-

ción solar y significativas diferencias de temperatura entre el día y la noche?, el de Fregoni, Huglin, Winkler, los presentados por Fernando Santibáñez, por Philipppo Pszczólkowski, uno nuevo, una mezcla de los anteriores etc. Se requiere por lo tanto ajustar un índice bioclimático nacional para nuestra viticultura.

Con los estudios anteriores, será posible orientar a inversionistas para que establezcan viñas en áreas adecuadas incluyendo nuevos territorios, como los ubicados muy al norte, muy al sur o cercanos al mar o a la cordillera de la costa. Ello permitirá generar una oferta de vinos variados con identidades propias, tal como lo que está buscando el mercado.

Por otra parte, se estima que actualmente existirían alrededor de 30.000 hectáreas de viñas mal ubicadas, es decir, se trata de viñedos con buenas variedades, muchas veces bien manejados, pero los vinos que se generan no logran expresar cualidades organolépticas de excelencia, dado que las condiciones edafoclimáticas donde se emplazan, no son las más adecuadas. Se cree que es importante, identificar estas áreas y buscar un plan de reconversión tecnológica o al menos ajustar las mejores técnicas de manejo vitícola para el logro de uva de calidad aceptable.

En concreto las principales líneas de innovación y/o investigación y/o desarrollo que se proponen son:

- Estudio de “Terroir”, que involucra tres pasos:
 - i) Promover la asociación de productores geográficamente cercanos a fin de definir características comunes de vinos
 - ii) Estudiar las características comunes del producto en área geográfica delimitada
 - iii) Realización de estudios de zonificación climática en el área delimitada
 - iv) Clasificación más atomizada de los valles vitícolas actuales y/o reclasificación de las denominaciones de origen.
- Concordar en un índice bioclimático que contribuya a la zonificación vitícola.

- Desarrollar estudios de Aptitud Vitícola y Vinícola en diferentes zonas del País
- Potenciar las redes de información agroclimáticas para las viñas

Capacitación permanente

Con relación a mejorar la capacitación en viñas, se identificó que el principal cuello de botella se encuentra en el encargado vitícola a nivel de terreno (no en el obrero), se trataría de un técnico vitícola responsable de los manejos del viñedo, este encargado debiera conocer la morfología y fisiología de la viña con el fin propiciar que las labores se realicen en forma oportuna y con conocimiento de los efectos que los diferentes manejos producen en la planta y en el producto final. Además este encargado es el que tiene la relación directa tanto con el profesional universitario como con el trabajador agrícola, por lo tanto, su formación debe incluir la transferencia de información y capacidades al trabajador agrícola.

La falta de conocimientos de tipo económico del empresario, no le permite priorizar cuáles aspectos son los más importantes e incidentes en el negocio vitícola, muchas veces no conoce bien el valor de los distintos insumos, las prácticas de manejo y sobretodo el costo de oportunidad de efectuar las labores en momento oportuno. Por ello, se valoran los programas de capacitación, pero se requiere aumentar su número y ajustar sus contenidos. En materias generales de gestión de costos como el uso de software apropiado son recomendables.

Con relación a la calidad genética, algunas de las tareas expresadas por los participantes en los talleres fueron:

- a) **Recuperar el patrimonio vitícola nacional**, lo cual es muy importante dada la riqueza genética o gran cantidad de germoplasma vitícola que tiene nuestro país, que se ha logrado a través del tiempo por dos

situaciones, las condiciones de aislamiento que han contribuido a mantener viñas sanas y por ende elevada duración de diversas variedades y clones (una de las características de la viticultura nacional es la baja incidencia de plagas y enfermedades en relación a la gran mayoría de países que tienen una viticultura desarrollada) y la presencia de viñas prefiloxéricas, lo cual significa que existen clones o ecotipos únicos que no existirían en otras partes del mundo, ya que la plaga de filoxera al no actuar en Chile (fue el único país, dentro de los que tuvieron una viticultura relevante, donde esta plaga no atacó) posibilitó el mantenimiento de variedades y/o ecotipos únicos de viñas. Además, han transcurrido varios siglos desde que llegaron las primeras viñas a Chile, lo cual significa que se han ido adaptando y seleccionando en forma natural a las condiciones agroecológicas de nuestro país. Otro aspecto a considerar es la existencia de muchas viñas antiguas, algunas de ellos sobre los 100 años, tal longevidad demuestra su capacidad de resistir plagas, enfermedades y sobrellevar las condiciones impuestas por el medio ambiente. Además algunas de ellas aún generan vinos de buena calidad, por lo tanto, se cree de gran relevancia identificarlas, seleccionarlas y patentarlas como clones chilenos de una determinada variedad.

Relacionado con lo anterior, se destacó la capacidad de la variedad País, por su rusticidad y adaptación a condiciones de suelos extremadamente pobres, su potencialidad como portainjerto de otras variedades, como también el desconocimiento de las potencialidades de otras cepas vigorosas y de larga tradición en Chile, como la Torontel, Moscatel de Alejandría, Uva San Francisco etc.

- b) **Desarrollo de portainjertos apropiados a las condiciones vitícolas chilenas.** Es conocido que los principales portainjertos usados corresponden a otras especies del género *vitis*, o a híbridos interespecíficos, los cuales han sido seleccionados pensando en el

desarrollo de la viticultura europea o norteamericana, las principales selecciones clonales se enfocan a desarrollar en mayor o menor grado su tolerancia a la filoxera y en segundo lugar su adaptabilidad a otras condiciones tales como suelos calcáreos etc. En Chile es posible desarrollar una serie de portainjertos que potencien la viticultura nacional, entregando mayor o menor vigor, adaptación a distintos tipos de suelos, otorgando distintos niveles de precocidad, mayor tolerancia a pH, tanto alcalinos como ácidos y resolver problemas reales de nuestra viticultura como la tolerancia a nemátodos, la capacidad de inducir mejor cuaja y/o disminuir el millerandaje en ciertas variedades, o la deshidratación precoz de la variedad Merlot en algunos suelos etc.

- c) **Desarrollo de variedades chilenas.** Las condiciones bioclimáticas chilenas, de alta radiación solar, la demanda del mercado por nuevos tipos de vinos y el desarrollo del concepto de identidad, permiten pensar en potenciar variedades con sello chileno, que se adapten a altas condiciones de radiación solar propias de nuestro país, por ello: además del Carmenere, Sauvignon Vert, es posible identificar adecuadas selecciones de la variedad País, Pedro Jiménez entre otras.
- d) **Sanidad del viñedo.** Uno de los aspectos señalados con gran relevancia fue la alta incidencia de virus en los viñedos Chilenos. Se cree que es importante trabajar en conjunto con viveros para contribuir en la generación de material limpio. Es conocido como afectan los virus la productividad y la calidad de las uvas. Se requiere por lo tanto, asegurar que todas las plantaciones nuevas comiencen libres de virus y difundir las medidas apropiadas para disminuir contaminación en viñas existentes. Además es de extrema urgencia estudiar las soluciones para combatir el insecto del suelo; *Margarodes vitis*, que es un verdadero peligro para el viñedo chileno.

Cuadro 4. Prioridades en el Ámbito Vitícola

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Disminución de costos unitarios	1	Escasez y costo de mano de obra para trabajos vitícolas	Desarrollo de mecanización para disminuir mano de obra en labores vitícolas. Otorgar facilidades a inmigrantes (Peruanos, Bolivianos u otros), para que trabajen en Chile. Adaptar la legislación laboral, de tal manera que tenga mayor importancia relativa los acuerdos entre trabajador – empleador.			-	-
Oferta de productos de óptima calidad	2	Producción de vinos de calidad, acordes con las características de clima y suelo	Perfeccionar los criterios de zonificación climática en, junto con el desarrollo de índices bioclimáticos acordes a la Viticultura. Estudios de nuevos terroir o zonas con potencialidad de producir vinos de calidad. Evaluar los "Terroir" existentes y relacionarlos con el suelo y clima. Estudios de patrones y/o clones de acuerdo a las zonas agroecológicas. Conocimiento y manejo bioquímico de los compuestos precursores de los aromas, polifenoles y otros que generan las características del vino (para producir de acuerdo a las exigencias de los mercados).			Estudios y proyectos Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	FIA CORFO
Información para la gestión, completa, disponible y oportuna	3	Capacitación permanente	Capacitación tanto en aspectos vitícolas y de gestión, con énfasis en mandos medios. Definición de un currículo para un encargado vitícola.			Competencias laborales Formación Técnica	SENCE Fundación Chile Chile Califica

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad	4	Calidad genética de las vides variable	Mejorar sistemas de fiscalización en viveros. Desarrollo de variedades, clones y portainjertos adaptados a las condiciones de los distintos valles del País. Facilitar el ingreso al país de variedades con buena calidad genética (disminución del período cuarentenario).			Estudio y proyectos	FIA
Información para la gestión, completa, disponible y oportuna	5	Deficiente información de carácter climático para toma de decisiones	Incorporación de un mayor número de estaciones de monitoreo climático en zonas productivas y en zonas potenciales. Desarrollo de sistemas informativos en línea (A través de la red telefónica, internet u otro)			Estudio y proyectos	FIA
Disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad	6	Adaptar las diferentes variedades a las condiciones de clima y suelo	Sistematizar estudios y/o investigar la adaptación de variedades (clones) y portainjertos a distintas condiciones de clima y suelo.			Estudios y proyectos Consortio Tecnológico (Vinnova)	FIA CORFO-INNOVA
Información para la gestión completa, disponible y oportuna.	7	Información actualizada y completa de la viticultura nacional.	Desarrollo de un catastro vitícola; variedades y clones por zonas, que defina cuales son las áreas con mayor potencialidad para determinados cepajes. Definición de áreas agroecológicas con mayor o menor predisposición al ataque de plagas o enfermedades (Donde se concentran las zonas más riesgosas para enfermedades y/o presencia de nemátodos o morderos). Construcción de una agenda fitosanitaria del viñedo que incorpore información actualizada sobre las alternativas de agroquímicos que se pueden usar en los distintos mercados.			Estudio y proyectos	FIA

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad	8	Asegurar la pureza varietal y la calidad fitosanitaria desde el establecimiento de viñedos nuevos.	Reglamentación para el establecimiento de nuevos viñedos respecto al material genético, para no propagar variedades enfermas.			-	SAG
Disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad	9	Recuperar y preservar el patrimonio vitícola nacional (Evitar la erosión genética que ocurre a través del tiempo).	Identificar variedades antiguas que tengan adaptación a condiciones agroecológicas. Estudiar su potencialidad vitícola y enológica de algunas de esas variedades. Crear una colección de clones o variedades chilenas y/o banco de germoplasma.			Estudio y proyectos Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	FIA CORFO
Disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad	10	Búsqueda de sistemas más efectivos y permanentes para combatir las principales enfermedades del viñedo	Desarrollo de variedades con mayor tolerancia y/o resistencia a enfermedades (Ingeniería genética u otras tecnologías).			Estudio y proyectos Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	FIA CORFO

ÁMBITO ENOLÓGICO

LOS PRINCIPALES FACTORES CRÍTICOS PRIORIZADOS EN EL ÁMBITO ENOLÓGICO FUERON.

Elevado Costo energético en procesos de producción de vinos
Momento óptimo de cosecha y obtención de vinos demasiados alcohólicos
Necesidad de capacitación
Conocimiento de la potencialidad de guarda del vino.

Elevado Costo energético en procesos de producción de vinos

El tema energético, está siendo cada vez más relevante en la estructura de costos de producción. En forma urgente y reiterada, los participantes en talleres y focus group consideraron importante propiciar acciones tendientes al ahorro energético mediante la adaptación de las bodegas actuales, es decir manejarlas de tal manera que aprovechen las condiciones climáticas del país, que se caracteriza por tener substanciales diferencias de temperaturas entre el día y la noche. Se trata de adoptar desde manejos simples de ventilación, abrir puertas y ventanas en la noche y cerrarlas durante el día, como también construir nuevas bodegas adaptadas a la conservación de energía. Muy importante también hacer uso de la energía solar para remplazar los combustibles en los procesos de producción.

Momento óptimo de cosecha y obtención de vinos demasiados alcohólicos

Gran parte de los problemas, como paralización de las fermentaciones, obtención de vinos desequilibrados, nivel de polifenoles muy altos o

muy bajos, inmaduros, secantes etc., baja expresión aromática y una serie de otros aspectos cualitativos, se deben a que la fecha de cosecha no siempre es la óptima.

Definir la fecha óptima de cosecha tiene gran relevancia en las características organolépticas y físico químicas del vino, sin embargo no es fácil ajustar y aplicarla en la práctica, tampoco es posible ni conveniente, definirla anticipadamente y programarla con mucha anticipación, cambia año a año según las condiciones climáticas, depende de la variedad, de las condiciones de manejo de la viña, del tipo de suelo o exposición del viñedo y de una serie de otros factores más allá de los técnicos productivos, tales como disponibilidad de mano de obra para cosecha.

Si bien, el definir la fecha óptima de cosecha para una determinada variedad en una zona, es un aspecto trascendental, no necesariamente se vislumbra como un tema con primera prioridad de investigación, sino que más bien se sugirió propiciar una buena comunicación entre el viticultor, enólogo y encargado de marketing, todos ellos deben entender el tema del negocio del vino y ajustar los requerimientos del mercados de acuerdo a las posibilidades que tenga la empresa vitivinícola.

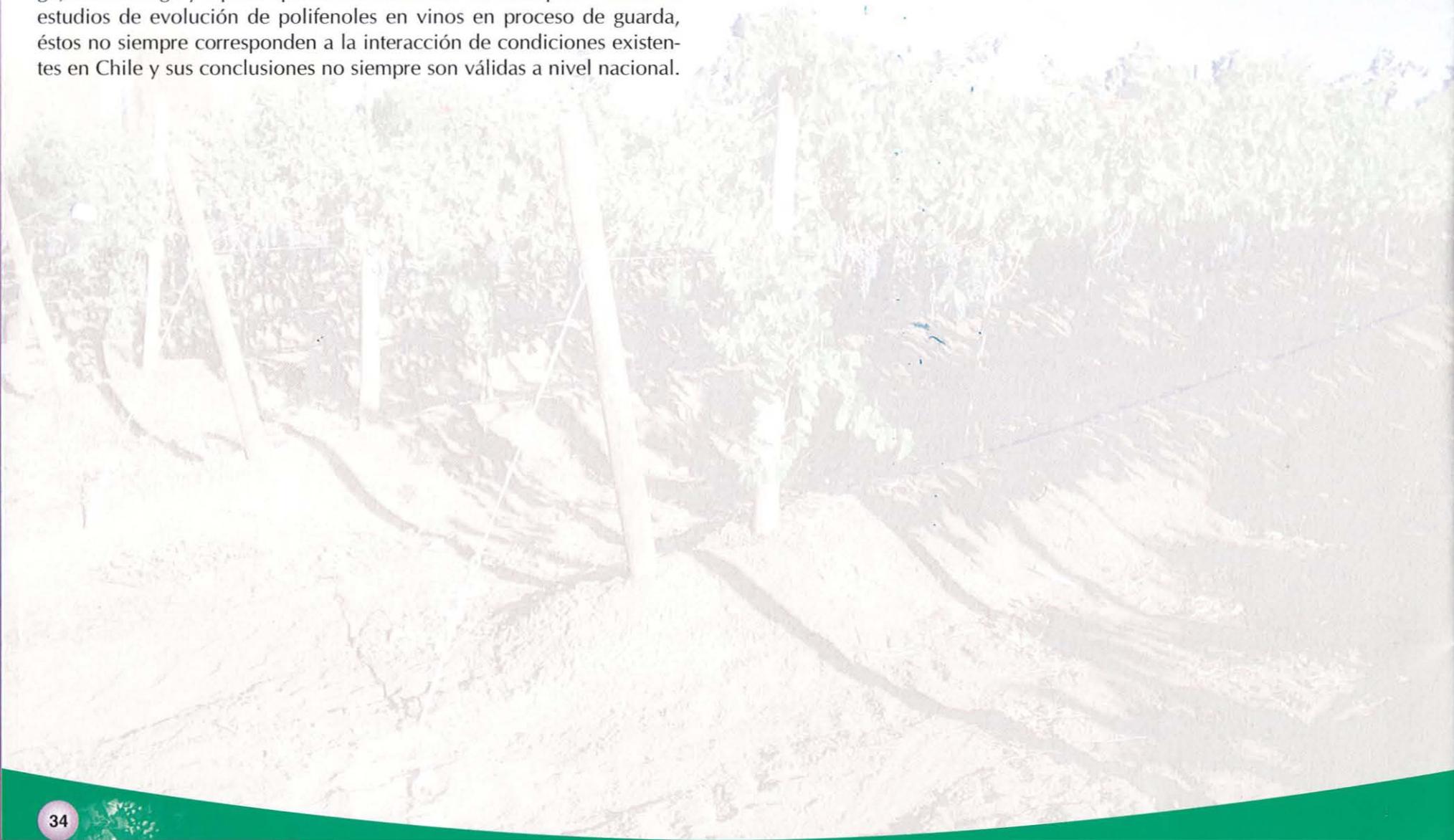
Necesidad de capacitación

La capacitación en temas productivos y de gestión de bodega, fue considerado como necesario y permanente para todos los actores involucrados en la industria vitivinícola, con especial énfasis a los jefes de bodega.

Conocimiento de la potencialidad de guarda del vino.

Se advierte una amplia gama de posibilidades en el uso de técnicas de envejecimiento de vinos, diversos tipos de tonelería o maderas

involucradas en el proceso de envejecimiento y guarda del vino, además durante ese período se producen una serie de interacciones del vino en contacto con la madera, las cuales originan el bouquet. Todo este proceso evolutivo del vino, se realiza en función de la experiencia del enólogo, sin embargo y a pesar que se han realizado en otros países variados estudios de evolución de polifenoles en vinos en proceso de guarda, éstos no siempre corresponden a la interacción de condiciones existentes en Chile y sus conclusiones no siempre son válidas a nivel nacional.



Cuadro 5. Prioridades en el Ámbito Enológico

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Disminución de costos de producción unitarios	1	Elevado costo energético en procesos de producción de vinos	Estudios para lograr ahorros energéticos en manejo de bodegas (Diseños de bodegas nuevas). Adaptación de los diseños de las actuales bodegas para hacerlas más eficientes en términos energéticos.			Programa de Preinversión en Eficiencia Energética	CORFO
Oferta de productos de óptima calidad	2	Definición del momento óptimo de cosecha de uva por variedad y zona	Generar metodologías basadas en estudios científicos para definir la fecha óptima de cosecha por variedad y por zona en función de la calidad de los vinos que se pretende obtener.			Estudio y proyectos Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	FIA CORFO
Información para la gestión, completa, disponible y oportuna	3	Competencia laboral y profesional de los distintos niveles o segmentos que producen vinos	Capacitación en aspectos enológicos. Capacitación en manejo de bodega. Creación del currículo de un jefe de bodega.			Competencias laborales Formación Técnica	SENCE Fundación Chile Chile Califica
Oferta de productos de óptima calidad	4	Obtención de vinos demasiado alcohólicos (que impiden resaltar las cualidades organolépticas).	Analizar aplicabilidad de técnicas de desalcoholización (como osmosis inversa). Desarrollo de cepas de levaduras menos eficiente en la producción de alcohol.			Estudio y proyectos Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	FIA CORFO
Oferta de productos de óptima calidad	5	Conocimiento de la potencialidad de guarda del vino	Desarrollo de estudios de evolución del vino en botella y/o barrica. (Considerando variedades, tipos de envases, cantidad inicial de polifenoles o de otros componentes del vino). Desarrollo de modelos predictivos de la capacidad de envejecimiento de un vino.			Estudio y proyectos Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación precompetitiva	FIA CORFO

Lineamiento	Prioridad	Factores Críticos	Acciones	Horizonte		Instrumento	Institución
				CP	MP		
Ampliar la diversidad de oferta de productos, según requerimientos de mercado	6	Calidad de burbuja en vinos espumosos	Adaptar técnicas y procedimientos para mantener burbujas finas y duraderas.			Estudio y proyectos	FIA
Adecuación de los procesos de vinificación a los requerimientos del mercado externo.	7	Mostos con altos contenidos de azúcares (Fermentaciones alcohólicas difíciles)	Analizar la factibilidad de cosechar antes, siempre y cuando se mantenga la calidad del vino que se desea obtener. Desarrollo de levaduras eficientes y tolerantes ante condiciones elevadas de azúcares y/o alcoholes (Estudios de levaduras nativas).			Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Estudios y proyectos	CORFO FIA
Adecuación de los procesos de vinificación a los requerimientos del mercado externo.	8	Ajuste de la tecnología de vinificación acorde a las concentraciones de polifenoles en diferentes condiciones de clima, suelo y variedades	Desarrollo de estudios que mejoren las técnicas de vinificación ante determinadas condiciones de clima, suelo y constitución del mosto. (Uso e intensidad de maceraciones, adiciones, extracciones etc.)			Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Estudios y proyectos	CORFO FIA
Maximización del margen económico	9	Alto costo de envases de maderas (barricas). Efecto variable de estas en la calidad del vino	Estudio de uso de maderas alternativas a las que normalmente se emplean en los procesos de vinificación y guarda (también puede incluir uso de maderas a partir de especies nativas)			Programa de Difusión y transferencia Tecnológica Innovación pre Competitiva Estudios y proyectos	CORFO FIA

Anexo: Resumen de participantes en las distintas actividades de recolección de información primaria.

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	Reuniones informativas y/o avance de programa	Entrevista	Focus Group 10-12-2007		Talleres de validación			Encuestas			
						Enológico	Vítcolas	17-01-2008	22-01-2008	24-01-2008	Presenciales		Electrónicas	
											Enológica	Vítcolas	Enológica	Vítcolas
1	Alejandro Cárdenas R.	Viña Casal de Gorchs	Gerente de operaciones y enología											
2	Alejandro Hernández	Viña Portal del Alto	Presidente, Ingeniero agrónomo, Enólogo			☐	☐	☐						
3	Alfonso Undurraga Matetic (hijo)	Viña Matetic	Gerente comercial		☐									
4	Alfonso Undurraga Mackenna (padre)	Viña Undurraga	Director		☐									
5	Alfredo Schiapacasse	Viña Terramater	Gerente general	☐	☐					☐				
6	Alvaro Arriagada	Viña Casa Donoso	Gerente general		☐									
7	Ana María Pacheco	Viña Catrala - Viña T. Villard Fine Wine	Enóloga										☐	☐
8	Andrés Caballero	Viña Casablanca	Gerente								☐	☐		
9	Andrés Ilabaca	Viña Santa Rita	Enólogo								☐			
10	Andrés Kocher	Viña Haras de Pirque	Encargado vitícola									☐		
11	Andrés Pérez Cruz	Viña Pérez Cruz	Presidente		☐									
12	Andrés Urrutia	Asesor privado	Enólogo				☐							
13	Aníbal Aristía	Viña Santa Rita	Gerente general		☐									
14	Antonio Bravo	Viñedos Emiliana	Enólogo								☐			
15	Antonio Larraín	Corporación chilena del vino CCV	Gerente general		☐					☐				
16	Armando Rebolledo	Viñedos Emiliana	Encargado de campo									☐		
17	Camilo Viani	Viña Mar	Enólogo							☐		☐		
18	Carmen Gloria Leal	SOFOFA	Certificadora		☐									
19	Carolina Arnelo	Viña Portal del Alto	Enóloga								☐	☐		
20	Carolina Bustamante	Viña Hugo Casanova	Enólogo								☐		☐	
21	Carolina Herrera	Viña Casa Marín	Enóloga							☐				
22	Carolina Jiménez	VINNOVA	Coordinadora de proyecto	☐										
23	Cecilia Guzmán	Viña Haras de Pirque	Enóloga								☐			

Resumen estudio: "Prospección de una Agenda Tecnológica en la Industria Vitivinícola de Chile"

	NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	Reuniones informativas y/o avance de programa	Entrevista	Focus Group 10-12-2007		Talleres de validación			Encuestas				
						Enológico	Vitícolas	17-01-2008	22-01-2008	24-01-2008	Presenciales		Electrónicas		
											Enológica	Vitícolas	Enológica	Vitícolas	
24	Claudia Gómez M.	Tierra Premiun	PTI Colchagua, enóloga												
25	Claudia Torres	Viña San Pedro	Enóloga												
26	Claudio Naranjo	Viña Los Vascos	Gerente general												
27	Cristián Aliaga	Viña Veramonte	Enólogo												
28	Diego García De La Huerta Sutil (hijo)	Viña Sutil	Gerente general												
29	Douglas Murray	Viña Montes	Director												
30	Edmundo Bordeu	Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor titular												
31	Eduardo Jaramillo	Viña Via Wine Group	Gerente general												
32	Eduardo Silva Vial	Asesor privado	Consejero CCV												
33	Elena Carretero	VINNOVA	Gerente general												
34	Francisco Gilmore	Viña Tabontinaja	Director CCV												
35	Felipe de Solminihac Iturra	Viña Aquitania, Viña Doña Javiera	Asesor, Enólogo Ingeniero Agrónomo UC												
36	Felipe Jara	VINNOVA - TENOVID	Coordinador												
37	Felipe Vergara	PTI Valle Colchagua	Gerente												
38	Felipe Zúñiga	Lomas de Cauquenes COVICA	Enólogo												
39	Fernando Almeda	Viña Miguel Torres	Director técnico												
40	Fernando Espina	Viña Chocalán	Ingeniero Agrónomo												
41	Francisco Baetig	Viña Errázuriz	Gerente de enología												
42	Francisco Javier Salinas	Agrícola Santa Paula de Polulo	Administrador general												
43	Gastón Castro	Viña Aquitania Malleco	Enólogo												
44	Gerard Casaubon	Pontificia Universidad Católica UC	Enólogo Centro de aromas												
45	Gerardo Arteaga	CCV	Presidente del directorio												
46	Giancarlo Bianchetti	Viña Concha y Toro	Gerente de Marketing												

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	Reuniones informativas y/o avance de programa	Entrevista	Focus Group 10-12-2007		Talleres de validación			Encuestas				
					Enológico	Vitícolas	17-01-2008	22-01-2008	24-01-2008	Presenciales		Electrónicas		
										Enológica	Vitícolas	Enológica	Vitícolas	
47	Gonzalo Castro	Viña Aquitania	Enólogo											
48	Hernán Amenabar	Viña Undurraga	Presidente Asociación nacional de enólogos											
49	Hernán Ovalle	Viña Chiñihue	Gerente general											
50	Hugo Muller	Viña Hugo Casanova	Encargado vitícola											
51	Ignacio Conca	Viña Terranoble (Sta. Camila)	Enólogo jefe											
52	Ismael Ossa Errázuriz (Hijo)	Viña La Rosa	Presidente											
53	Javier Bitar	Vinos de Chile	Vicepresidente											
54	Jean Jacques Dual	CORFO	Director ejecutivo de INNOVA											
55	Jimena Egaña	Viña El Aromo	Enólogo jefe											
56	Johana Pereira	Viña Bisquertt	Enólogo jefe											
57	Jon Ander Usabiaga	Viña Aresti Chile	Enólogo jefe											
58	Jorge Goles	CORPORA	Gerente											
59	Jorge Gutierrez	Viña Anakena	Socio dueño											
60	Jorge Letelier	Viña Segú	Gerente técnico											
61	José Luis Rabat G.	Viña Casal de Gorchs	Presidente											
62	José M. Sotomayor	Viña Santa Cruz	Gerente Técnico											
63	José Miguel Viu	Viña Viu Mannent	Gerente general											
64	José Pablo Martin	Viña Casa Tamaya	Enólogo											
65	José Ramirez	CCV	Gerente del área tecnológica											
66	Juan Somavía Santa Cruz	Wines of Chile	Gerente											
67	Juan Carlos Cordero	Viña Saavedra	Gerente general											
68	Juan Luis Barz F.	Viña Bisquertt	Sub gerente agrícola											
69	Juan Sutil	Viña Sutil	Dueño											

Resumen estudio; "Prospección de una Agenda Tecnológica en la Industria Vitivinícola de Chile"

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	Reuniones informativas y/o avance de programa	Entrevista	Focus Group 10-12-2007		Talleres de validación			Encuestas			
					Enológico	Vitícolas	17-01-2008	22-01-2008	24-01-2008	Presenciales		Electrónicas	
										Enológica	Vitícolas	Enológica	Vitícolas
70	Klauss Schoder Baasch	Viña Alta Cima											
71	Laurence Real	Viña del Nuevo mundo											
72	Loreto Burgos	FIA	☞										
73	Marcela Leni	CCV											
74	Marcelo Retamal	De Martino		☞									
75	Marcos Mora	Universidad de Chile		☞									
76	Marcos Puyo	Viña San Pedro		☞									
77	María Luz Marín	Viña Casa Marín		☞									
78	Mario Geisse	Viña Casa Silva											
79	Mario Pablo Silva	Viña Casa Silva		☞									
80	Martín Silva	Viña Ventisquero		☞									
81	Matías Ríos	Viña Conosur											
82	Matías Rivera F.	Viña Cousiño Macul		☞									
83	Mauricio Cañones	FIA	☞										
84	Nicolás Bizzari	Viña Luis Felipe Edwards											
85	Pablo Morandé	Viña Ventisquero		☞									
86	Pablo Sahli Illanes	Suc. Eliana Illanes Fabres											
87	Paola Vásquez	PRO CHILE		☞									
88	Jaime Patricio Araya	Viña Ventisquero		☞									
89	Patricio Criado	Hillebrand		☞									
90	Patricio Gamerre	Viña Miguel Torres											
91	Patricio Midleton	Vinos de Chile	☞										
92	Paul Mc Rostie	Viña Casa Donoso											

Resumen estudio; "Prospección de una Agenda Tecnológica en la Industria Vitivinícola de Chile"

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	Reuniones informativas y/o avance de programa	Entrevista	Focus Group 10-12-2007		Talleres de validación			Encuestas				
					Enológico	Vítcolas	17-01-2008	22-01-2008	24-01-2008	Presenciales		Electrónicas		
										Enológica	Vítcolas	Enológica	Vítcolas	
93	Paula Bottero	Viña Los Robles									☐	☐		
94	Paula Cárdenas S.	Agrícola Hacienda Cantera												☐
95	Pedro Amunátegui	Vitícola Netul Magnotta Chile											☐	☐
96	Pedro Hiribarren	Viña J. Bouchon		☐										
97	Philippo Pszczólkowski T.	Pontificia Universidad Católica de Chile			☐	☐								
98	Pierre Viala	Viña Big Tattoo wines (Calama Wines) - Billington Chile		☐							☐	☐	☐	
99	Pilar González	Viña Carmen									☐			
100	Rafael Guillisasti	Viña Concha y Toro	☐	☐						☐				
101	Rafael Tirado	Viña Via Wines			☐									
102	Raimundo Barros	Viña San José de Apalta											☐	☐
103	Raúl Sánchez Figueroa	Hacienda Abrantes		☐						☐				
104	Recaredo Ossa	Viña Veramonte		☐						☐				
105	René Araneda	Viña Tarapacá		☐										
106	Rene Merino	Viña Tamaya	☐	☐										
107	Ricardo Letelier	Wines of Chile		☐										
108	Ricardo Poblete Soto	PTI vitivinícola del Maipo		☐						☐				
109	Ricardo Tagle Undurraga	Viña Errázuriz							☐					
110	Roberto Echeverría P. de V. (papá)	Viña Echeverría - Vinnova - CCV	☐	☐						☐				
111	Rodrigo Fernández	Leyda		☐										
112	Rodrigo González	Vitivinicola Cremaschi Furlotti									☐	☐		
113	Rodrigo Moisan	Corfo PTI Maule		☐					☐					
114	Rosemarie Tapia	Vinnova - Tecnovid							☐	☐				
115	Sebastián Warnier	Viña Carmen										☐		

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	Reuniones informativas y/o avance de programa	Entrevista	Focus Group 10-12-2007		Talleres de validación			Encuestas			
					Enológico	Víticolas	17-01-2008	22-01-2008	24-01-2008	Presenciales		Electrónicas	
										Enológica	Víticolas	Enológica	Víticolas
116	Sergio Cabezas	Agencia de aduanas Browne	Gerente comercial										
117	Sergio Correa	Asesor privado	Enólogo										
118	Sergio Cuadra	Viña Caliterra	Enólogo jefe										
119	Sergio Maureira	CORFO	Sub director industria alimentaria INNOVA										
120	Sven Bruchfeld	Viña Santa Carolina	Gerente enologico										
121	Vesna Rojic	Asesora privada	Enóloga										
122	Víctor Baeza	Jackson Wine Estates (Viña Calina)	Gerente										
123	Yerko Moreno S.	Universidad de Talca	Profesor - investigador										
Total de participantes			12	48	7	6	15	18	23	32	32	13	11

U 2011
C.1

FIA

AUTOR		
Agenda Tecnológica en la cadena		
TITULO		
de valor de la industria vitivinícola		
FECHA PRESTAMO	NOMBRE DEL LECTOR	FECHA DEVOLUCION



